

HP Business Service Management

Für Windows- und Linux-Betriebssysteme

Softwareversion: 9.20

BSM-Anwendungsverwaltungshandbuch

Datum der Dokumentveröffentlichung: August 2012

Datum des Software-Release: August 2012



Rechtliche Hinweise

Garantie

Die Garantiebedingungen für Produkte und Services von HP sind in der Garantieerklärung festgelegt, die diesen Produkten und Services beiliegt. Keine der folgenden Aussagen kann als zusätzliche Garantie interpretiert werden. HP haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen.

Die hierin enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Eingeschränkte Rechte

Vertrauliche Computersoftware. Gültige Lizenz von HP für den Besitz, Gebrauch oder die Anfertigung von Kopien erforderlich. Entspricht FAR 12.211 und 12.212. Kommerzielle Computersoftware, Computersoftwareokumentation und technische Daten für kommerzielle Komponenten werden an die U.S.-Regierung per Standardlizenz lizenziert.

Copyright-Hinweis

© Copyright 2005-2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Markenhinweise

Adobe® und Acrobat® sind Marken der Adobe Systems Incorporated.

AMD und das AMD Arrow-Logo sind eingetragene Marken von Advanced Micro Devices, Inc.

Google™ und Google Maps™ sind eingetragene Marken von Google Inc.

Intel®, Itanium®, Pentium® und Intel® Xeon® sind eingetragene Marken der Intel Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Java ist eine eingetragene Marke von Oracle und/oder der zugehörigen Tochtergesellschaften.

Microsoft®, Windows®, Windows NT®, Windows® XP und Windows Vista® sind in den Vereinigten Staaten eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

Oracle ist eine eingetragene Marke der Oracle Corporation und/oder der zugehörigen Tochtergesellschaften.

UNIX® ist eine eingetragene Marke von The Open Group.

Hinweise

Dieses Produkt beinhaltet Software, die von Apache Software Foundation entwickelt wurde (www.apache.org).

Dieses Produkt beinhaltet Software, die vom JDOM-Projekt entwickelt wurde (www.jdom.org).

Dieses Produkt beinhaltet Software, die vom MX4J-Projekt entwickelt wurde
(mx4j.sourceforge.net).

Aktualisierte Dokumentation

Auf der Titelseite dieses Dokuments befinden sich die folgenden identifizierenden Informationen:

- Software-Versionsnummer, die Auskunft über die Version der Software gibt.
- Datum der Dokumentveröffentlichung, das bei jeder Änderung des Dokuments ebenfalls aktualisiert wird.
- Datum des Software-Release, das angibt, wann diese Version der Software veröffentlicht wurde.

Unter der unten angegebenen Internetadresse können Sie überprüfen, ob neue Updates verfügbar sind, und sicherstellen, dass Sie mit der neuesten Version eines Dokuments arbeiten:

<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

Für die Anmeldung an dieser Website benötigen Sie einen HP Passport. Hier können Sie sich für eine HP Passport-ID registrieren:

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

Alternativ können Sie auf den Link **New user registration** (Neue Benutzer registrieren) auf der HP Passport-Anmeldeseite klicken.

Wenn Sie sich beim Support-Service eines bestimmten Produkts registrieren, erhalten Sie ebenfalls aktualisierte Softwareversionen und überarbeitete Ausgaben der zugehörigen Dokumente. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem HP-Kundenbetreuer.

Letzte Dokumentaktualisierung: Dienstag, 18. Dezember 2012

Support

Besuchen Sie die HP Software Support Online-Website von HP unter:

<http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport>

Auf dieser Website finden Sie Kontaktinformationen und Details zu Produkten, Services und Support-Leistungen von HP Software.

Der Online-Support von HP Software bietet Kunden mit Hilfe interaktiver technischer Support-Werkzeuge die Möglichkeit, ihre Probleme intern zu lösen. Als Valued Support Customer können Sie die Support-Website für folgende Aufgaben nutzen:

- Suchen nach interessanten Wissensdokumenten
- Absenden und Verfolgen von Support-Fällen und Erweiterungsanforderungen
- Herunterladen von Software-Patches
- Verwalten von Support-Verträgen
- Nachschlagen von HP-Support-Kontakten
- Einsehen von Informationen über verfügbare Services
- Führen von Diskussionen mit anderen Softwarekunden
- Suchen und Registrieren für Softwareschulungen

Für die meisten Support-Bereiche müssen Sie sich als Benutzer mit einem HP Passport registrieren und anmelden. In vielen Fällen ist zudem ein Support-Vertrag erforderlich. Hier können Sie sich für eine HP Passport-ID registrieren:

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

Weitere Informationen zu Zugriffsebenen finden Sie unter:

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

Inhalt

BSM-Anwendungsverwaltungshandbuch	1
Inhalt	6
Applikationsverwaltung - Übersicht	17
Operationenverwaltung	18
Übersicht über die Operationenverwaltung	19
Abschnitt 1 – Setup	21
Verbundene Server	22
Erstellen einer Verbindung zu einer anderen OMi-Instanz	25
Erstellen einer Verbindung zu einem HPOM-Server	27
Erstellen einer Verbindung zu einem Server für die externe Ereignisverarbeitung	31
Erstellen einer Verbindung zu einem BSM Connector-Server	34
Erstellen und Verknüpfen eines Alias mit einem verbundenen Server	35
Bearbeiten einer Serververbindung	36
Löschen einer Serververbindung	37
Herstellen einer Vertrauensbeziehung für eine Serververbindung	38
Überprüfen der Vertrauensbeziehung	41
Benutzeroberfläche für verbundene Server	42
Ausschnitt "Verbundene Server"	42
Registerkarte "Allgemein"	45
Servertypen	46
Servereigenschaften	47
Integrationstyp	50
Ausgehende Verbindung	51
Zertifikatdetails	54
Richtlinienverwaltung	55
Ereignis-Drilldown	56
Eingehende Verbindung	57

Ausschnitt "Ereignisweiterleitungsskript"	58
Befehlszeilenschnittstelle des Managers für verbundene Server	62
Befehlszeilenschnittstelle für BBC Trust Server	70
Zertifikatanforderungen	71
Manuelles Gewähren oder Verweigern von Zertifikatanforderungen	72
Automatisches Gewähren von Zertifikaten anhand der IP-Adresse	77
Gewähren oder Verweigern von Zertifikatanforderungen mit einem Skript	80
Manuelles Bereitstellen von Zertifikaten	84
Content Packs	88
Hochladen von OO-Flows	92
Infrastructure Content Pack	94
J2EE Application Server Content Pack	152
Microsoft Active Directory Server Content Pack	206
Microsoft Exchange Server Content Pack	237
Microsoft-Internetinformationsdienste Content Pack	281
Microsoft Lync Server 2010 Content Pack	292
Microsoft SQL Server Content Pack	326
Oracle Content Pack	342
SAP Content Pack	370
Referenz für das BlackBerry-Content Pack	377
RTSM-Ansichten	377
Zustandsindikatoren	377
Ereignistyp-Indikatoren	378
Korrelationsregeln	380
Werkzeugdefinitionen	383
Diagrammvorlagen	383
Richtlinie zur Festlegung von ETIs	383
Operations Orchestration-Flow	385
Kill Device	386
Kill Device abbrechen	386
Service Book erneut senden	387
Meldung senden	389

PIN-Nachricht senden	390
Kennwort zurücksetzen	391
Abschnitt 2 – Ereignisautomatisierung	393
Ereignisweiterleitung	395
Erstellen einer Ereignisweiterleitungsregel	397
Bearbeiten einer Ereignisweiterleitungsregel	400
Duplizieren einer Ereignisweiterleitungsregel	401
Löschen einer Ereignisweiterleitungsregel	402
Benutzeroberfläche für die Ereignisweiterleitung	403
Fehlerbehebung und Einschränkungen	407
Benachrichtigungen	408
Erstellen einer Benachrichtigungsregel	409
Erstellen und Bearbeiten von Benachrichtigungsvorlagen	411
Bearbeiten einer Benachrichtigungsregel	412
Duplizieren einer Benachrichtigungsregel	413
Löschen einer Benachrichtigungsregel	414
Benutzeroberfläche für Benachrichtigungen	415
Ausschnitte "Benachrichtigungsregeln" und "Details"	415
Seite und Registerkarte "Allgemein"	418
Seite und Registerkarte "Empfänger"	418
Seite und Registerkarte "Vorlagen"	419
Benutzeroberfläche "Vorlagen verwalten"	420
Dialogfeld "Verfügbare Ereignisattribute"	421
Benutzergruppenzuweisungen	423
Zuordnen von Ereignissen zu Benutzergruppen	424
Benutzeroberfläche "Benutzergruppenzuweisungen"	426
Benutzeroberfläche "Ereigniszuweisungen"	426
Dialogfelder "Neu erstellen: Ereigniszuweisungsregel" und "Ereigniszuweisungsregel bearbeiten"	429
Zeitbasierte Ereignisautomatisierung	431
Erstellen einer Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung	433
Festlegen von Aktionen für zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregeln	435

Aktivieren und Deaktivieren zeitbasierter Ereignisautomatisierungsregeln	438
Bearbeiten einer zeitbasierten Ereignisautomatisierungsregel	439
Duplizieren einer zeitbasierten Ereignisautomatisierungsregel	440
Löschen einer zeitbasierten Ereignisautomatisierungsregel	441
Benutzeroberfläche für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung	442
Benutzeroberfläche für zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregeln	442
Benutzeroberfläche für Details zu zeitbasierten Ereignisautomatisierungsregeln ..	444
Registerkarte "Allgemein" – Dialogfeld "Neue zeitbasierte Automatisierungsregel erstellen und bearbeiten"	446
Registerkarte "Aktionen" – Dialogfeld "Neue zeitbasierte Automatisierungsregel erstellen"/"Zeitbasierte Automatisierungsregel bearbeiten"	447
Dialogfeld "Ereignisattribute ändern"	448
Dialogfeld "Ereignis weiterleiten"	449
Dialogfeld "Zuweisung"	450
Dialogfeld "Skript ausführen"	451
Dialogfeld "Runbooks"	452
Dialogfeld "Runbooks auswählen"	453
Fehlerbehebung und Einschränkungen	455
Skripts für die Ereignisautomatisierung	456
Erstellen eines Skripts für die Ereignisautomatisierung	456
Bearbeiten eines Skripts für die Ereignisautomatisierung	457
Duplizieren eines Skripts für die Ereignisautomatisierung	458
Löschen eines Skripts für die Ereignisautomatisierung	459
Benutzeroberfläche für Skripts für die Ereignisautomatisierung	459
Dialogfeld "Konfiguration der Ereignisautomatisierung"	460
Benutzeroberfläche für Skriptdetails für die Ereignisautomatisierung	461
Registerkarte "Allgemein" – Dialogfeld "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"	462
Registerkarte "Erweitert" – Dialogfeld "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"	463
Automatische Runbook-Ausführung	465
Erstellen einer Runbook-Automatisierungsregel	466
Bearbeiten einer Runbook-Automatisierungsregel	467
Duplizieren einer Runbook-Automatisierungsregel	468

Löschen einer Runbook-Automatisierungsregel	469
Benutzeroberfläche für Runbook-Regeln	470
Ausschnitt "Runbook-Regeln"	470
Benutzeroberfläche für Details zu Runbook-Automatisierungsregeln	471
Registerkarte "Allgemein" – Dialogfeld "Neue automatische Runbook-Startregel erstellen und bearbeiten"	473
Registerkarte "Runbooks" – Dialogfeld zum Erstellen und Bearbeiten neuer Runbook-Automatisierungsregeln"	473
Dialogfeld "Runbooks auswählen"	474
Fehlerbehebung und Einschränkungen	476
Anpassungen der Ereignisverarbeitung	477
CI-Auflösung	478
Regelsyntax	487
Unterstützte Typen und Operatoren	487
Automatische Statusänderung zugehöriger Ereignisse	490
Unterdrückung doppelter Ereignisse	492
Ereignisverarbeitungsschnittstelle	493
Konfigurieren der Nutzung des CI-Auflösungscaches	495
Beschränken der bei der CI-Auflösung verwendeten CIs	497
Ändern der für die CI-Auflösung verwendeten TQLs	498
Erstellen eines Ereignisverarbeitungsskripts	500
Bearbeiten eines Ereignisverarbeitungsskripts	502
Duplizieren eines Ereignisverarbeitungsskripts	503
Löschen eines Ereignisverarbeitungsskripts	504
EPI-Benutzeroberfläche	505
Ausschnitt für Schritte in Ereignisverarbeitungsskripts	505
Benutzeroberfläche für Ereignisverarbeitungsskripts	506
Benutzeroberfläche für Details zu Ereignisverarbeitungsskripts	507
Registerkarte "Allgemein" – Dialogfeld "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"	509
Registerkarte "Erweitert" – Dialogfeld "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"	510
Fehlerbehebung und Einschränkungen	512
Indikatorzuordnungen	513

Zuordnen von Ereignissen zu Indikatoren	515
Suchen und Filtern von CI-Typen	518
Erstellen und Bearbeiten von Indikatorzuordnungsregeln	520
Ändern der Reihenfolge von Indikatorzuordnungsregeln	522
Benutzeroberfläche für Indikatorzuordnungsregeln	523
Bereich "CI-Typen"	523
Ausschnitt "ETI-Zuordnungsregeln"	525
Bereich "Zuordnungsübersicht"	528
Dialogfeld "Neu erstellen: Zuordnungsregel" und Dialogfeld zum Bearbeiten der Zuordnungsregel	529
Dialogfeld "Indikator auswählen"	530
Ausfallzeitverhalten	532
Erstellung einer Ausfallzeitkategorie	534
Bearbeitung einer Ausfallzeitkategorie	535
Löschung einer Ausfallzeitkategorie	536
Benutzeroberfläche für das Ausfallzeitverhalten	537
Ausschnitt "Kategorien"	537
Ausschnitt mit Details zur Ausfallzeitkategorie	538
Abschnitt 3 – Ereigniskorrelation	540
Topologiebasierte Ereigniskorrelation	541
Übersicht über die topologiebasierte Ereigniskorrelation	542
Korrelationsregeln	543
Domänenübergreifende Ereigniskorrelation	544
Regeltopologie für die Ereigniskorrelation	545
Symptome und Ursachen in Korrelationsregeln	546
Korrelationsregelgewichtung	548
Beispiel	548
Konfigurieren topologiebasierter Ereigniskorrelationsregeln	550
Erstellen von Ereigniskorrelationsregeln	552
Auswählen von Topologieansichten	554
Definieren der Regeltopologie	555
Festlegen von Symptomen in Korrelationsregeln	556

Festlegen von Ursachen in Korrelationsregeln	557
Festlegen der Begrenzung der Korrelationszeit	558
Festlegen der automatischen Erweiterungszeit bei der Korrelation	559
Benutzeroberfläche für Korrelationsregeln	560
Ausschnitt "Korrelationsregeln"	560
Ausschnitt "Korrelationsregel anzeigen"	562
Ausschnitt "Regeltopologie"	563
Ausschnitt "Indikatoren" für Korrelationsregeln	565
Ausschnitt "Symptome und Ursachen" für Korrelationsregeln	566
Dialogfeld "Neu erstellen: Korrelationsregel"	567
Dialogfeld "Korrelationsregel bearbeiten" für Eigenschaften	568
Dialogfeld "Übereinstimmende CIs für Korrelationsregel"	570
Fehlerbehebung und Einschränkungen	572
Stream-basierte Ereigniskorrelation	573
Ausschnitt mit Regeln für die Stream-basierte Ereigniskorrelation und Details	574
Beschreibung der Benutzeroberfläche	574
Wiederholungsregeln	577
Aufgaben	577
Beschreibung der Benutzeroberfläche	579
Kombinationsregeln	583
Aufgaben	583
Beschreibung der Benutzeroberfläche	585
Regeln zu fehlenden Serienereignissen	590
Aufgaben	590
Beschreibung der Benutzeroberfläche	591
Ereignis-Storm-Unterdrückung	594
Konfigurieren der Ereignis-Storm-Unterdrückung	595
Benutzeroberfläche für die Ereignis-Storm-Unterdrückung	597
Ausschnitt "Ereignis-Storm-Unterdrückung"	597
Bedingungen für die Änderung der Ereignis-Storm-Unterdrückung	600
Ausnahmen für die Änderung der Ereignis-Storm-Unterdrückung	601
Anfangsereignis-Details für die Änderung der Ereignis-Storm-Unterdrückung	602

Endereignis-Details für die Änderung der Ereignis-Storm-Unterdrückung	603
Ereignisunterdrückung	605
Regeln für Ereignisunterdrückung	606
Aufgaben	606
Beschreibung der Benutzeroberfläche	606
Abschnitt 4 – Operations-Konsole	609
Benutzerdefinierte Aktionen	610
Erstellung eines Skripts für benutzerdefinierte Aktionen	611
Bearbeitung eines Skripts für benutzerdefinierte Aktionen	613
Duplizierung eines Skripts für benutzerdefinierte Aktionen	614
Löschung eines Skripts für benutzerdefinierte Aktionen	615
Benutzeroberfläche von benutzerdefinierten Aktionen	616
Benutzeroberfläche von Skripts für benutzerdefinierten Aktionen	616
Benutzeroberfläche der Details zu benutzerdefinierten Aktionen	617
Registerkarte "Allgemein" – Dialogfelder "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"	619
Registerkarte "Erweitert" – Dialogfelder "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"	619
Werkzeuge	621
Erstellen von Werkzeugen	622
Werkzeugvererbung	623
Anzeigen von Werkzeugen	624
Suchen und Filtern von CI-Typen	625
Erstellen von Werkzeugen	627
Bearbeiten von Werkzeugen	628
Definieren von Werkzeugkategorien	629
Benutzeroberfläche der Werkzeuge	630
Ausschnitt "Werkzeuge"	630
Ausschnitt "Werkzeugdetails"	631
Dialogfelder "Neu erstellen: Werkzeuge" und "Werkzeuge bearbeiten"	633
Dialogfelder für die Attributauswahl	638
Fehlerbehebung und Einschränkungen	642
Leistungsdiagrammzuordnungen	643

Suchen und Filtern von CI-Typen	644
Zuordnen von CI-Typen zu Diagrammfamilien	646
Starten des Leistungsdiagramm-Designers	647
Benutzeroberfläche für Leistungsdiagramme	648
Bereich "CI-Typen"	648
Ausschnitt "Leistungsdiagramme"	649
Dialogfeld "Leistungsdiagramme zuweisen"	653
Dialogfeld "Leistungsdiagramm-Designer starten"	654
Infrastruktureinstellungen für Leistungsdiagramme	656
Infrastructure Settings Manager für Leistungsdiagramme	656
Anzeigen und Bearbeiten von Einstellungen für Leistungsdiagramme	658
Ansichtszuordnungen	659
Verwaltung der Zustandstopologieansicht	660
Zuordnen von Zustandstopologieansichten	661
Suchen und Filtern von CI-Typen	662
Zuordnen einer Ansicht zu einem CI-Typ	664
Testen einer Ansichtszuordnung	666
Benutzeroberfläche für Ansichtszuordnungen	667
Ausschnitt "Ansichtszuordnungen"	667
Dialogfelder "Neu erstellen: Ansichtszuordnung" und "Ansichtszuordnung bearbeiten"	669
Dialogfeld "Ansicht auswählen"	670
Fehlerbehebung und Einschränkungen	672
Abschnitt 5 – Weitere Konfigurationsschritte	673
Überwachung in Operationenverwaltung	674
Aktivieren des Audits	675
Anzeigen von Audit-Informationen	676
Überwachte Operationenverwaltungs-Bereiche	677
Dynamische Umgebungen und Erstellen von Knoten aus Ereignissen	679
Löschen dynamisch erstellter Knoten	680
Automatisches Erstellen von Knoten aus Ereignissen in dynamischen Umgebungen	681
Ereignis-Dashboards	682

Erstellen einer XML-Konfiguration für Ereignis-Dashboards	693
Konfigurieren des Lesezugriffs auf Ereignis-Dashboards	695
XML-Datei für Ereignis-Dashboard-Konfiguration	696
Befehlszeilenschnittstelle für Ereignis-Dashboards	700
Fehlerbehebung und Einschränkungen	701
Infrastruktureinstellungen für Operationenverwaltung	702
Anzeigen und Bearbeiten von Operationenverwaltungs-Einstellungen	705
Manager für Infrastruktureinstellungen von Operationenverwaltung	706
Topologiesynchronisierung	735
Dynamische Topologiesynchronisierung	736
Allgemeine Topologiesynchronisierung	737
Ausführung der dynamischen Topologiesynchronisierung	738
Ausführung der allgemeinen Topologiesynchronisierung	743
Befehlszeilenschnittstelle für die allgemeine Topologiesynchronisierung	744
Fehlerbehebung und Einschränkungen	745
Lösung	746
Benutzeroberfläche der Verfolgung und Protokollierung in Operationenverwaltung	750
Aktivieren der Protokollierung	751
Speichern von Protokollierungsinformationen	753
Benutzeroberfläche für die Protokollierungseinstellungen	754
Benutzerverwaltung	756
Operationenverwaltungs-Benutzer	757
Operationenverwaltungs-Benutzeransichten	759
Definieren von Operationenverwaltungs-Benutzern	760
Erstellen von Operationenverwaltungs-Benutzergruppen	762
Erstellen von Operationenverwaltungs-Benutzern	763
Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen	764
Zuweisen von Ansichten zu Benutzern	767
Konfigurieren der ansichtsbasierten Autorisierung	768
Importieren und Exportieren von Benutzern und Gruppen	769
Benutzerverwaltung für Operationenverwaltung	771
Ausschnitt "Benutzerkontext"	771

Registerkarte "Operationen" für Benutzer	772
Fehlerbehebung und Einschränkungen	776
Lizenzierung	777

Applikationsverwaltung - Übersicht

Dieses Handbuch beschreibt, wie Sie die folgenden Business Service Management-Applikationen verwalten und konfigurieren:

- **Service Health.** Details finden Sie unter [Service Health Overview](#).
- **Service Level Management.** Details finden Sie unter [Service Level Management Overview](#).
- **Operationenverwaltung.** Details finden Sie unter "[Übersicht über die Operationenverwaltung](#)" auf Seite 19.
- **End User Management.** Details finden Sie unter [End User Management Administration Overview](#).
- **System Availability Management.** Details finden Sie unter [System Availability Management Administration Overview](#).
- **Service Health Analyzer.** Details finden Sie unter [Service Health Analyzer Overview](#).
- **Transaction Management.** Details finden Sie unter [TransactionVision Overview](#).
- **Business Process Insight.** Details finden Sie unter [BPI Administration Overview](#).
- **Application Management für SAP, Siebel und SOA.** Weitere Informationen finden Sie unter:
 - [Application Management for SAP Administration](#).
 - [Application Management for Siebel Administration](#).
 - [Application Management for SOA Administration](#).
- **Reports.** Details finden Sie unter [Report Administration Overview](#).
- **Integrationen.** Details finden Sie unter [Integrating with Other Applications - Overview](#).

Details zum Arbeiten mit Business Service Management-Applikationen finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

Teil 2

Operationenverwaltung

Übersicht über die Operationenverwaltung

Damit eine Operations Bridge effizient ausgeführt werden kann, muss sie konfiguriert und optimiert werden. Mithilfe der Operationenverwaltung können Sie eine effiziente Überwachungsumgebung für die IT-Mitarbeiter entwerfen. Sie sollten über ausführliche Kenntnisse der Betriebsumgebung verfügen, verstehen, wie Applikationen voneinander abhängen, und eine Umgebung konfigurieren, die so effizient wie möglich ist.

Der Bereich der Operationenverwaltung ist in die folgenden Unterabschnitte unterteilt:

- **Setup.** Hier wird beschrieben, wie verbundene Server konfiguriert werden und wie Zertifikate konfiguriert werden, damit HP BTO Softwareapplikationen identifiziert werden und sicher miteinander kommunizieren können. Zudem finden Sie hier Informationen zu im Lieferumfang von Operationenverwaltung enthaltenen Content Packs und deren Verwaltung. Weitere Informationen finden Sie unter ["Abschnitt 1 – Setup" auf Seite 21](#).
- **Ereignisautomatisierung** Hier wird beschrieben, wie die Automatisierung der Ereignisverarbeitung konfiguriert wird. Einige Ereignisse müssen ggf. an Experten weitergeleitet werden, die mit einer Helpdesk-Anwendung arbeiten. Benachrichtigungen, E-Mails, SMS- und Pager-Nachrichten können gesendet werden, damit Personen an entfernten Orten benachrichtigt werden, wenn Ereignisse mit vordefinierten Merkmalen eintreten. Sie können eingehende Ereignisse automatisch verfügbaren Benutzergruppen zuweisen. Zudem können Sie Regeln zum Ausführen von Aktionen bzw. Runbooks für Ereignisse erstellen, die nach einem festgelegten Zeitraum einem benutzerdefinierten Kriteriensatz entsprechen. Es ist möglich, automatisch Ereignisse zu verarbeiten, die von ausgefallenen CIs stammen. Mithilfe von Skripts können Sie die Verarbeitung eingehender Ereignisse vollständig und flexibel automatisieren. Weitere Informationen finden Sie unter ["Abschnitt 2 – Ereignisautomatisierung" auf Seite 393](#).
- **Ereigniskorrelation.** Hier wird beschrieben, wie Korrelationsregeln und Unterdrückungsregeln konfiguriert werden, um die im Ereignis-Browser angezeigte Anzahl an Ereignissen auf die wichtigsten zu verarbeitenden Ereignisse zu beschränken. Unwichtige Ereignisse und Ereignisse, die aufgrund eines Ereignis-Storms generiert werden, können automatisch identifiziert und entfernt werden. In der Stream-basierten Ereigniskorrelation (SBEC) werden Regeln und Filter verwendet, um häufig auftretende Ereignisse oder Kombinationen von Ereignissen zu identifizieren. Sie hilft bei der Verarbeitung solcher Ereignisse, indem die Ereignisse automatisch identifiziert werden, die zurückgehalten oder entfernt werden können oder für die ein neues Ereignis erstellt und den Operatoren angezeigt werden muss. Regeln für die topologiebasierte Ereigniskorrelation verwenden für die Korrelation oder Verknüpfung verwandter Ereignisse, die in den verschiedenen Domänen der verwalteten IT-Umgebung auftreten, Indikatoren. Der Korrelationsprozess ermittelt die Ursache eines Ereignisses. Weitere Informationen finden Sie unter ["Abschnitt 3 – Ereigniskorrelation" auf Seite 540](#).
- **Operations-Konsole.** Hier wird beschrieben, wie Skripts zum Ausführen benutzerdefinierter Aktionen bei Ereignissen eingerichtet werden, wie Benutzerwerkzeuge konfiguriert und verwaltet werden, wie die Zuordnung von CI-Typen zu verfügbaren Diagrammfamilien konfiguriert wird und wie vorhandene Ansichten mindestens einem CI-Typ zugeordnet und die

zugeordneten Ansichten verwaltet werden. Weitere Informationen finden Sie unter ["Abschnitt 4 – Operations-Konsole"](#) auf Seite 609.

Ihnen steht nicht nur der Bereich der Administration von Operationenverwaltung zur Verfügung, um schnell den Zustand der Umgebung einzuschätzen und die Bereiche zu ermitteln, die Ihre Aufmerksamkeit erfordern. Sie können zu diesem Zweck auch Ereignis-Dashboards erstellen. Sie können die Topologiesynchronisierung zwischen Operations Manager-Servern und Operationenverwaltung konfigurieren und ausführen. Sie können die Konfigurationen von Operationenverwaltung prüfen und Änderungen an diesen Konfigurationen überwachen sowie die Protokollierung und die Verfolgung der Operationenverwaltungs-Benutzeroberflächen konfigurieren und ausführen. Die Infrastruktureinstellungen für Operationenverwaltung enthalten die für Operationenverwaltung erforderlichen Einstellungen. Weitere Informationen finden Sie unter ["Abschnitt 5 – Weitere Konfigurationsschritte"](#) auf Seite 673.

Abschnitt 1 – Setup

Dieser Teil des Handbuchs umfasst die folgenden Kapitel:

- **"Verbundene Server" auf Seite 22**

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie Server von HP Operationenverwaltung, externe Ereignisverarbeitungsserver und andere Server der Operationenverwaltung (BSM) als Ereignisweiterleitungsziele definieren.

Verbundene Server werden in Verbindung mit Ereignisweiterleitungsregeln verwendet, um ausgewählte Ereignisse an bestimmte Ereignismanager umzuleiten.

- **"Zertifikatanforderungen" auf Seite 71**

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie die Zertifikate konfigurieren, die von Operationenverwaltung und anderen HP BTO-Softwareapplikationen zur gegenseitigen Identifizierung und zur Kommunikation untereinander verwendet werden.

- **"Content Packs" auf Seite 88**

In diesem Kapitel werden die Content Packs in Operationenverwaltung vorgestellt. Einzelheiten zu den verfügbaren Content Packs finden Sie am Ende dieses Dokuments.

Kapitel 6

Verbundene Server

Im Manager für verbundene Server können Sie HP Operations Manager-Server, externe Ereignisverarbeitungsserver und andere Server von Operationenverwaltung (BSM) als Ereignisweiterleitungsziele definieren.

Zudem können Sie mit diesem Manager die Webservice-Anmeldeinformationen der HPOM-Server angeben, die für die Ausführung von Werkzeugen und Aktionen oder zum Abrufen von Anweisungen verwendet werden.

Verbundene Server werden zusammen mit Ereignisweiterleitungsregeln verwendet, um ausgewählte Ereignisse auf bestimmte Server umzuleiten. Damit die Ereignisweiterleitung durchgeführt werden kann, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Bei OMi- und HPOM-Servern müssen sich die beiden Server gegenseitig vertrauen. Um ein gültiges vertrauenswürdigen Zertifikat einzurichten, führen Sie die Schritte unter ["Herstellen einer Vertrauensbeziehung für eine Serververbindung"](#) auf Seite 38 aus.
- Alle Zielsever müssen als verbundene Server konfiguriert werden. Weitere Informationen zum Konfigurieren von Servern, die mit Operationenverwaltung verbunden sind, finden Sie unter ["Erstellen einer Verbindung zu einer anderen OMi-Instanz"](#) auf Seite 25, ["Erstellen einer Verbindung zu einem Server"](#) und ["Erstellen einer Verbindung zu einem Server für die externe Ereignisverarbeitung"](#) auf Seite 31.

Sie können auch einen Alias für einen verbundenen Server erstellen, um damit leichter Inhalte (Konfigurationen und Anpassungen) zu erstellen, beispielsweise Ereignisweiterleitungsregeln, Benachrichtigungen und Benutzergruppenzuweisungen bei einer Entwicklungsinstallation. Anschließend können Sie diese Inhalte in eine Produktionsinstallation importieren. Da die Konfiguration eines verbundenen Servers (Hostname und Anmeldeinformationen) bei einer Entwicklungsinstallation höchstwahrscheinlich nicht für eine Konfiguration eines verbundenen Servers in einer anderen Installation und für andere Benutzer relevant ist, sollten die Konfigurationen von verbundenen Servern nicht zwischen Installationen exportiert und importiert werden. Wenn Sie beispielsweise eine Ereignisweiterleitungsregel exportieren, wird auch der Name des verbundenen Servers von der Installation auf den Herkunftsservern exportiert. Wenn beim Import in eine Zielinstallation ein verbundener Server mit demselben Namen gefunden wird, wird dieser der Regel zugewiesen. Wenn kein übereinstimmender verbundener Server gefunden wird, wird ein Serveralias für die Ereignisweiterleitungsregel erstellt. Dieser muss mit einem vorhandenen verbundenen Server in der Zielinstallation verknüpft werden, damit die Regel abgeschlossen werden kann.

Managerkonfigurationen in Managerumgebung

Operationenverwaltungs-Ereignisattribute wie `Priorität` oder `Lebenszyklus-Status` werden zwischen Operationenverwaltungs-Servern anhand von benutzerdefinierten Meldungsattributen (CMAs) synchronisiert, die anschließend wieder dem zugehörigen Ereignisattribut zugeordnet werden. Andere Server, beispielsweise HPOM-Server, senden keine Operationenverwaltungs-Ereignisattribute und empfangen im Allgemeinen auch keine Aktualisierungen für diese Operationenverwaltungs-Ereignisattribute. Folgende Operationenverwaltungs-Ereignisattribute

werden an HPOM-Server gesendet:

- LifecycleState
- Priority
- Description
- Solution
- SubCategory
- CauseEventId

Alle anderen speziellen Operationenverwaltungs-Ereignisattribute werden nur gesendet, wenn der Zielsever ein Operationenverwaltungs-Server ist.

In ähnlicher Weise werden spezielle benutzerdefinierte Meldungsattribute (CMAs), die von HPOM-Servern gesendet werden, von Operationenverwaltungs-Servern ignoriert.

- Alle Server, die Bestandteil der Managerumgebung für Operationenverwaltung-Manager sind, müssen in Operationenverwaltung als verbundene Server konfiguriert werden.
- Bei HPOM-Servern werden die Anmeldeinformationen, die in den verbundenen Servern festgelegt sind, zum Ausführen von Aktionen, zum Abrufen von Anweisungen und zum Festlegen des Integrationsbenutzers als Ereignisbesitzer in HPOM verwendet.
- Die Informationen über den verbundenen Server werden von den Operationenverwaltungs-Servern verwendet, um festzustellen, ob zusätzliche Ereignisinformationen an den Zielsever gesendet wurden.

Weitere Informationen zum Konfigurieren als Serveralias finden Sie unter ["Erstellen und Verknüpfen eines Alias mit einem verbundenen Server"](#) auf Seite 35.

BSM Connector-Konfigurationen

Um einen BSM Connector-Server in der Operationenverwaltung einzurichten, verwenden Sie den Integrationen-Manager unter **Admin > Integrationen > BSM Connector-Integrationen**. Das automatische Einrichten eines BSM Connectors im Integrationen-Manager erstellt im Manager für verbundene Server einen über den BSM Connector verbundenen Server.

Achtung:

Der über den BSM Connector verbundene Server ist dabei nur eine Kopie des BSM Connector-Servers im Integrationen-Manager und verfügt über weniger Attribute als der ursprüngliche BSM Connector-Server im Integrationen-Manager. Der Manager für verbundene Server und die **ConnectedServers**-Befehlszeilenschnittstelle bieten keine erweiterte Konfiguration für BSM Connector-Server, wie zum Beispiel Einstellungen für die Ereignisintegration und die Topologie.

Auch wenn es möglich ist, einen Server im Manager für verbundene Server zu konfigurieren und die **ConnectedServers**-Befehlszeilenschnittstelle zu verwenden, wird dies nicht empfohlen, da über den Manager für verbundene Server oder den Befehl kein entsprechender Server im Integrationen-Manager erstellt wird.

Bearbeiten oder löschen Sie keinen BSM Connector-Server im Manager für verbundene Server. Die Operationenverwaltung synchronisiert die Änderungen nicht mit dem Integrationen-

Manager. Wenn ein verbundener BSM Connector-Server gelöscht wird, werden Drilldowns und die Ereignissynchronisierung deaktiviert.


Informationen zum Konfigurieren eines Servers für BSM Connector im Integrationen-Manager finden Sie unter "[BSM Connector Integration Administration](#)".

Erstellen einer Verbindung zu einer anderen OMi-Instanz

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Serververbindung erstellen, die für die Weiterleitung von Ereignissen an eine andere Operations Manager i-Instanz verwendet wird.

Hinweis: Um die Operationenverwaltungs-Administrationsbereiche verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung zum Arbeiten mit diesen Bereichen (oder einer Untermenge daraus) verfügen. Details finden Sie in "[Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen](#)" auf Seite 764.

So erstellen Sie eine Serververbindung zu einer anderen Operations Manager i-Instanz:

1. Öffnen Sie den Manager für verbundene Server in der Operationenverwaltungs-Administration:
Admin > Operationenverwaltung > Setup > Verbundene Server
2. Klicken Sie im Ausschnitt **Verbundene Server** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Neu erstellen: Serververbindung** zu öffnen.
3. Geben Sie einen Anzeigenamen, einen eindeutigen internen Name (wenn Sie den automatisch generierten Namen ersetzen möchten) und (optional) eine Beschreibung der Verbindung ein, die Sie gerade festlegen.
4. Wählen Sie **Aktiv** aus, wenn die Serververbindung sofort aktiviert werden soll.
5. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Servertyp** zu öffnen.
6. Wählen Sie den **Operations Manager i**-Servertyp aus.
7. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Servereigenschaften** zu öffnen.
8. Geben Sie den vollqualifizierten DNS-Namen des Hostsystems der Operations Manager i-Instanz ein.

Sind mehrere Server vorhanden oder wurde HP Business Service Management in einer verteilten Architektur bereitgestellt, geben Sie ggf. den Load Balancer oder den BSM Gateway-Server an, der als Host für die Operationenverwaltungs-Anwendung dient.

9. *Optional:* **Erweiterte Übermittlungsoptionen.** Die Übermittlung von Ereignissen und Änderungsbenachrichtigungen an diesen Server kann angepasst werden. Folgende Optionen sind verfügbar:
 - **Seriell** – Ereignisse und Änderungsbenachrichtigungen werden nacheinander in der Empfangsreihenfolge übermittelt.
 - **Seriell pro Quelle** – (*Standard*) Für jeden ursprünglichen Server gilt ein spezieller Übermittlungspfad. Die Ereignisse und Änderungsbenachrichtigungen werden nacheinander in der Empfangsreihenfolge in die einzelnen Übermittlungspfade übermittelt. Dadurch kann der Übermittlungsdurchsatz für Ereignisse und Änderungsbenachrichtigungen erhöht und die Empfangsreihenfolge beibehalten werden, wenn viele Ereignisse von verschiedenen Servern empfangen werden.

- **Parallel** – Die konfigurierte Anzahl an Übermittlungspfaden wird zum Weiterleiten von Ereignissen und für Änderungsbenachrichtigungen verwendet. Dadurch kann der Übermittlungsdurchsatz für Ereignisse und Änderungsbenachrichtigungen noch weiter erhöht werden. Da jedoch die Ereignisquelle nicht berücksichtigt wird, kann die Beibehaltung der Empfangsreihenfolge nicht garantiert werden.

Öffnen Sie die erweiterten Übermittlungsoptionen, und wählen Sie die Methode **Ereignisweiterleitung und Änderungsbenachrichtigung**. Die Option **Seriell pro Quelle** ist die Standardeinstellung.

10. Legen Sie fest, ob Topologieinformationen von der Operations Manager i-Instanz, bei der Sie angemeldet sind, an die derzeit konfigurierte Operations Manager i-Instanz weitergeleitet werden sollen.
11. Klicken Sie auf **Verbindung testen**, um zu überprüfen, ob die angegebenen Verbindungsattribute richtig sind. Wenn ein Fehlerlink angezeigt wird, überprüfen Sie die Fehlermeldung, korrigieren Sie die Verbindungsinformationen, und testen Sie die Verbindung erneut.
12. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Ereignis-Drilldown** zu öffnen.
13. Geben Sie den vollständig qualifizierten DNS-Namen des Hostsystems des Operations Manager i ein, den Sie für den Drilldown zu einer Manager-Manager-Konfiguration verwenden möchten.
14. Geben Sie den Kommunikationsanschluss des Operations Manager i ein, zu dem Sie einen Drilldown ausführen möchten.
15. *Optional:* Wählen Sie für eine sichere Kommunikation die Option **Sicheres HTTP verwenden** aus.
16. Wählen Sie **Beenden** aus.

Erstellen einer Verbindung zu einem HPOM-Server

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Serververbindung zu einem HPOM-Server erstellen. Operationenverwaltung kann auf einem HPOM-Server Ereignisse weiterleiten, Aktionen und Werkzeuge ausführen sowie Anweisungen von dort abrufen. Für diese Verarbeitungsschritte sind Anmeldeinformationen für den HPOM-Webservice erforderlich.


Bei Umgebungen mit Serverpooling konfigurieren Sie die virtuelle Schnittstelle als verbundenen Hauptserver. Geben Sie den Integrationsbenutzer und das Kennwort für die ausgehende Verbindung an. Fügen Sie alle physischen Server in der Umgebung mit Serverpooling als verbundene Server hinzu, und legen Sie den virtuellen Schnittstellenserver als den Server fest, der für die ausgehenden Verbindungen verwendet werden soll.

Hinweis: Um die Operationenverwaltungs-Administrationsbereiche verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung zum Arbeiten mit diesen Bereichen (oder einer Untermenge daraus) verfügen. Weitere Details finden Sie unter ["Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen"](#) auf Seite 764.

So erstellen Sie eine Serververbindung zu einem HPOM-Server:

1. Öffnen Sie den Manager für verbundene Server in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Setup > Verbundene Server

2. Klicken Sie im Ausschnitt **Verbundene Server** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Neu erstellen: Serververbindung** zu öffnen.
3. Geben Sie einen Anzeigenamen, einen eindeutigen internen Name (wenn Sie den automatisch generierten Namen ersetzen möchten) und (optional) eine Beschreibung der Verbindung ein, die Sie gerade festlegen.
4. Wählen Sie **Aktiv** aus, wenn die Serververbindung sofort aktiviert werden soll.
5. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Servertyp** zu öffnen.
6. Wählen Sie den HP Operations Manager-Servertyp aus.
7. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Servereigenschaften** zu öffnen.
8. Geben Sie den vollqualifizierten DNS-Namen des Hostsystems des HPOM-Management-Servers ein.

Wenn das Hostsystem ein Cluster mit hoher Verfügbarkeit ist, geben Sie den vollqualifizierten DNS-Namen des Clusterpakets ein, in dem der HPOM-Server installiert ist.

Wenn HPOM in einer Umgebung mit Serverpooling installiert ist, fügen Sie die virtuelle Schnittstelle als ersten HPOM-Management-Server hinzu. Fügen Sie alle physischen Poolserver separat als verbundene Server hinzu.

9. Geben Sie den Namen des Integrationsbenutzers ein, der für die Anmeldung beim HPOM-Management-Server verwendet wird.

Hinweis: Für alle von HPOM-Systemen weitergeleiteten Nachrichten gilt der Lese- und

Schreibzugriff. Sämtliche Änderungen, die an diesen Ereignissen vorgenommen werden, führen zu einer Rücksynchronisierung zum ursprünglichen HPOM-Server.

10. **Optional: Erweiterte Übermittlungsoptionen.** Die Übermittlung von Ereignissen und Änderungsbenachrichtigungen an diesen Server kann angepasst werden. Folgende Optionen sind verfügbar:
- **Seriell** – Ereignisse und Änderungsbenachrichtigungen werden nacheinander in der Empfangsreihenfolge übermittelt.
 - **Seriell pro Quelle** – (*Standard*) Für jeden ursprünglichen Server gilt ein spezieller Übermittlungspfad. Die Ereignisse und Änderungsbenachrichtigungen werden nacheinander in der Empfangsreihenfolge in die einzelnen Übermittlungspfade übermittelt. Dadurch kann der Übermittlungsdurchsatz für Ereignisse und Änderungsbenachrichtigungen erhöht und die Empfangsreihenfolge beibehalten werden, wenn viele Ereignisse von verschiedenen Servern empfangen werden.
 - **Parallel** – Die konfigurierte Anzahl an Übermittlungspfaden wird zum Weiterleiten von Ereignissen und für Änderungsbenachrichtigungen verwendet. Dadurch kann der Übermittlungsdurchsatz für Ereignisse und Änderungsbenachrichtigungen noch weiter erhöht werden. Da jedoch die Ereignisquelle nicht berücksichtigt wird, kann die Beibehaltung der Empfangsreihenfolge nicht garantiert werden.

Öffnen Sie die erweiterten Übermittlungsoptionen, und wählen Sie die Methode **Ereignisweiterleitung und Änderungsbenachrichtigung**. Die Option **Seriell pro Quelle** ist die Standardeinstellung.

11. Legen Sie fest, ob dynamische Topologieinformationen von der Operations Manager i-Instanz, bei der Sie angemeldet sind, an die derzeit konfigurierte Operations Manager-Instanz weitergeleitet werden sollen.

Hinweis: Wenn Sie den Status des Kontrollkästchens zum Weiterleiten von Topologiedaten für einen konfigurierten Server ändern, müssen Sie den WDE-Prozess auf allen Gateway-Servern neu starten.

12. Wählen Sie den HPOM-Produkttyp aus. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:
- HP Operations Manager für UNIX
 - HP Operations Manager für Windows
13. Klicken Sie auf **Verbindung testen**, um zu überprüfen, ob die angegebenen Verbindungsattribute richtig sind. Wenn ein Fehlerlink angezeigt wird, überprüfen Sie die Fehlermeldung, korrigieren Sie die Verbindungsinformationen, und testen Sie die Verbindung erneut.
14. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Ausgehende Verbindung** zu öffnen.
- Über die ausgehende Verbindung können Sie Anweisungen empfangen sowie Werkzeuge und Aktionen auf externen Knoten ausführen.
15. Wenn Sie einen alternativen Server zur Bereitstellung von Anweisungen und Ausführung von Aktionen oder Werkzeugen verwenden, klicken Sie auf **Anderen Server verwenden** und

wählen in der Liste einen Server aus. Wählen Sie für die physischen Server in einer Umgebung mit Serverpooling den verbundenen Server der virtuellen Schnittstelle aus.

Wenn Sie alternativ diesen Server verwenden, den Sie zum Empfangen von Anweisungen sowie zum Ausführen von Werkzeugen und Aktionen auf externen Knoten konfigurieren, geben Sie das Kennwort für den Integrationsbenutzer und den Port ein, die für den Zugriff auf den Server zum Empfangen von Anweisungen sowie zum Ausführen von Werkzeugen und Aktionen erforderlich sind. Der Standardwert für den Port wird automatisch eingefügt und kann mit der Option **Standardport festlegen** wiederhergestellt werden.

Hinweis: Unter HP Operations Manager für Windows muss der ausgewählte Benutzer mindestens Hauptbenutzer sein und der HP-OVE-Admins-Gruppe sowie der Gruppe der lokalen Administratoren angehören.

Unter HP Operations Manager für UNIX muss der Integrationsbenutzer für alle Ereignisse verantwortlich sein, die an Operationenverwaltung weitergeleitet werden. Zudem muss er die Berechtigungen zum Ausführen der verfügbaren Werkzeuge besitzen. Für die Synchronisierung der Topologie sind Administratorrechte erforderlich.

16. *Optional:* Wenn Sie die sichere Kommunikation verwenden (Standardeinstellung), stellen Sie sicher, dass die Option **Sicheres HTTP verwenden** ausgewählt ist, und wenden Sie anhand einer der folgenden Methoden ein Zertifikat an.

Hinweis: Eine sichere Kommunikation ist für Umgebungen mit Serverpooling erforderlich. Verwenden Sie jedoch nicht die Optionen `Von Datei importieren` oder `Von Server abrufen`.

Richten Sie eine Vertrauensbeziehung zwischen allen HPOM- und BSM-Servern ein, wie unter ["Herstellen einer Vertrauensbeziehung für eine Serververbindung"](#) auf Seite 38. beschrieben.

- **Von Datei importieren** – Öffnet den Dateibrowser, über den Sie zu einer mit Base64 kodierten X.509-Zertifikatsdatei für die Serververbindung navigieren können.
- **Von Server abrufen** – Ruft ein Zertifikat von dem Hostsystem ab, das in dieser Serververbindung angegeben ist.

Wenn jedoch Aktionen über einen alternativen Server ausgeführt werden sollen, klicken Sie auf **Anderen Server verwenden**, und wählen Sie einen HPOM-Server aus der Liste der konfigurierten Server aus.

Hinweis: Vermeiden Sie die Auswahl eines alternativen Servers für die Aktionsausführung, da hierdurch eine Schleife entstehen kann, was wiederum dazu führt, dass der verbundene Server als Server für die Aktionsausführung festgelegt wird. Wählen Sie einen alternativen Server für die Aktionsausführung aus, oder verwenden Sie die Option **Diesen Server verwenden**.

17. Klicken Sie auf **Verbindung testen**, um zu überprüfen, ob die angegebenen Verbindungsattribute richtig sind. Wenn ein Fehlerlink angezeigt wird, überprüfen Sie die Fehlermeldung, korrigieren Sie die Verbindungsinformationen, und testen Sie die Verbindung erneut.

18. Wählen Sie **Beenden** aus.

Hinweis: In einer Clusterumgebung mit HP Operations Manager für Windows muss IIS auf allen Clusterknoten dasselbe Zertifikat aufweisen. Wenn unterschiedliche gültige Zertifikate verwendet werden, können Probleme bei der Ausführung von Werkzeugen nach dem Wechsel zu einem Knoten mit einem anderen Zertifikat auftreten.


Erstellen einer Verbindung zu einem Server für die externe Ereignisverarbeitung

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Serververbindung zu einem Server für die externe Ereignisverarbeitung erstellen.

Hinweis:

- Um die Operationenverwaltungs-Administrationsbereiche verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung zum Arbeiten mit diesen Bereichen (oder einer Untermenge daraus) verfügen. Details finden Sie in ["Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen"](#) auf Seite 764.
- HP Service Manager 9.20 bietet keine Unterstützung für die Weiterleitungstypen `Benachrichtigen` und `Benachrichtigen und Aktualisieren`.

So erstellen Sie eine Serververbindung zu einem Server für die externe Ereignisverarbeitung:

1. Öffnen Sie den Manager für verbundene Server in der Operationenverwaltungs-Administration:
Admin > Operationenverwaltung > Setup > Verbundene Server
2. Klicken Sie im Ausschnitt **Verbundene Server** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Neu erstellen: Serververbindung** zu öffnen.
3. Geben Sie einen Anzeigenamen, einen eindeutigen internen Name (wenn Sie den automatisch generierten Namen ersetzen möchten) und (optional) eine Beschreibung der Verbindung ein, die Sie gerade festlegen.
4. Wählen Sie **Aktiv** aus, wenn die Serververbindung sofort aktiviert werden soll.
5. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Servertyp** zu öffnen.
6. Wählen Sie den Servertyp **Externe Ereignisverarbeitung** aus.
7. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Servereigenschaften** zu öffnen.
8. Geben Sie den vollqualifizierten DNS-Namen des Hostsystems des Servers für die externe Ereignisverarbeitung ein.
9. *Optional: Erweiterte Übermittlungsoptionen.* Die Übermittlung von Ereignissen und Änderungsbenachrichtigungen an diesen Server kann angepasst werden. Folgende Optionen sind verfügbar:
 - **Seriell** – Ereignisse und Änderungsbenachrichtigungen werden nacheinander in der Empfangsreihenfolge übermittelt.
 - **Seriell pro Quelle** – (*Standard*) Für jeden ursprünglichen Server gilt ein spezieller Übermittlungspfad. Die Ereignisse und Änderungsbenachrichtigungen werden nacheinander in der Empfangsreihenfolge in die einzelnen Übermittlungspfade übermittelt. Dadurch kann der Übermittlungsdurchsatz für Ereignisse und Änderungsbenachrichtigungen erhöht und die Empfangsreihenfolge beibehalten werden, wenn viele Ereignisse von verschiedenen

Servern empfangen werden.

- **Parallel** – Die konfigurierte Anzahl an Übermittlungspfaden wird zum Weiterleiten von Ereignissen und für Änderungsbenachrichtigungen verwendet. Dadurch kann der Übermittlungsdurchsatz für Ereignisse und Änderungsbenachrichtigungen noch weiter erhöht werden. Da jedoch die Ereignisquelle nicht berücksichtigt wird, kann die Beibehaltung der Empfangsreihenfolge nicht garantiert werden.

Öffnen Sie die erweiterten Übermittlungsoptionen, und wählen Sie die Methode **Ereignisweiterleitung und Änderungsbenachrichtigung**. Die Option **Seriell pro Quelle** ist die Standardeinstellung.

10. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Integrationstyp** zu öffnen.
11. Wählen Sie einen Integrationstyp zum Herstellen der Verbindung mit dem externen Servertyp aus, und geben Sie die erforderlichen Informationen an.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

Skriptadapter aufrufen

Für die Integration eines externen Servers anhand von Groovy-Skripts (Version 1.7.3) sind bestimmte Schritte erforderlich, die im *Operations Manager i Extensibility Guide* (PDF) beschrieben werden.

Wählen Sie das Groovy-Skript aus, das für den ausgewählten Typ für die externe Ereignisverarbeitung erforderlich ist.

Wenn das benötigte Skript noch nicht angegeben ist, klicken Sie auf **Skripts verwalten**, um das Dialogfeld **Skriptkonfiguration für die Ereignisweiterleitung** zu öffnen. Geben Sie das Installationsskript an, wie unter "[Ausschnitt "Ereignisweiterleitungsskript"](#)" auf Seite 58 beschrieben.

Webservice des externen Ereignisses aufrufen

Geben Sie den URL-Pfad für den Webservice des externen Ereignisses ein.

Wählen Sie **Massenübertragungsmodus erzwingen**, um die Massenübertragung von Ereignissen an einen Server für die externe Ereignisverarbeitung zu aktivieren.

Achtung: Die ZielsERVERANWENDUNG muss Auslastungen durch Massenübertragungen unterstützen, wenn diese Option ausgewählt ist.

12. Geben Sie einen Wert für die maximale Transaktionszeit an (Zeitlimit für die Skriptausführung).
13. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Ausgehende Verbindung** zu öffnen.
14. Geben Sie für die Ereignisweiterleitung und Änderungsbenachrichtigungen die Anmeldeinformationen des Benutzers (Benutzername und Kennwort) sowie die Port-Nummer ein, die für den Zugriff auf den externen Server erforderlich sind.

Optional: Wenn Sie die sichere Kommunikation verwenden (Standardeinstellung), stellen Sie sicher, dass die Option **Sicheres HTTP verwenden** ausgewählt ist, und wenden Sie anhand einer der folgenden Methoden ein Zertifikat an:

- **Aus Datei importieren** – Öffnet den Dateibrowser, über den Sie eine Base64-kodierte X.509-Zertifikatsdatei für die Serververbindung angeben können.

- **Von Server abrufen** – Ruft ein Zertifikat von dem Hostsystem ab, das in dieser Serververbindung angegeben ist.
15. Um die Zuständigkeit auf einen Server für die externe Ereignisverarbeitung zu übertragen, wählen Sie die Option **Synchronisieren und Übertragungssteuerung aktivieren** aus.
 16. Klicken Sie auf **Verbindung testen**, um zu überprüfen, ob die angegebenen Verbindungsattribute richtig sind. Wenn ein Fehlerlink angezeigt wird, überprüfen Sie die Fehlermeldung, korrigieren Sie die Verbindungsinformationen, und testen Sie die Verbindung erneut.
 17. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Ereignis-Drilldown** zu öffnen.
 18. Geben Sie den vollqualifizierten DNS-Namen des Hostsystems des Servers für die externe Ereignisverarbeitung sowie die für den Drilldown verwendete Port-Nummer ein.
 19. Wählen Sie für eine sichere Kommunikation die Option **Sicheres HTTP verwenden** aus.
 20. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Eingehende Verbindung** zu öffnen.
 21. Geben Sie die Anmeldeinformationen für das Operationenverwaltungs-Integrationsbenutzerkonto an, das zum Zugreifen auf Ereignisse und Aktualisieren von Ereignissen im OPR-Ereignissynchronisierungs-Webdienst verwendet wird. Diese Anmeldeinformationen gelten nur für den Ereignissynchronisierungs-Webdienst und dienen nicht zum Anmelden bei BSM.
 22. Wählen Sie **Beenden** aus.

Erstellen einer Verbindung zu einem BSM Connector-Server

Um einen BSM Connector-Server in der Operationenverwaltung einzurichten, verwenden Sie den Integrationen-Manager unter **Admin > Integrationen > BSM Connector-Integrationen**. Das automatische Einrichten eines BSM Connectors im Integrationen-Manager erstellt im Manager für verbundene Server einen über den BSM Connector verbundenen Server.

Achtung:

Der über den BSM Connector verbundene Server ist dabei nur eine Kopie des BSM Connector-Servers im Integrationen-Manager und verfügt über weniger Attribute als der ursprüngliche BSM Connector-Server im Integrationen-Manager. Der Manager für verbundene Server und die **ConnectedServers**-Befehlszeilenschnittstelle bieten keine erweiterte Konfiguration für BSM Connector-Server, wie zum Beispiel Einstellungen für die Ereignisintegration und die Topologie.

Auch wenn es möglich ist, einen Server im Manager für verbundene Server zu konfigurieren und die **ConnectedServers**-Befehlszeilenschnittstelle zu verwenden, wird dies nicht empfohlen, da über den Manager für verbundene Server oder den Befehl kein entsprechender Server im Integrationen-Manager erstellt wird.

Bearbeiten oder löschen Sie keinen BSM Connector-Server im Manager für verbundene Server. Die Operationenverwaltung synchronisiert die Änderungen nicht mit dem Integrationen-Manager. Wenn ein verbundener BSM Connector-Server gelöscht wird, werden Drilldowns und die Ereignissynchronisierung deaktiviert.

Informationen zum Konfigurieren eines Servers für BSM Connector im Integrationen-Manager finden Sie unter "[BSM Connector Integration Administration](#)".


Erstellen und Verknüpfen eines Alias mit einem verbundenen Server

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie einen Alias für die Verbindung mit einem konfigurierten verbundenen Server verwenden.

Hinweis: Um die Operationenverwaltungs-Administrationsbereiche verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung zum Arbeiten mit diesen Bereichen (oder einer Untermenge daraus) verfügen. Details finden Sie in "[Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen](#)" auf Seite 764.

Hinweis: Wenn Sie eine Ereignisweiterleitungsregel exportieren, wird auch der Name des verbundenen Servers von der Quellinstallation exportiert. Wenn beim Import in eine Zielinstallation ein verbundener Server mit demselben Namen gefunden wird, wird dieser der Regel zugewiesen. Wenn kein übereinstimmender verbundener Server gefunden wird, wird ein Serveralias für die Ereignisweiterleitungsregel erstellt. Dieser muss mit einem vorhandenen verbundenen Server in der Zielinstallation verknüpft werden, damit die Regel abgeschlossen werden kann.

So erstellen Sie einen Serveralias für verbundene Server:

1. Öffnen Sie den Manager für verbundene Server in der Operationenverwaltungs-Administration:
Admin > Operationenverwaltung > Setup > Verbundene Server
2. Klicken Sie im Ausschnitt **Verbundene Server** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Neu erstellen: Serververbindung** zu öffnen.
3. Geben Sie einen Anzeigenamen, einen eindeutigen internen Name (wenn Sie den automatisch generierten Namen ersetzen möchten) und (optional) eine Beschreibung der Verbindung ein, die Sie gerade festlegen.
4. Wählen Sie **Aktiv** aus, wenn die Serververbindung sofort aktiviert werden soll.

Hinweis: Ein Serveralias kann nur aktiviert werden, wenn mit diesem Serveralias ein Server verknüpft ist.


5. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Servertyp** zu öffnen.
6. Wählen Sie den Servertyp **Alias** aus.
7. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Servereigenschaften** zu öffnen.
8. *Optional:* Um einen verbundenen Server mit diesem Alias zu verknüpfen, wählen Sie einen vorhandenen verbundenen Server aus. Diese Verknüpfung kann auch zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.
9. Wählen Sie **Beenden** aus.

Bearbeiten einer Serververbindung

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine vorhandene Verbindung bearbeiten.

Hinweis: Bearbeiten Sie keinen BSM Connector-Server im Manager für verbundene Server. Operationenverwaltung synchronisiert die Änderungen nicht mit dem Manager für Integrationen. Informationen zum Bearbeiten einer BSM Connector-Serververbindung finden Sie unter [BSM Connector Page](#).

So bearbeiten Sie eine vorhandene Serververbindung:

1. Öffnen Sie den Manager für verbundene Server in der Operationenverwaltungs-Administration:
Admin > Operationenverwaltung > Setup > Verbundene Server
2. Wählen Sie den Server aus, den Sie bearbeiten möchten.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Verbundene Server** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Serververbindung bearbeiten** zu öffnen.
4. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen am ausgewählten Server vor.

Navigieren Sie anhand der Registerkarten zwischen den Seiten.

Hinweis: Wenn Sie den Status des Kontrollkästchens zur Topologieweiterleitung ändern, müssen Sie den WDE-Prozess auf allen Gateway-Servern neu starten.

Bei einer Einzelsysteminstallation: Halten Sie den WDE-Prozess mit den folgenden Befehlen an und starten ihn neu:

<HPBSM-Stammverzeichnis>/opr/support/opr-support-utils.bat -stop wde

<HPBSM-Stammverzeichnis>/opr/support/opr-support-utils.bat -start wde

Bei einer Installation mit mehreren Systemen: Halten Sie den WDE-Prozess mit den folgenden Befehlen auf dem Gateway-Server an und starten ihn neu:

<HPBSM-Stammverzeichnis>/opr/support/opr-support-utils.bat -stop wde

<HPBSM-Stammverzeichnis>/opr/support/opr-support-utils.bat -start wde

5. Wählen Sie **Beenden** aus.

Löschen einer Serververbindung


In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine vorhandene Verbindung löschen.

Hinweis: Löschen Sie keinen BSM Connector-Server im Manager für verbundene Server. Operationenverwaltung synchronisiert die Änderungen nicht mit dem Manager für Integrationen. Wenn ein verbundener BSM Connector-Server gelöscht wird, werden Drilldowns und die Ereignissynchronisierung deaktiviert. Informationen zum Löschen einer BSM Connector-Serververbindung finden Sie unter [BSM Connector Page](#).

So löschen Sie eine vorhandene Serververbindung:

1. Öffnen Sie den Manager für verbundene Server in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Setup > Verbundene Server

2. Wählen Sie die Serververbindungseinstellungen aus, die Sie löschen möchten.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Verbundene Server** auf die Schaltfläche .

Die ausgewählte Serververbindung wird aus der Liste der verbundenen Server gelöscht.

Herstellen einer Vertrauensbeziehung für eine Serververbindung

Für die Verbindung und Kommunikation zwischen BSM und externen Servern, beispielsweise HPOM-Hosts, anderen BSM-Hosts, auf denen Operationenverwaltung ausgeführt wird, oder einem BSM-Server mit einer Ereigniskanallizenz müssen Sie eine Vertrauensbeziehung zwischen den Systemen herstellen.

Beim Serverpooling muss der virtuelle Server ein Zertifikat besitzen, das für alle HPOM-Hosts im Serverpool sowie für alle BSM-Host, auf denen Operationenverwaltung ausgeführt wird, vertrauenswürdig ist.

Der Zertifikataustausch zwischen Gateway-Servern und Datenverarbeitungsservern ist Bestandteil der Erstinstallation und wird im BSM-Installationshandbuch beschrieben.

Hinweis: Im Allgemeinen müssen Zertifikate auf allen Knoten (Datenverarbeitungsservern, Gateway-Servern, Managerkonfigurationen in Managerumgebungen und Load Balancer-Modulen) ausgetauscht werden. Einige Technologien für Load Balancer beinhalten jedoch eine Umgehungs- oder Durchleitungsfunktion für eingehende verschlüsselte Nachrichten an die zugehörigen Poolmitglieder. Wenn Sie solche Technologien verwenden, ist der Zertifikataustausch auf dem Lastenausgleichsknoten nicht erforderlich.

So stellen Sie eine Vertrauensbeziehung zwischen dem Datenverarbeitungsserver und externen Servern her:

1. *Nur HPOM-Server:*

- a. Suchen Sie die folgenden Dateien auf dem BSM-Datenverarbeitungsserver:

<HPBSM-Stammverzeichnis>/opr/lib/cli/opr-cli.jar

<HPBSM-Stammverzeichnis>/opr/bin/BBCTrustServer.bat

<HPBSM-Stammverzeichnis>/opr/bin/BBCTrustServer.sh

- b. *Nur HPOM für Windows:* Kopieren Sie die Dateien auf den Computer, auf dem der HPOM für Windows Management-Server ausgeführt wird:

Kopieren Sie die Datei **opr-cli.jar** nach **%OvInstallDir%\java\opr-cli.jar**.

Kopieren Sie die Datei **BBCTrustServer.bat** nach **%OvBinDir%\BBCTrustServer.bat**.

Hinweis: Beginnend mit den Patches OMW_00121 (32 Bit) und OMW_00122 (64 Bit) wird das **BBCTrustServer**-Werkzeug im Ordner **%OvInstallDir%\contrib\OVOW** auf dem HPOM für Windows Management-Server installiert.

- c. *Nur HPOM für UNIX oder Linux:* Kopieren Sie die Dateien auf den Computer, auf dem der HPOM für UNIX oder Linux Management-Server ausgeführt wird:

Kopieren Sie die Datei **opr-cli.jar** nach **/opt/OV/java/opr-cli.jar**.

Kopieren Sie die Datei **BBCTrustServer.sh** nach **/opt/OV/bin/BBCTrustServer.sh**.

Ändern Sie die Berechtigungen des **BBCTrustServer**-Werkzeugs, indem Sie folgenden Befehl eingeben:

chmod 555 /opt/OV/bin/BBCTrustServer.sh

Hinweis: Beginnend mit den Patches Patch PHSS_42736 (HP-UX), OML_00050 (Linux) und ITOSOL_00772 (Solaris) wird das **BBCTrustServer**-Werkzeug im Verzeichnis **/opt/OV/bin** auf dem HPOM für UNIX oder Linux Management-Server installiert.

2. Führen Sie auf dem BSM-Server für die Datenverarbeitung folgenden Befehl aus:

BBCTrustServer[.bat|sh] <externer_server>

Ersetzen Sie **<externer_server>** durch den DNS-Namen des externen Systems (zum Beispiel `omgmtsv`).

Wenn Sie gefragt werden, ob Sie das Zertifikat zum Truststore hinzufügen möchten, geben Sie **y** ein.

Das Werkzeug informiert Sie darüber, dass bereits ein vertrauenswürdiges Zertifikat vorhanden ist, und fragt Sie, ob Sie das vorhandene Zertifikat überschreiben möchten. Um das vorhandene Zertifikat durch das neue zu ersetzen, geben Sie **y** ein.

3. Führen Sie im externen System folgenden Befehl aus:

BBCTrustServer.[bat|sh] <Load_Balancer_oder_einzelnr_Gateway_Server>

Wenn Sie gefragt werden, ob Sie das Zertifikat zum Truststore hinzufügen möchten, geben Sie **y** ein.

Das Werkzeug informiert Sie darüber, dass bereits ein vertrauenswürdiges Zertifikat vorhanden ist, und fragt Sie, ob Sie das vorhandene Zertifikat überschreiben möchten. Um das vorhandene Zertifikat durch das neue zu ersetzen, geben Sie **y** ein.

4. Aktualisieren Sie neue Vertrauensstellungen auf den Gateway-Servern mit dem folgenden Befehl:

ovcert -updatetrusted

Hinweis: Während der Bereitstellung werden Zertifikate für Gateway-Server angefordert und für jeden Gateway-Server gewährt. Details finden Sie in BSM-Installationshandbuch.

5. Wenn Sie eine virtuelle Schnittstelle für das Serverpooling verwenden, wobei die Datenquellen nicht direkt mit dem Gateway-Server von BSM kommunizieren, führen Sie die folgende Aufgabe durch.

- a. Fordern Sie Server- und Clientzertifikate von der Zertifizierungsstelle für die virtuelle Schnittstelle an.

Wenn Sie keine Zertifizierungsstelle besitzen, können Sie mit folgendem Befehl ein Zertifikat vom BSM-Server für die Datenverarbeitung ausstellen:

ovcm -issue -file <Zertifikatdatei> -name <Vollqualifizierter Domänenname der

virtuellen Schnittstelle> [-pass <*Passphrase*>]

- b. Importieren Sie diese Zertifikate in die virtuelle Schnittstelle.
6. Überprüfen Sie die Verbindung zwischen den Servern. Details finden Sie unter "[Überprüfen der Vertrauensbeziehung](#)" auf der nächsten Seite.

Überprüfen der Vertrauensbeziehung

Nachdem Sie eine Vertrauensbeziehung zwischen dem BSM-Datenverarbeitungsserver und externen Systemen hergestellt haben, überprüfen Sie die Verbindung zwischen den beiden Systemen.

So überprüfen Sie die Verbindung zwischen dem BSM-Datenverarbeitungsserver und einem externen System:

1. Überprüfen Sie vom externen Host aus, ob die Kommunikation mit der BSM-Installation möglich ist (der Rückgabewert muss `eServiceOk` lauten). Führen Sie hierzu bei Bereitstellungen mit einem einzelnen Gateway-Server auf dem Gateway-Server und bei Bereitstellungen mit mehreren Gateway-Servern im Load Balancer folgenden Befehl aus:

`bbcutil -ping https://<HP BSM_Load_Balancer oder einzelner_Gateway-Server>`

Beispiel für das Befehlsergebnis:

```
https://<HP BSM-Servername>: status=eServiceOK  
coreID=7c66bf42-d06b-752e-0e93-e82d1644cef8 bbcV=06.10.105  
appN=ovbbccb appV=06.10.105 conn=1 time=1094 ms
```

2. Überprüfen Sie über den Host des HP BSM-Datenverarbeitungsservers, ob die Kommunikation mit dem externen Serverhost möglich ist (der Rückgabewert muss `eServiceOk` lauten). Führen Sie hierzu folgenden Befehl aus:

`bbcutil -ping https://<Hostname_externer_Server>`

Beispiel für das Befehlsergebnis:

```
https://<HP BSM-Servername>: status=eServiceOK  
coreID=0c43c032-5c94-7535-064a-f7654a86f2d3 bbcV=06.10.070  
appN=ovbbccb appV=06.10.070 conn=7 time=140 ms
```

Benutzeroberfläche für verbundene Server

Mit dem Manager für verbundene Server können Sie Verbindungen zu Operationenverwaltung, HPOM, Servern für die externe Ereignisverarbeitung und virtuellen Servern erstellen und verwalten.










Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

- "Ausschnitt "Verbundene Server"" unten
- "Registerkarte "Allgemein"" auf Seite 45
- "Sertvertypen" auf Seite 46
- "Sereigenschaften" auf Seite 47
- "Integrationstyp" auf Seite 50
- "Ausgehende Verbindung" auf Seite 51
- "Zertifikatdetails" auf Seite 54
- "Richtlinienverwaltung" auf Seite 55
- "Ereignis-Drilldown" auf Seite 56
- "Eingehende Verbindung" auf Seite 57
- "Befehlszeilenschnittstelle des Managers für verbundene Server" auf Seite 62
- "Befehlszeilenschnittstelle für BBC Trust Server " auf Seite 70

Ausschnitt "Verbundene Server"

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Setup > Verbundene Server aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von verbundenen Servern finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none">• "Erstellen einer Verbindung zu einer anderen OMi-Instanz" auf Seite 25• "Erstellen einer Verbindung zu einem HPOM-Server" auf Seite 27• "Erstellen einer Verbindung zu einem Server für die externe Ereignisverarbeitung" auf Seite 31• "Erstellen einer Verbindung zu einem BSM Connector-Server" auf Seite 34• "Erstellen und Verknüpfen eines Alias mit einem verbundenen Server" auf Seite 35
Siehe auch	Weitere Informationen zu verbundenen Servern finden Sie unter " Verbundene Server " auf Seite 22.

Der Ausschnitt **Verbundene Server** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lädt die Liste mit verbundenen Servern neu.
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Neu erstellen: Serververbindung , in dem Sie eine Serververbindung erstellen können. Weitere Informationen zum Erstellen von Serververbindungen finden Sie unter "Erstellen einer Verbindung zu einem HPOM-Server" auf Seite 27.
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld Serververbindung bearbeiten , in dem Sie eine vorhandene Serververbindung bearbeiten können. Weitere Informationen zum Bearbeiten von Serververbindungen finden Sie unter "Bearbeiten einer Serververbindung" auf Seite 36.
	Element löschen: Löscht die aktuell ausgewählte Serververbindung. Weitere Informationen zum Löschen von Serververbindungen finden Sie unter "Löschen einer Serververbindung" auf Seite 37.
	Standardkonfiguration wiederherstellen: Setzt eine vom Benutzer veränderte vordefinierte Server-Alias-Konfiguration auf die ursprüngliche Standardkonfiguration zurück. Aliase werden für die Arbeit mit vordefinierten Weiterleitungsregeln bereitgestellt. Diese Option ist nicht für Konfigurationen verfügbar, die vollständig durch den Kunden definiert wurden.
	Element aktivieren/deaktivieren: Wechselt zwischen der Aktivierung und der Deaktivierung des ausgewählten verbundenen Servers.
	Alle einblenden: Erweitert die Liste, um Details für alle angegebenen Server anzuzeigen.
	Alle ausblenden: Blendet alle geöffneten Serverdetailausschnitte aus.
	Skripts verwalten: Öffnet das Dialogfeld Skriptkonfiguration für die Ereignisweiterleitung.
Aktiv	Gibt an, ob die zugehörige Serververbindung derzeit aktiviert ist.
Beschreibung	Kurzbeschreibung der Serververbindung.
Anzeigenname	Anzeigenname der ausgewählten Serververbindung.
Verarbeitungstyp des externen Ereignisses	Integrationstyp externer Anwendungen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Dynamische Topologie weiterleiten	<p>(Sertypen: nur HPOM und HP OMi). Gibt an, ob der HP Operations Manager-Server ein Ziel für die Topologiesynchronisierung ist.</p> <p>Hinweis: Wenn Sie den Status des Kontrollkästchens zum Weiterleiten von Topologiedaten für einen konfigurierten Server ändern, müssen Sie den WDE-Prozess auf allen Gateway-Servern neu starten. Details finden Sie in "Bearbeiten einer Serververbindung" auf Seite 36.</p>
Vollqualifizierter DNS-Name	<p>Der vollqualifizierte DNS-Name (Domain Name System) des Hostsystems des ausgewählten Servers. Beispiel: <code>myhost.example.com</code>.</p> <p>Sind in Operations Manager i-Installationen mehrere Server vorhanden oder wurde HP Business Service Management in einer verteilten Architektur bereitgestellt, geben Sie ggf. den Load Balancer oder den Gateway-Server an.</p> <p>Hinweis: Es ist nicht möglich, den Gateway-Server für Daten-Collectoren als verbundenen Server für die BSM-Installation anzugeben, zu der sie gehören.</p>
Name	Von der Datenbank verwendeter Name der ausgewählten Serververbindung.
Port	<p>Der Port, der für die Kommunikation mit dem ausgewählten Server verwendet wird.</p> <p>Hinweis: Informationen zum Überprüfen und Ändern von Ports finden Sie in der Dokumentation des Webserverprodukts.</p>
(Server) Typ	<p>Servertyp des verbundenen Servers. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operations Manager i • HP Operations Manager für UNIX • HP Operations Manager für Windows • Externe Ereignisverarbeitung • BSM Connector • Alias

Registerkarte "Allgemein"

Zugriff	<p>Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Setup > Verbundene Server aus.</p> <p>Doppelklicken Sie auf den ausgewählten verbundenen Server, und wählen Sie die Registerkarte Allgemein aus (falls erforderlich).</p>
Relevante Aufgaben	<p>Weitere Informationen zum Konfigurieren von verbundenen Servern finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Verbindung zu einer anderen OMi-Instanz" auf Seite 25 • "Erstellen einer Verbindung zu einem HPOM-Server" auf Seite 27 • "Erstellen einer Verbindung zu einem Server für die externe Ereignisverarbeitung" auf Seite 31 • "Erstellen einer Verbindung zu einem BSM Connector-Server" auf Seite 34 • "Erstellen und Verknüpfen eines Alias mit einem verbundenen Server" auf Seite 35
Siehe auch	Weitere Informationen zu verbundenen Servern finden Sie unter " Verbundene Server " auf Seite 22.

Die Registerkarte **Allgemein** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Aktiv	Gibt an, ob die zugehörige Serververbindung derzeit aktiviert ist.
Beschreibung	Kurzbeschreibung der Serververbindung.
Anzeigename	Anzeigename der ausgewählten Serververbindung.
Name	<p>Interner Name der ausgewählten Serververbindung.</p> <p>Wird automatisch aus dem Wert für den Anzeigenamen generiert. Das erste Zeichen muss ein Buchstabe (A-Z, a-z) oder ein Unterstrich (_) sein. Alle anderen Zeichen können Buchstaben (A-Z, a-z), Ziffern (0-9) oder Unterstriche (_) sein. Kann manuell überschrieben werden.</p> <p>Hinweis: Ist möglicherweise für bestimmte Gebietsschemas deaktiviert (beispielsweise ja_JP, zh_CN, ko_KR).</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Typ (nur Bearbeitung)	<p>Externe Ereignisverarbeitung – Integrationen in externe Anwendungen.</p> <p>Operations Manager – Operations Manager für Windows- oder UNIX-Anwendungen.</p> <p>Operations Manager i – Integrationen in andere Operations Manager i-Anwendungen.</p> <p>BSM Connector – Integrationen in externe Source-Manager zur Weiterleitung von Ereignissen, Metriken und Topologie an BSM.</p> <p>Alias – Link zu einem physischen System, damit Regeln leichter auf andere Systeme übertragen werden können.</p>

Servertypen

Zugriff	<p>Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Setup > Verbundene Server aus.</p> <p>Doppelklicken Sie auf den ausgewählten verbundenen Server, und wählen Sie die Registerkarte Servertyp aus.</p>
Relevante Aufgaben	<p>Weitere Informationen zum Konfigurieren von verbundenen Servern finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Verbindung zu einer anderen OMi-Instanz" auf Seite 25 • "Erstellen einer Verbindung zu einem HPOM-Server" auf Seite 27 • "Erstellen einer Verbindung zu einem Server für die externe Ereignisverarbeitung" auf Seite 31 • "Erstellen einer Verbindung zu einem BSM Connector-Server" auf Seite 34 • "Erstellen und Verknüpfen eines Alias mit einem verbundenen Server" auf Seite 35
Siehe auch	<p>Weitere Informationen zu verbundenen Servern finden Sie unter "Verbundene Server" auf Seite 22.</p>

Die Registerkarte **Servertyp** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche für die verfügbaren Anwendungen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Alias	<p>Wählen Sie dieses Element aus, um einen Alias anzugeben, der mit einem physischen System verknüpft werden kann, damit Regeln leichter auf andere Systeme übertragen werden können.</p> <p>Das Konzept von Aliasservern bietet einen Mechanismus, damit Sie leichter Konfigurationen und Anpassungen (beispielsweise Ereignisweiterleitungsregeln, Benachrichtigungen und Benutzergruppenzuweisungen) definieren und importieren können. Zudem können Sie diese einfacher von einem System in ein anderes übertragen, beispielsweise von einem Testsystem in Produktionssysteme.</p>
Externe Ereignisverarbeitung	Wählen Sie dieses Element für Integrationen in externe Anwendungen aus.
BSM Connector	Wählen Sie dies für Integrationen in externe Source-Manager zur Weiterleitung von Ereignissen, Metriken und Topologie an BSM.
Operations Manager	Wählen Sie dieses Element für HPOM for Windows- oder UNIX-Applikationen aus.
Operations Manager i	Wählen Sie dieses Element für Integrationen in andere Operations Manager i-Anwendungen aus.

Servereigenschaften

Die Registerkarte **Servereigenschaften** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Zugriff	<p>Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Setup > Verbundene Server aus.</p> <p>Doppelklicken Sie auf den ausgewählten verbundenen Server, und wählen Sie die Registerkarte Servereigenschaften aus.</p>
Relevante Aufgaben	<p>Weitere Informationen zum Konfigurieren von verbundenen Servern finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Verbindung zu einer anderen OMi-Instanz" auf Seite 25 • "Erstellen einer Verbindung zu einem HPOM-Server" auf Seite 27 • "Erstellen einer Verbindung zu einem Server für die externe Ereignisverarbeitung" auf Seite 31 • "Erstellen einer Verbindung zu einem BSM Connector-Server" auf Seite 34 • "Erstellen und Verknüpfen eines Alias mit einem verbundenen Server" auf Seite 35
Siehe auch	Weitere Informationen zu verbundenen Servern finden Sie unter "Verbundene Server" auf Seite 22 .

Welche Elemente der Benutzeroberfläche auf der Seite **Servereigenschaften** angezeigt werden, hängt davon ab, welchen Servertyp Sie konfigurieren.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Erweiterte Übermittlungsoptionen	Enthält die Einstellungen für die Ereignisweiterleitung und Änderungsbenachrichtigung.
Ereignisweiterleitung und Änderungsbenachrichtigungen	<p>Hierüber lässt sich die Übermittlung von Ereignissen und Änderungsbenachrichtigungen an diesen Server anpassen. Folgende Optionen sind verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seriell – Ereignisse und Änderungsbenachrichtigungen werden nacheinander in der Empfangsreihenfolge übermittelt. • Seriell pro Quelle (Standard) – Für jeden ursprünglichen Server gilt ein spezieller Übermittlungspfad für ausgehende Anforderungen. Die Ereignisse und Änderungsbenachrichtigungen werden nacheinander in der Empfangsreihenfolge in die einzelnen Übermittlungspfade übermittelt. • Parallel – Die konfigurierte Anzahl an Übermittlungspfaden wird zum Weiterleiten von Ereignissen und für Änderungsbenachrichtigungen verwendet. Dadurch kann der Übermittlungsdurchsatz für Ereignisse und Änderungsbenachrichtigungen erhöht werden. Da jedoch die Ereignisquelle nicht berücksichtigt wird, kann die Beibehaltung der Empfangsreihenfolge nicht garantiert werden.
Dynamische Topologie weiterleiten	<p>Wählen Sie dieses Element aus, wenn Sie dynamische Topologieinformationen von der Operations Manager i-Instanz, bei der Sie angemeldet sind, an die derzeit konfigurierte Operations Manager-Instanz weiterleiten möchten.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Hinweis: Wenn Sie den Status des Kontrollkästchens zum Weiterleiten von Topologiedaten für einen konfigurierten Server ändern, müssen Sie den WDE-Prozess auf allen Gateway-Servern neu starten. Details finden Sie in "Bearbeiten einer Serververbindung" auf Seite 36.</p> </div>
Vollqualifizierter DNS-Name	Der vollqualifizierte DNS-Name (Domain Name System) des Hostsystems des ausgewählten Servers. Beispiel: <code>myhost.example.com</code> .

Element der Oberfläche	Beschreibung
Integrationsbenutzer	<p>Der HPOM-Benutzer, mit dem das Ereignis in HPOM mit den Informationen aus Operations Manager i aktualisiert wird.</p> <p>Geben Sie bei HPOM für Windows-Servern sowohl die Domäne, zu der das Hostsystem gehört, als auch den Benutzernamen wie folgt an:</p> <p><DOMÄNE>\<Benutzername></p> <p>Wenn das Hostsystem nicht Teil einer Domäne ist, ersetzen Sie <Domäne> durch den Hostnamen des Systems. Der Benutzername allein reicht nicht aus, um den angegebenen Benutzer zu identifizieren.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Hinweis: Wir empfehlen die Verwendung eines dedizierten Benutzers, damit eindeutig festgelegt ist, welche Ereignisse Eigentum von Operations Manager i sind und dort bearbeitet werden.</p> </div> <p>Unter HP Operations Manager für Windows muss der Benutzer mindestens Hauptbenutzer sein und der HP-OVE-Admins-Gruppe sowie der Gruppe der lokalen Administratoren angehören.</p> <p>Unter HP Operationenverwaltung für UNIX muss der Integrationsbenutzer für alle Ereignisse verantwortlich sein, die an Operationenverwaltung weitergeleitet werden. Zudem muss er die Berechtigungen zum Ausführen der verfügbaren Werkzeuge besitzen. Für die Synchronisierung der Topologie sind Administratorrechte erforderlich.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Hinweis: Für alle von HPOM-Systemen weitergeleiteten Nachrichten gilt der Lese- und Schreibzugriff. Sämtliche Änderungen, die an diesen Ereignissen vorgenommen werden, führen zu einer Rücksynchronisierung zum ursprünglichen HPOM-Server.</p> </div>
Operations Manager-Typ (nur HPOM)	<p>Servertyp des verbundenen HPOM-Servers. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HP Operations Manager für UNIX • HP Operations Manager für Windows

Element der Oberfläche	Beschreibung
Verbindung testen	Überprüft, ob die angegebenen Verbindungsattribute richtig sind. Wenn ein Fehlerlink angezeigt wird, überprüfen Sie die Fehlermeldung, korrigieren Sie die Verbindungsinformationen, und testen Sie die Verbindung erneut.
Server verwenden	Legt fest, dass der verbundene Server als Ziel für den Serveralias in einem virtuellen Server verwendet werden soll.

Integrationstyp

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Setup > Verbundene Server aus. Doppelklicken Sie auf den ausgewählten verbundenen Server, und wählen Sie die Registerkarte Integrationstyp aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von verbundenen Servern finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Verbindung zu einer anderen OMi-Instanz" auf Seite 25 • "Erstellen einer Verbindung zu einem HPOM-Server" auf Seite 27 • "Erstellen einer Verbindung zu einem Server für die externe Ereignisverarbeitung" auf Seite 31 • "Erstellen einer Verbindung zu einem BSM Connector-Server" auf Seite 34 • "Erstellen und Verknüpfen eines Alias mit einem verbundenen Server" auf Seite 35
Siehe auch	Weitere Informationen zu verbundenen Servern finden Sie unter "Verbundene Server" auf Seite 22 .

Die Registerkarte **Integrationstyp** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Webservice des externen Ereignisses aufrufen	Integrationstyp, der zum Herstellen der Verbindung mit dem externen Servertyp und zum Angeben der erforderlichen Informationen verwendet wird.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Skriptadapter aufrufen	Integrationstyp, der zum Herstellen der Verbindung mit dem externen Servertyp und zum Angeben der erforderlichen Informationen verwendet wird. Für die Integration eines externen Servers anhand von Groovy-Skripts sind bestimmte Schritte erforderlich, die im <i>Operations Manager i Extensibility Guide</i> (PDF) beschrieben werden.
Skripts verwalten	<i>Optional:</i> Öffnet die Benutzeroberfläche für die Skriptkonfiguration für die Ereignisweiterleitung in einem neuen Fenster.
Maximale Transaktionszeit	Gibt eine zeitliche Beschränkung für die Ausführung des Skripts an.
Skriptname	Wählt das Groovy-Skript, das für den ausgewählten Typ für die externe Ereignisverarbeitung erforderlich ist, aus der Liste aus.
Unterstützt Massenübertragungen	Ermöglicht die Massenübertragung von Ereignissen an einen externen Ereignisverarbeitungsserver.
URL-Pfad	Gibt den URL-Pfad für den Webservice des externen Ereignisses an. Der verwendete Server und Port werden automatisch aus den Servereigenschaften übernommen. Geben Sie nur den Pfad des erforderlichen Aufrufs für den Webservice des externen Ereignisses an. Beispiel: <i>/<URL-Pfad></i> Der URL-Pfad kann leer sein oder muss mit einem Schrägstrich (/) beginnen. Leerräume und ein schließender Schrägstrich (/) sind nicht zulässig.

Ausgehende Verbindung

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Setup > Verbundene Server aus. Doppelklicken Sie auf den ausgewählten verbundenen Server, und wählen Sie die Registerkarte Ausgehende Verbindung aus.
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von verbundenen Servern finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none">• "Erstellen einer Verbindung zu einer anderen OMi-Instanz" auf Seite 25• "Erstellen einer Verbindung zu einem HPOM-Server" auf Seite 27• "Erstellen einer Verbindung zu einem Server für die externe Ereignisverarbeitung" auf Seite 31• "Erstellen einer Verbindung zu einem BSM Connector-Server" auf Seite 34• "Erstellen und Verknüpfen eines Alias mit einem verbundenen Server" auf Seite 35
Siehe auch	Weitere Informationen zu verbundenen Servern finden Sie unter " Verbundene Server " auf Seite 22.

Die Registerkarte **Ausgehende Verbindung** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Synchronisieren und Übertragungssteuerung aktivieren	Ermöglicht die Synchronisierung und Übertragung der Kontrolle der Übertragungsverantwortung an einen externen Ereignisverarbeitungsserver.
Ereignisweiterleitung und Änderungsbenachrichtigung	Anmeldeinformationen und Port, die für die Ereignisweiterleitung an den Server für die externe Ereignisverarbeitung verwendet werden.
Aus Datei importieren	Öffnet den Dateibrowser, über den Sie zu einer Zertifikatsdatei für die Serververbindung navigieren bzw. in dem Sie diese angeben können. Zertifikate müssen das mit Base64 kodierte X.509-Format aufweisen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Integrationsbenutzer	<p>Der HPOM-Benutzer, mit dem das Ereignis in HPOM mit den Informationen aus Operations Manager i aktualisiert wird. Mit diesem Benutzer werden auch Aktionen und Werkzeuge auf HPOM-Knoten ausgeführt sowie Anweisungstexte von HPOM abgerufen.</p> <p>Hinweis: Es wird die Verwendung eines dedizierten Benutzers empfohlen, damit eindeutig festgelegt ist, welche Ereignisse Eigentum von Operations Manager i sind und dort bearbeitet werden.</p> <p>Unter HP Operations Manager für Windows muss der Benutzer mindestens Hauptbenutzer sein und der HP-OVE-Admins-Gruppe sowie der Gruppe der lokalen Administratoren angehören.</p> <p>Unter HP Operationenverwaltung für UNIX muss der Integrationsbenutzer für alle Ereignisse verantwortlich sein, die an Operationenverwaltung weitergeleitet werden. Zudem muss er die Berechtigungen zum Ausführen der verfügbaren Werkzeuge besitzen. Für die Synchronisierung der Topologie sind Administratorrechte erforderlich.</p> <p>Hinweis: Für alle von HPOM-Systemen weitergeleiteten Nachrichten gilt der Lese- und Schreibzugriff. Sämtliche Änderungen, die an diesen Ereignissen vorgenommen werden, führen zu einer Rücksynchronisierung zum ursprünglichen HPOM-Server.</p>
Zertifikat verwalten	<p>Öffnet das Dialogfeld Zertifikatdetails, in dem Details zum aktuellen Zertifikat angezeigt werden. Das Dialogfeld enthält zudem Links, um das Zertifikat über den Host oder eine Datei zu ersetzen.</p>
Kennwort	<p>Das Kennwort für das Benutzerkonto auf dem externen Server.</p> <p>Wird bei einem HPOM-Server zum Empfang von Anweisungen und zum Ausführen von Werkzeugen und Aktionen verwendet.</p> <p>Bei einem Server für die externe Ereignisverarbeitung wird er für die Ereignisweiterleitung verwendet.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Port	<p>Kommunikationsport auf dem externen Server.</p> <p>Wird bei einem HPOM-Server zum Empfang von Anweisungen und zum Ausführen von Werkzeugen und Aktionen verwendet.</p> <p>Bei einem Server für die externe Ereignisverarbeitung wird er für die Ereignisweiterleitung verwendet.</p> <p>Mit Standardport festlegen wird der von HPOM verwendete Standardport angegeben.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Hinweis: Informationen zum Überprüfen und Ändern von Ports finden Sie in der Dokumentation des Webserverprodukts.</p> </div>
Zertifikate entfernen	Entfernt das installierte Zertifikat.
Von Server abrufen	Ruft ein Zertifikat von dem Hostsystem ab, das in dieser Serververbindung angegeben ist.
Server-ID	Ermöglicht die Auswahl eines alternativen, konfigurierten HPOM-Servers zum Empfang von Anweisungen und zum Ausführen von Werkzeugen und Aktionen.
Anderen Server verwenden	Gibt einen alternativen, konfigurierten HPOM-Server zum Empfang von Anweisungen und zum Ausführen von Werkzeugen und Aktionen an.
Diesen Server verwenden	Verwendet den aktuell aktivierten HPOM-Server zum Empfang von Anweisungen und zum Ausführen von Werkzeugen und Aktionen.
Benutzername	<p>Der Name des Benutzerkontos auf dem externen Server.</p> <p>Wird bei einem HPOM-Server zum Empfang von Anweisungen und zum Ausführen von Werkzeugen und Aktionen verwendet.</p> <p>Bei einem Server für die externe Ereignisverarbeitung wird er für die Ereignisweiterleitung verwendet.</p>
Sicheres HTTP verwenden	Wählen Sie für eine sichere Kommunikation die Option Sicheres HTTP verwenden aus.

Zertifikatdetails

Zugriff	<p>Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Setup > Verbundene Server aus.</p> <p>Doppelklicken Sie auf den ausgewählten verbundenen Server, und wählen Sie die Registerkarte Zertifikatdetails aus.</p>
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Zertifikaten für verbundene Server finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Herstellen einer Vertrauensbeziehung für eine Serververbindung" auf Seite 38. • "Überprüfen der Vertrauensbeziehung" auf Seite 41.
Siehe auch	Weitere Informationen zu verbundenen Servern finden Sie unter "Verbundene Server" auf Seite 22.

Das Dialogfeld **Zertifikatdetails** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.


Element der Oberfläche	Beschreibung
Allgemeiner Name (CN)	Name oder ID der Zertifizierungsstelle, die das Zertifikat ausgibt, oder des Empfängers des Zertifikats.
Von Datei importieren	Öffnet den Dateibrowser, über den Sie zu einer Zertifikatsdatei für die Serververbindung navigieren bzw. in dem Sie diese angeben können. Zertifikate müssen das mit Base64 kodierte X.509-Format aufweisen.
Ausgestellt von	Details zur Ausgabestelle des Zertifikats.
Ausgestellt für	Details zum Empfänger des Zertifikats.
Speicherort (L)	Name des Speicherorts der Ressource in der digitalen Zertifikatshierarchie, zu der das Zertifikat gehört oder von der es ausgegeben wurde.
Organisation (O)	Name der Organisation in der digitalen Zertifikatshierarchie, zu der das Zertifikat gehört oder von der es ausgegeben wurde.
Organisationseinheit (OU)	Name der Organisationseinheit in der digitalen Zertifikatshierarchie, zu der das Zertifikat gehört oder von der es ausgegeben wurde.
Von Server abrufen	Ruft ein Zertifikat vom Host für eine Serververbindung ab.
Gültig ab	Frühestes Datum, ab dem das aktuelle Zertifikat gültig ist.
Gültig bis	Letztes Datum, an dem das aktuelle Zertifikat gültig ist.

Richtlinienverwaltung

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Setup > Verbundene Server aus. Doppelklicken Sie auf den ausgewählten verbundenen Server, und wählen Sie die Registerkarte für die Richtlinienverwaltung aus.
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren eines verbundenen BSM Connector-Servers finden Sie unter " Erstellen einer Verbindung zu einem BSM Connector-Server " auf Seite 34.
Siehe auch	Weitere Informationen zu verbundenen Servern finden Sie unter " Verbundene Server " auf Seite 22.

Die Registerkarte für die Richtlinienverwaltung enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Schaltfläche zum Starten des Richtlinieneditors: Öffnet die Benutzeroberfläche für die Richtlinienverwaltung in einem neuen Fenster.
Port	Port, der zum Öffnen der Richtlinienverwaltung auf dem BSM Connector-Server verwendet wird.
Standardport festlegen	Der Standardwert für den Port wird automatisch im Feld Port eingefügt.

Ereignis-Drilldown

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Setup > Verbundene Server aus. Doppelklicken Sie auf den ausgewählten verbundenen Server, und wählen Sie die Registerkarte Ereignis-Drilldown aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von verbundenen Servern finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Verbindung zu einer anderen OMi-Instanz" auf Seite 25 • "Erstellen einer Verbindung zu einem HPOM-Server" auf Seite 27 • "Erstellen einer Verbindung zu einem Server für die externe Ereignisverarbeitung" auf Seite 31 • "Erstellen einer Verbindung zu einem BSM Connector-Server" auf Seite 34 • "Erstellen und Verknüpfen eines Alias mit einem verbundenen Server" auf Seite 35
Siehe auch	Weitere Informationen zu verbundenen Servern finden Sie unter " Verbundene Server " auf Seite 22.

Die Registerkarte **Ereignis-Drilldown** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Vollqualifizierter DNS-Name	Der vollständig qualifizierte DNS-Name (Domain Name System) des Hostsystems des Zielserver. Beispiel: <code>myhost.example.com</code> .
Port	Kommunikationsport auf dem Zielserver, der für den Ereignis-Drilldown verwendet wird.
Standardport festlegen	Der Standardwert für den Port wird automatisch im Feld Port eingefügt.
URL (nur BSMC)	<p>Die vollständige URL, die für den Drilldown zu einem Source-Manager verwendet wird. Die URL stellt eine Kombination aus dem vollqualifizierten DNS-Namen, dem Port und dem URL-Pfad dar.</p> <p>Beispiel:</p> <pre>Server.example.com/80/opr-policy-management?\${sourcedFrom.externalId}</pre>
URL-Pfad (nur BSMC)	<p>Relativer URL-Pfad, der für den Drilldown zu einem Source-Manager verwendet wird.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Tipp: Die Variable für den Zugriff auf das Ereignis im Source-Manager lautet:</p> <pre>\${sourcedFrom.externalId}</pre> <p>Diese Variable wird während der Laufzeit anhand des Kontexts eines Ereignisses ersetzt, um die <code>Externe ID</code> abzurufen.</p> </div>
Sicheres HTTP verwenden	Wählen Sie für eine sichere Kommunikation die Option Sicheres HTTP verwenden aus.

Eingehende Verbindung

Zugriff	<p>Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Setup > Verbundene Server aus.</p> <p>Doppelklicken Sie auf den ausgewählten verbundenen Server, und wählen Sie die Registerkarte Eingehende Verbindung aus.</p>
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Relevante Aufgaben	<p>Weitere Informationen zum Konfigurieren von verbundenen Servern finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Verbindung zu einer anderen OMi-Instanz" auf Seite 25 • "Erstellen einer Verbindung zu einem HPOM-Server" auf Seite 27 • "Erstellen einer Verbindung zu einem Server für die externe Ereignisverarbeitung" auf Seite 31 • "Erstellen einer Verbindung zu einem BSM Connector-Server" auf Seite 34 • "Erstellen und Verknüpfen eines Alias mit einem verbundenen Server" auf Seite 35
Siehe auch	Weitere Informationen zu verbundenen Servern finden Sie unter " Verbundene Server " auf Seite 22.

Die Registerkarte **Eingehende Verbindung** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ereignisänderungen vom externen Ereignisverarbeitungsserver akzeptieren	<p>Aktiviert den Server für die externe Ereignisverarbeitung, um Ereignisse auf dem BSM-Server zu aktualisieren, von dem das Ereignis weitergeleitet wurde.</p> <p>Bei Aktivierung muss das Kennwort für den automatisch generierten Operationenverwaltungs-Benutzer angegeben werden.</p>
Kennwort	Das Kennwort für das automatisch generierte Benutzerkonto, das zum Empfangen von Aktualisierungen vom externen Server verwendet wird.
Benutzername	Automatisch generiertes Benutzerkonto, das vom Server für die externe Ereignisverarbeitung verwendet wird, um Ereignisse auf dem Server zu aktualisieren, von dem das Ereignis weitergeleitet wurde.

Ausschnitt "Ereignisweiterleitungsskript"

Der Ausschnitt **Skripts** enthält die angegebenen Skripts für die Ereignisweiterleitung an externe Server. Im Ausschnitt **Skripts** können Sie Skripts zur Ereignisweiterleitung erstellen und verwalten. Standardskripts stehen sofort nach der Installation zur Verfügung. Wenn Sie ein neues Skript erstellen, wird ein Vorlagenskript mit Informationen dazu geladen, wie Sie die Skriptspezifikation vervollständigen können.

Zugriff

Wählen Sie **Admin > Operationenverwaltung > Setup > Verbundene Server > Skripts verwalten** aus.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zur Vorgehensweise finden Sie unter "[Verbundene Server](#)" auf Seite 22.



Aufgaben

Erstellen eines Skripts zur Ereignisweiterleitung

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie ein Ereignisweiterleitungsskript erstellen.

Hinweis: Um die Operationenverwaltungs-Administrationsbereiche verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung zum Arbeiten mit diesen Bereichen (oder einer Untermenge daraus) verfügen. Details finden Sie in "[Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen](#)" auf Seite 764.

So erstellen Sie ein Ereignisweiterleitungsskript:

1. Öffnen Sie den Manager für verbundene Server in der Operationenverwaltungs-Administration:
Admin > Operationenverwaltung > Setup > Verbundene Server
2. Klicken Sie im Ausschnitt **Verbundene Server** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Skriptkonfiguration für die Ereignisweiterleitung** zu öffnen.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Skripts** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Neu erstellen: Skript** zu öffnen.
4. Geben Sie einen Skriptnamen und eine Beschreibung für das Skript ein, das Sie gerade festlegen.
5. Geben Sie den Skripttext im Feld **Skript** ein.

Informationen zum Erstellen von Skripten finden Sie in der PDF mit dem *HP Operations Manager i Extensibility Guide*.

Hinweis: Die maximal unterstützte Skriptlänge beträgt 250.000 Zeichen.

6. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Erweitert** zu öffnen.
7. *Optional:* Geben Sie die Klassenpfade für das Groovy-Skript an.
8. Geben Sie einen Zeitüberschreitungswert für das Skript an. Wenn die Skriptausführung nicht innerhalb des angegebenen Zeitraums abgeschlossen wurde, wird das Skript ignoriert.
9. Wählen Sie **Beenden** aus.

Verbundene Aufgaben







"[Erstellen einer Verbindung zu einem Server für die externe Ereignisverarbeitung](#)" auf Seite 31

Beschreibung der Benutzeroberfläche

Ausschnitt "Skripts"

Im Ausschnitt **Skripts** können Sie Skripts zur Ereignisweiterleitung verwalten.

Die Elemente der Benutzeroberfläche werden im Folgenden beschrieben:





Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisieren: Lädt die Skriptliste neu.
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Neu: Skript erstellen , um ein Skript für die Ereignisweiterleitung zu erstellen.
	Element duplizieren: Erstellt ein Duplikat des ausgewählten Ereignisweiterleitungsskripts.
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld Skript bearbeiten , um ein vorhandenes Skript zu bearbeiten. Alternativ können Sie auf einen Bereich im Detailausschnitt doppelklicken, um die entsprechende Registerkarte im Dialogfeld Skript bearbeiten zu öffnen.
	Element löschen: Löscht das ausgewählte Skript für die Ereignisweiterleitung.
	Standardkonfiguration wiederherstellen: Setzt ein vom Benutzer verändertes vordefiniertes Skript auf die ursprüngliche Standardkonfiguration zurück. Diese Option ist nicht für Skripts verfügbar, die vollständig durch den Kunden definiert wurden.

Ausschnitt "Details"

Im Ausschnitt **Details** werden die Details des ausgewählten Ereignisweiterleitungsskripts angezeigt. Diese Informationen sind auch beim Angeben eines Ereignisweiterleitungsskripts auf den Registerkarten **Allgemein** und **Erweitert** der Dialogfelder zum Erstellen und Bearbeiten von Skripten erforderlich.

Die Elemente der Benutzeroberfläche werden im Folgenden beschrieben (nicht benannte Elemente werden in spitzen Klammern angegeben):

Element der Oberfläche	Beschreibung
Abschnitt "Allgemein"	
Name	Der Name des Ereignisweiterleitungsskripts.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Artefaktursprung	<p>Für Inhaltstypen werden folgende Begriffe verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vordefinierter Inhalt Bei vordefiniertem Inhalt handelt es sich in der Regel um von HP oder HP-Partnern bereitgestellten Inhalt, der für die Erstkonfiguration einer BSM-Installation verwendet wird. Nach der Installation eines vordefinierten Content Packs können Sie diese anfänglichen Artefakte ändern, sodass sie den Anforderungen Ihrer Umgebung und Verwaltungsaufgaben entsprechen. Alle geänderten vordefinierten Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Es ist nicht möglich, vordefinierte Artefakte zu entfernen, Sie können aber angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen. Benutzerdefinierter Inhalt Bei benutzerdefiniertem Inhalt handelt es sich um Inhalt, der vom Kunden erstellt, z. B. zum Verwalten einer benutzerdefinierten, internen Applikation, und als Benutzerdefiniert gekennzeichnet wird. Angepasster Inhalt Geänderte vordefinierte Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Sie können angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen. <p>Hinweis: Wird nur im Ausschnitt Details angezeigt.</p>
Beschreibung	Die Beschreibung des Ereignisweiterleitungsskripts.
Skript	Der Text des Ereignisweiterleitungsskripts.
Abschnitt "Erweitert"	
Klassenpfad	Gibt die Namen und Speicherorte benutzerdefinierter unterstützender Bibliotheken (JAR-Dateien) an.
	Fügt eine benutzerdefinierte unterstützende Bibliothek (JAR-Datei) hinzu.
	Löscht die ausgewählte benutzerdefinierte Unterstützungsbibliothek (JAR-Datei).
	Nach unten: Verschiebt das ausgewählte EPI-Skript auf eine Position mit niedrigerer Priorität.
	Nach oben: Verschiebt das ausgewählte EPI-Skript auf eine Position mit höherer Priorität.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Zeitüberschreitung	<p>Zeitüberschreitungswert für das Ereignisweiterleitungsskript. Wenn die Skriptausführung nicht innerhalb des angegebenen Zeitraums abgeschlossen wurde, wird das Skript ignoriert.</p> <p>Der Standardwert für die Zeitüberschreitung ist 0, der Höchstwert für die Zeitüberschreitung beträgt 10000 ms.</p>

Befehlszeilenschnittstelle des Managers für verbundene Server

In diesem Abschnitt werden die Optionen und Parameter der **ConnectedServers**-Befehlszeilenschnittstelle beschrieben.

Die **ConnectedServers**-Befehlszeilenschnittstelle befindet sich unter:

<BSM-Stammverzeichnis>/opr/bin

Für den Befehl **ConnectedServers** ist folgende Syntax erforderlich:

ConnectedServer <<BSMOPTS>> <<ACTION>>

Platzhalter:

```
<<BSMOPTS>>:  -username <login name> -password <password>
               [[-port <port>] [-server <server>]
               [-ssl] | [-url <url>]]
```

```
<<ACTION>>: -add <<OPTIONS>> | -delete <identifier> | -list |
            -show <identifier> |
            -update <identifier> <<OPTIONS>>
```

Folgende gültige Argumente stehen für <<OPTIONS>> zur Verfügung:

```
-label <label> -name <name> [-desc <description>]
-dns <DNS name> -type <type> -active <yes | no>
[-dm <serial | serial_per_source | parallel[count]>] [-fwdtopo <yes | no>]
([-integrationuser <user>] [-integrationpw <pw>] [-integrationport
<port>] [-issl <yes|no>] [-certificatefile <file> | -certificate] [-
oserver <id>])
(((--scriptfile <name> [-scripttype <type>] [-scriptcp <classpath>]) | -
script_id <id>) | (-wsrooturl <url> [-bt <yes|no>]))
[-maxtimeout<max_time>]
([-drilldns <dnsname> -drillport <port> [-drillssl <yes|no>]])
```

```
(([-toc no] ([-backsync no] | [-backsync yes -backsyncpw <pw>]) | ([-toc yes -backsyncpw <pw>]))
[-help | -version]
```

Hinweis: <<BSMOPTS>> ist für alle Befehle mit Ausnahme der Optionen `-help` und `-version` erforderlich.

In der folgenden Tabelle finden Sie weitere Informationen über die Argumente, die vom **ConnectedServers**-Befehl erkannt werden:

Option	Beschreibung
-a,-add	Fügt einen neuen Server hinzu. Sämtliche nicht angegebenen optionalen Werte werden auf die entsprechenden Standardwerte gesetzt.
-active <yes/no>	Aktiviert oder deaktiviert den Server. Standardwert ist <code>yes</code> , ausgenommen bei Aliasservern, bei denen der zugehörige Server nicht festgelegt ist.
-bs,-backsync <yes/no>	Aktiviert oder deaktiviert die Rücksynchronisierung. Standardwert: <code>no</code> . Wenn diese Option aktiviert ist, ist die Option <code>-backsyncpw</code> erforderlich.
-bspw,-backsyncpw <pw>	Legt das Kennwort für die Rücksynchronisierung fest.
-certificate	Zertifikat des HPOM-Systems wird gespeichert.
-certificatefile <Datei>	Lädt das Zertifikat aus der angegebenen Datei.
-d,-delete <identifizier>	Löscht den Server mit der angegebenen ID oder dem angegebenen Servernamen.
-ddns,-drilldns <dns name>	Legt den DNS-Namen des Drilldown-Systems des Ereignisses fest.
-desc <Beschreibung>	Beschreibung des Servers.

Option	Beschreibung
-dm, -delivery_mode <serial serial_per_source parallel [Count]>	<p>Legt Erweiterte Übermittlungsoptionen für die Ereignisweiterleitung fest. Die Übermittlung von Ereignissen und Änderungsbenachrichtigungen an diesen Server kann angepasst werden. Folgende Optionen sind verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seriell – Ereignisse und Änderungsbenachrichtigungen werden nacheinander in der Empfangsreihenfolge übermittelt. • Seriell pro Quelle – (<i>Standard</i>) Für jeden ursprünglichen Server gilt ein spezieller Übermittlungspfad. Die Ereignisse und Änderungsbenachrichtigungen werden nacheinander in der Empfangsreihenfolge in die einzelnen Übermittlungspfade übermittelt. Dadurch kann der Übermittlungsdurchsatz für Ereignisse und Änderungsbenachrichtigungen erhöht und die Empfangsreihenfolge beibehalten werden, wenn viele Ereignisse von verschiedenen Servern empfangen werden. • Parallel – Die konfigurierte Anzahl an Übermittlungspfaden wird zum Weiterleiten von Ereignissen und für Änderungsbenachrichtigungen verwendet. Dadurch kann der Übermittlungsdurchsatz für Ereignisse und Änderungsbenachrichtigungen noch weiter erhöht werden. Da jedoch die Ereignisquelle nicht berücksichtigt wird, kann die Beibehaltung der Empfangsreihenfolge nicht garantiert werden. Bei Angabe von Parallel kann eine optionale Anzahl angegeben werden, z. B. Parallel 3. Wenn keine Anzahl angegeben wird, ist 3 der Standardwert.
-dns <dns name>	Legt den DNS-Namen des angegebenen verbundenen Servers fest.
-dport, -drillport <port>	Legt den Port des Drilldown-Systems des Ereignisses fest.
-dssl, -drillssl <yes/no>	Aktiviert oder deaktiviert HTTPS für den Ereignis-Drilldown. Standardwert: no.
-ft, -fwdtopo <yes/no>	Aktiviert oder deaktiviert die Weiterleitung der dynamischen Topologie. Standardwert: no.
-h, -help	Zeigt eine Übersicht der Befehlsoptionen und Exit-Mechanismen an.
-iport, -integrationport <port>	<p>Legt den Integrationsport fest. Folgende Standardwerte stehen für die unterstützten Servertypen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Externer Prozess: 80 • HPOM für Windows: 443 • HPOM für UNIX: 8444 • BSM Connector: 30001 (sicher) oder 30000 (unsicher)

Option	Beschreibung
-ipw,-integrationpw <pw>	<p>Legt das Kennwort für den Integrationsbenutzer fest.</p> <div> <p>Hinweis: Wenn Sie einen Server aktualisieren, auf dem das Kennwort des Integrationsbenutzers bereits festgelegt ist, müssen Sie – <code>ipw <Ihr_Kennwort></code> als Parameter eingeben. Beispiel:</p> </div> <p>Wenn Sie einen Server erstellt und das Kennwort für den Integrationsbenutzer festgelegt haben und nun das Label des Servers aktualisieren möchten, geben Sie folgenden Befehl ein:</p> <p>ConnectedServer <<BSMOPTS>> -label <label text> -ipw <password></p>
-issl <yes/no>	Aktiviert oder deaktiviert HTTPS für die Integration. Standardwert: <code>yes</code> .
-iuser,-integrationuser <user>	Legt den Integrationsbenutzer fest.
-l,-list	Listet die Schlüsseleigenschaften aller konfigurierten verbundenen Server auf.
-label <label>	Legt das Label des Servers fest.
-mto,-maxtimeout <max timeout>	Legt den Höchstwert für die Zeitüberschreitung fest. Standardwert: 60 Sekunden.
-name <name>	Legt den Namen des Servers fest.
-os,-oserver <id>	Legt einen alternativen Server fest, um Aktionen, Werkzeuge und Anweisungen auszuführen.
-p,-port <port>	Legt den Port des BSM-Servers fest. Standardwert: 80 (HTTP) oder 443 (HTTPS).
-pw,-password <pw>	Legt das Kennwort des BSM-Benutzers fest.
-s,-show <identifier>	Zeigt die Eigenschaften des Servers mit der angegebenen ID oder dem angegebenen Servernamen an.
-scp,-scriptcp <classpath>	Legt den Klassenpfad des Skripts fest. Standardmäßig wird kein Wert angegeben.
-server <server>	Legt den Hostnamen oder die IP-Adresse des BSM-Servers fest. Standardwert: <code>mambo3.mambo.net</code> .
-sfile,-scriptfile <file>	Gibt eine Skriptdatei an.

Option	Beschreibung
-sid, -script_id <ID>	Gibt einen Skriptbezeichner an.
-ssl	Gibt das Netzwerkprotokoll (HTTP oder HTTPS) an, das für die Verbindung zum BSM-Server verwendet wird. Standardwert: <code>HTTP</code> .
-stype, -scripttype <type>	Legt den Skripttyp fest.
-toc <yes/no>	Aktiviert oder deaktiviert die Übertragungssteuerung an den externen Server. Standardwert: <code>no</code> . Wenn diese Option aktiviert ist, ist die Option <code>-backsyncpw</code> erforderlich.
-type <type>	Legt den Typ des Servers fest. Folgende Typen werden unterstützt: <ul style="list-style-type: none"> • OMI • OMW (HPOM für Windows) • OMU (HPOM für UNIX) • EXTERNAL_PROCESS • INTEGRATION_ADAPTER (BSM Connector) • ALIAS
-u, -update <identifier>	Aktualisiert die Eigenschaften des Servers mit der angegebenen ID oder dem angegebenen Servernamen.
-url <URL>	Legt die URL des BSM-Servers fest. Standardwert: <code>http://mambo3.mambo.net:80/opr-admin-server</code> Verwenden Sie diese Option nicht in Verbindung mit den Optionen <code>-ssl</code> , <code>-server</code> oder <code>-port</code> .
-user, -username <login name>	Legt den Namen des BSM-Benutzers fest.
-version	Zeigt die Version der Befehlszeilenschnittstelle für verbundene Server an.
-wsrooturl <url>	Legt die Stamm-URL des Webservice fest. Standardmäßig wird kein Wert angegeben.

Mit dem Befehl **ConnectedServer** werden die folgenden Werte angezeigt, um den Exit-Status der angeforderten Operation anzugeben:

Exit-Status	Beschreibung
0	Erfolgreich abgeschlossen
1	Angeforderte Operation nicht erfolgreich

Exit-Status	Beschreibung
300-399	HTTP-Umleitung (300-399)
400-499	HTTP-Clientfehler (400-499)
500-599	Interner HTTP-Serverfehler (500-599)

Die Nummern des Exit-Status (300-599) geben eine standardmäßige HTTP-Statuskategorie (und Nummer) wieder. Beispiel: *Umleitung (300-399)*. Weitere Informationen zu einem bestimmten HTTP-Fehlerstatus, beispielsweise 307, was eine temporäre HTTP-Umleitung bedeutet, finden Sie in der öffentlich verfügbaren HTTP-Dokumentation.

Allgemeine Beispiele für die Befehlssyntax sowie für Befehlsoptionen und Argumente zum Hinzufügen und Aktualisieren bestimmter Servertypen finden Sie zusammengefasst in den folgenden Abschnitten:

- "Beispielbefehle für alle Servertypen" unten
- "OMi-Serverkonfiguration" unten
- "HPOM-Konfiguration" auf der nächsten Seite
- "EXTERNAL_PROCESS-Konfiguration" auf der nächsten Seite
- "BSM Connector-Konfiguration" auf der nächsten Seite
- "Konfiguration des Aliasservers" auf Seite 69

Beispielbefehle für alle Servertypen

Server auflisten:

```
ConnectedServer <<BSMOPTS>> -list
```

Server löschen:

```
ConnectedServer <<BSMOPTS>> -delete <identifizier>
```

Server anzeigen:

```
ConnectedServer <<BSMOPTS>> -show <identifizier>
```

OMi-Serverkonfiguration

Hinzufügen eines Servers vom Typ OMi:

```
ConnectedServer <<BSMOPTS>> -add -label <label> -name <name> [-desc
<description>] -dns <dnsname> -type OMI [-active <yes|no>] [-dm
<serial | serial_per_source | parallel[count]>] [-fwdtopo <yes | no>]
[-drilldns <dnsname> -drillport <port> [-drillssl <yes|no>]]
```

Aktualisieren eines Servers vom Typ OMi:

```
ConnectedServer <<BSMOPTS>> -update <identifizier> [-label <label>] [-
name <name>] [-desc <description>] [-dns <dnsname>] [-active <yes|no>]
[-dm <serial | serial_per_source | parallel[count]>] [-fwdtopo <yes |
no>] [-drilldns <dnsname> -drillport <port> [-drillssl <yes|no>]]
```

HPOM-Konfiguration

Hinzufügen eines Servers vom Typ HPOM für Windows oder HPOM für UNIX:

```
ConnectedServer <<BSMOPTS>> -add -label <label> -name <name> [-desc
<description>] -dns <dnsname> -type <OMW/OMU> [-active <yes|no>] [-
fwdtopo <yes|no>] [-dm <serial | serial_per_source | parallel[count]>]
-integrationuser <user> ((([-integrationpw <pw>] [-integrationport
<port>] [-issl <yes|no> [-certificatefile <file> | -certificate)) | [-
oserver <id>])
```

Aktualisieren eines Servers vom Typ HPOM für Windows oder HPOM für UNIX:

```
ConnectedServer <<BSMOPTS>> -update <identifizier> [-label <label>] [-
name <name>] [-desc <description>] [-dns <dnsname>] [-active <yes|no>]
[-fwdtopo <yes|no>] [-dm <serial | serial_per_source | parallel[count]
>] [-integrationuser <user>] ((([-integrationpw <pw>] [-integrationport
<port>] [-issl <yes|no> [-certificatefile <file> | -certificate)) | [-
oserver <id>])
```

EXTERNAL_PROCESS-Konfiguration

Hinzufügen eines Servers vom Typ EXTERNAL_PROCESS:

```
ConnectedServer <<BSMOPTS>> -add -label <label> -name <name> [-desc
<description>] -dns <dnsname> -type EXTERNAL_PROCESS [-active
<yes|no>] [-dm <serial | serial_per_source | parallel[count]>] (((-
scriptfile <name> [-scripttype <type>] [-scripttcp <classpath>]) | -
script_id <id>) | (-wsrooturl <url> [-bt <yes|no>])) [-maxtimeout
<max_time>] ([-integrationuser <user>] [-integrationpw <pw>] [-
integrationport <port>] [-issl <yes|no>]) ([-drilldns <dnsname> -
drillport <port> [-drillssl <yes|no>]) ((([-toc no] ([-backsync no] |
[-backsync yes -backsyncpw <pw>]) | ([-toc yes -backsyncpw <pw>]))
```

Aktualisieren eines Servers vom Typ EXTERNAL_PROCESS:

```
ConnectedServer <<BSMOPTS>> -update <identifizier> [-label <label>] [-
name <name>] [-desc <description>] [-dns <dnsname>] [-active <yes|no>]
[-dm <serial | serial_per_source | parallel[count]>] (((-scriptfile
<name> [-scripttype <type>] [-scripttcp <classpath>]) | -script_id
<id>) | (-wsrooturl <url> [-bt <yes|no>])) [-maxtimeout <max_time>]
([-integrationuser <user>] [-integrationpw <pw>] [-integrationport
<port>] [-issl <yes|no>]) ([-drilldns <dnsname> -drillport <port> [-
drillssl <yes|no>]) ((([-toc no] ([-backsync no] | [-backsync yes -
backsyncpw <pw>]) | ([-toc yes -backsyncpw <pw>]))
```

BSM Connector-Konfiguration

Hinzufügen eines Servers vom Typ BSM Connector:

```
ConnectedServer <<BSMOPTS>> -add -label <label> -name <name> [-desc
<description>] -dns <dnsname> -type BSM_CONNECTOR [-active <yes|no>]
[-dm <serial | serial_per_source | parallel[count]>] [-integrationport
<port>] [-issl <yes|no>] ([-drilldns <dnsname> -drillport <port> [-
drillssl <yes|no>]) [-wsrooturl <url>]] ([-drilldns <dnsname> -
drillport <port> [-drillssl <yes|no>]) [-wsrooturl <url>]]
```

Aktualisieren eines Servers vom Typ BSM Connector:

```
ConnectedServer <<BSMOPTS>> -update <identifier> [-label <label>] [-name <name>] [-desc <description>] [-dns <dnsname>] [-active <yes|no>] [-dm <serial | serial_per_source | parallel [count]>] [-integrationport <port>] [-issl <yes|no>] ([-drilldns <dnsname> -drillport <port> [-drillssl <yes|no>]) [-wsrooturl <url>]]
```

Alternative:

Um einen BSM Connector-Server in der Operationenverwaltung einzurichten, verwenden Sie den Integrationen-Manager unter **Admin > Integrationen > BSM Connector-Integrationen**. Das automatische Einrichten eines BSM Connectors im Integrationen-Manager erstellt im Manager für verbundene Server einen über den BSM Connector verbundenen Server.

Achtung:

Der über den BSM Connector verbundene Server ist dabei nur eine Kopie des BSM Connector-Servers im Integrationen-Manager und verfügt über weniger Attribute als der ursprüngliche BSM Connector-Server im Integrationen-Manager. Der Manager für verbundene Server und die **ConnectedServers**-Befehlszeilenschnittstelle bieten keine erweiterte Konfiguration für BSM Connector-Server, wie zum Beispiel Einstellungen für die Ereignisintegration und die Topologie.

Auch wenn es möglich ist, einen Server im Manager für verbundene Server zu konfigurieren und die **ConnectedServers**-Befehlszeilenschnittstelle zu verwenden, wird dies nicht empfohlen, da über den Manager für verbundene Server oder den Befehl kein entsprechender Server im Integrationen-Manager erstellt wird.

Bearbeiten oder löschen Sie keinen BSM Connector-Server im Manager für verbundene Server. Die Operationenverwaltung synchronisiert die Änderungen nicht mit dem Integrationen-Manager. Wenn ein verbundener BSM Connector-Server gelöscht wird, werden Drilldowns und die Ereignissynchronisierung deaktiviert.

Informationen zum Konfigurieren eines Servers für BSM Connector im Integrationen-Manager finden Sie unter "[BSM Connector Integration Administration](#)".

Konfiguration des Aliasservers

Hinzufügen eines Servers vom Typ **Alias**:

```
ConnectedServer <<BSMOPTS>> -add -label <label> -name <name> -type ALIAS [-active <yes/no>] [-oserver <id>]
```

Aktualisieren eines Servers vom Typ **Alias**:

```
ConnectedServer <<BSMOPTS>> -update <ID> [-label <Label>] [-name <Name>] [-active <yes/no>] [-oserver <ID>]
```

Befehlszeilenschnittstelle für BBC Trust Server

In diesem Abschnitt werden die Optionen und Parameter der **BBCTrustServer**-Befehlszeilenschnittstelle beschrieben.

Die BBCTrustServer-Befehlszeilenschnittstelle befindet sich unter:

<BSM-Stammverzeichnis>/opr/bin

Für den Befehl **BBCTrustServer** ist folgende Syntax erforderlich:

```
BBCTrustServer ([-h | -help] | -version) |  
  
(<Server> [-i | -import] [-o | -overwrite] [-p | -proxy <Proxy>])
```

In der folgenden Tabelle finden Sie weitere Informationen über die Argumente, die vom **BBCTrustServer**-Befehl erkannt werden:

Option	Beschreibung
<Server>	DNS-Name des externen Servers mit dem vertrauenswürdigen CA-Zertifikat.
-h, -help	Zeigt eine Übersicht der Befehlsoptionen und Exit-Mechanismen an.
-i, -import	Importiert das vertrauenswürdige Zertifikat in den Zertifikatspeicher, ohne nach einer Bestätigung durch den Benutzer zu fragen.
-o, -overwrite	Überschreibt das vertrauenswürdige Zertifikat mit dem gleichen allgemeinen Namen, ohne nach einer Bestätigung durch den Benutzer zu fragen.
-p, -proxy <Proxy>	Gibt einen HTTP-Proxy an. Format: <Hostname>:<Port> Standardport: 8080
-version	Zeigt die Version der BBCTrustserver-Befehlszeilenschnittstelle an.

Mit dem Befehl **BBCTrustServer** werden die folgenden Werte angezeigt, um den Exit-Status der angeforderten Operation anzugeben:

Exit-Status	Beschreibung
0	Erfolgreich abgeschlossen
1	Angeforderte Operation nicht erfolgreich

Kapitel 7

Zertifikatanforderungen

Operationenverwaltung und andere HP BTO-Softwareapplikationen verwenden Zertifikate für die Identifizierung und die Kommunikation untereinander. Der Datenverarbeitungsserver dient als Zertifizierungsstelle. Er kann die erforderlichen Zertifikate für andere Computer in Ihrer Umgebung ausgeben.

Jeder BSM-Gateway-Server benötigt Zertifikate vom Datenverarbeitungsserver und ruft diese während der Installation automatisch ab. Andere Applikationen (zum Beispiel BSM Connector, HP Operations-Agenten, HP SiteScope) benötigen ebenfalls Zertifikate und senden Zertifikatanforderungen an den BSM-Server. Der BSM-Server kann mit diesen Applikationen nur sicher kommunizieren, nachdem sie die Zertifikate erhalten haben. Wenn Sie eine Zertifikatanforderung gewähren, gibt der Datenverarbeitungsserver die Zertifikate über das Netzwerk an den Computer aus, der die Zertifikate angefordert hat.

Für die Verarbeitung von Zertifikatanforderungen stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

- ["Manuelles Gewähren oder Verweigern von Zertifikatanforderungen" auf der nächsten Seite](#)

Sie können eine Liste der vom Datenverarbeitungsserver empfangenen Zertifikatanforderungen anzeigen und entscheiden, ob Sie die einzelnen Anforderungen gewähren oder verweigern möchten.

- ["Automatisches Gewähren von Zertifikaten anhand der IP-Adresse" auf Seite 77](#)

Sie können Operationenverwaltung so konfigurieren, dass Zertifikatanforderungen basierend auf der IP-Adresse, von der die Zertifikatanforderung stammt, automatisch gewährt werden.

- ["Gewähren oder Verweigern von Zertifikatanforderungen mit einem Skript" auf Seite 80](#)

Sie können ein Groovy-Skript (Version 1.7.3) erstellen, das Zertifikatanforderungen entsprechend Ihren eigenen Kriterien gewährt oder verweigert.

- ["Manuelles Bereitstellen von Zertifikaten" auf Seite 84](#)

Sie können Zertifikate auf dem Datenverarbeitungsserver erzeugen und diese dann auf einem USB-Flash-Laufwerk, einer CD oder einem anderen tragbaren Medium auf die anderen Computer übertragen. Diese Möglichkeit ist sicherer, da keine Zertifikate über unverschlüsselte Netzwerkverbindungen gesendet werden.

Manuelles Gewähren oder Verweigern von Zertifikatanforderungen

Auf der Registerkarte **Zertifikatanforderungen** im Manager für Zertifikatanforderungen wird eine Liste der Zertifikatanforderungen angezeigt, die vom Datenverarbeitungsserver empfangen wurden. Sie können jede neue Zertifikatanforderung einzeln gewähren oder verweigern.

Zugriff

Wählen Sie **Admin > Operationenverwaltung > Setup > Zertifikatanforderungen > Zertifikatanforderungen**.

Weitere Informationen

Übersicht über Zertifikatanforderungen

BSM-Gateway-Server und andere HP BTO-Softwareanwendungen verwenden Zertifikate für die Identifizierung und die Kommunikation untereinander. Der Datenverarbeitungsserver dient als Zertifizierungsstelle. Er empfängt Zertifikatanforderungen und stellt daraufhin die erforderlichen Zertifikate an andere Computer in Ihrer Umgebung aus.

Nachdem Sie eine Zertifikatanforderung manuell gewährt haben, stellt der Datenverarbeitungsserver die Zertifikate für den anfordernden Computer über das Netzwerk aus und aktualisiert den Status der Zertifikatanforderung entsprechend.

Wenn Sie eine Zertifikatanforderung einmal manuell verweigert haben, ist es später nicht mehr möglich, die Anforderung zu gewähren. Sie können dann aber bei Bedarf eine neue Zertifikatanforderung stellen.

Zertifikatanforderungen bleiben so lange in der Liste, bis Sie sie löschen. Die Liste kann auch Zertifikatanforderungen enthalten, die der Datenverarbeitungsserver automatisch gewährt hat.

Aufgaben

Vorgehensweise für das manuelle Gewähren oder Verweigern von Zertifikatanforderungen

1. Öffnen Sie im Manager für Zertifikatanforderungen die Registerkarte **Zertifikatanforderungen**:

Admin > Operationenverwaltung > Setup > Zertifikatanforderungen > Zertifikatanforderungen.

2. Wählen Sie eine oder mehrere Zertifikatanforderungen aus, die den Status **Ausstehend** aufweisen.

3. Klicken Sie auf eine der folgenden Schaltflächen:


-  Gewähren der ausgewählten Zertifikatanforderungen.

Der Datenverarbeitungsserver sendet Zertifikate an den Computer. Wenn Sie eine Zertifikatanforderung gewährt haben, ändert sich ihr Status in **Gewährt**. Die Zertifikatanforderung wird einer Warteschlange hinzugefügt, und der Datenverarbeitungsserver verarbeitet die einzelnen Anforderungen der Reihe nach. Wenn

der Datenverarbeitungsserver Zertifikate für einen Computer ausgestellt hat, ändert sich der Status der Zertifikatanforderung in **Erfolgreich**. Wenn der Datenverarbeitungsserver keine Verbindung zum Zertifikat-Client auf einem Computer herstellen kann, ändert sich der Status der Zertifikatanforderung in **Fehler**.






-  Verweigern der ausgewählten Zertifikatanforderungen.






Der Datenverarbeitungsserver informiert den Computer, dass seine Zertifikatanforderung verweigert wurde.

4. *Optional.* Wählen Sie die Zertifikatanforderungen aus, die den Status **Erfolgreich** oder **Verweigert** aufweisen, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche , um sie aus der Liste zu löschen.

Element der Oberfläche

Registerkarte "Zertifikatanforderungen"

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lädt die Liste mit Zertifikatanforderungen neu.
	Element gewähren: Gewähren der ausgewählten Zertifikatanforderung. Der Datenverarbeitungsserver sendet Zertifikate an den Computer. Sie können Zertifikatanforderungen nur gewähren, wenn sie den Status Neu aufweisen.
	Element verweigern: Verweigern der ausgewählten Zertifikatanforderung. Der Datenverarbeitungsserver informiert den Knoten, dass seine Zertifikatanforderung verweigert wurde.
	Element löschen: Entfernen der ausgewählten Zertifikatanforderung aus der Liste.
<Zeitfilter>	<p>Filtert die Liste mit Zertifikatanforderungen anhand des Zeitpunkts, zu dem sie beim Datenverarbeitungsserver eingegangen sind. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letzte Stunde • Letzte 24 Stunden • Letzte 7 Tage • Alle
	Anforderungen durchsuchen: Filtert die Liste mit Zertifikatanforderungen anhand von Text in den Attributen der Zertifikatanforderung.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Status	<p>Zertifikatanforderungen können folgenden Status aufweisen:</p> <ul style="list-style-type: none">  Ausstehend Die Zertifikatanforderung ist eingegangen, wurde jedoch noch nicht gewährt oder verweigert.  Gewährt Die Zertifikatanforderung wurde gewährt, aber der Datenverarbeitungsserver hat die Zertifikate noch nicht ausgestellt. Die Anforderung befindet sich in einer Warteschlange.  Verweigert Die Zertifikatanforderung wurde verweigert, und der Datenverarbeitungsserver hat den Zertifikat-Client auf dem Computer darüber informiert.  Erfolgreich Der Datenverarbeitungsserver hat Zertifikate für den Computer ausgestellt.  Fehler Die Zertifikatanforderung wurde gewährt, aber der Datenverarbeitungsserver kann keine Verbindung zum Zertifikat-Client auf dem Computer herstellen. <p>Tipp: Die intelligenten Filter unter der Liste mit Zertifikatanforderungen zeigen die Anzahl der Zertifikatanforderungen mit einem bestimmten Status an. Klicken Sie auf einen der intelligenten Filter, um die Liste mit Zertifikatanforderungen anhand des Status zu filtern.</p>
Empfangszeit	Zeitpunkt, zu dem die Zertifikatanforderung beim Datenverarbeitungsserver eingegangen ist.
Knotenname	Hostname des Computers, von dem die Zertifikatanforderung gesendet wurde.
IP-Adresse	IP-Adresse, von der die Zertifikatanforderung stammt.
Peer-Adresse	IP-Adresse des Proxys oder Gateways, über den der Datenverarbeitungsserver eine Verbindung zu dem Zertifikat-Client herstellt, der die Zertifikatanforderung gesendet hat.
Plattform	Betriebssystem und Prozessortyp des Computers, von dem die Zertifikatanforderung gesendet wurde.


Element der Oberfläche	Beschreibung
Installationstyp	Folgende Installationstypen sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • Manuell Die HP BTO-Software wurde manuell installiert. • Automatisch Die HP BTO-Software wurde von einem Server bereitgestellt (z. B. ein HP Operations Manager-Server).
Allgemeiner Name	OvCoreID, die von der HP BTO-Software generiert wurde, um den Computer eindeutig zu identifizieren.
Kontext	Der Kontext kann zusätzlichen Text enthalten, der weitere Informationen liefert.
Geändert von	Name des Benutzers, der die Zertifikatanforderung gewährt oder verweigert hat, oder <Automatisch gewährt>, wenn die Anforderung automatisch gewährt wurde.
Elementanzahl	Anzahl der Zertifikatanforderungen in der Liste.


Fehlerbehebung

Gewähren verweigerter Zertifikatanforderungen

Wenn Sie eine Zertifikatanforderung verweigert haben, ist es später nicht mehr möglich, diese Anforderung zu gewähren. Sie können aber bei Bedarf wie folgt eine neue Zertifikatanforderung auslösen:

1. Öffnen Sie auf dem Computer, für den ein Zertifikat benötigt wird, eine Eingabeaufforderung bzw. Shell-Eingabeaufforderung.
2. Stellen Sie auf Computern, auf denen ein UNIX- oder Linux-Betriebssystem ausgeführt wird, sicher, dass die PATH-Variable den korrekten Pfad zu den Befehlen des Zertifikat-Clients enthält:
 - Geben Sie unter HP-UX, Solaris oder Linux den Befehl `export PATH=/opt/OV/bin:$PATH` ein, und drücken Sie die **EINGABETASTE**.
 - Geben Sie unter AIX den Befehl `export PATH=/usr/lpp/OV/bin:$PATH` ein, und drücken Sie die **EINGABETASTE**.
 - Geben Sie unter Tru64 den Befehl `export PATH=/usr/opt/OV/bin:$PATH` ein, und drücken Sie die **EINGABETASTE**.
3. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
ovcert -certreq
```
4. Klicken Sie auf der Registerkarte **Zertifikatanforderungen** auf die Schaltfläche , um die Liste mit Zertifikatanforderungen neu zu laden.

5. Wählen Sie die neue Zertifikatanforderung aus, und klicken Sie auf , um die Anforderung zu gewähren.

Automatisches Gewähren von Zertifikaten anhand der IP-Adresse

Die Registerkarte **IP-Bereiche automatisch gewähren** des Managers für die Zertifikatanforderung bietet Ihnen die Möglichkeit, den Datenverarbeitungsserver so zu konfigurieren, dass er Zertifikate basierend auf der IP-Adresse automatisch gewährt, die der Computer zum Senden der Zertifikatanforderung verwendet hat. Sie können einen oder mehrere Bereiche von IP-Adressen konfigurieren. Der Datenverarbeitungsserver gewährt alle Zertifikatanforderungen automatisch, die von ID-Adressen in diesen Bereichen stammen.

Zugriff

Wählen Sie **Admin > Operationenverwaltung > Setup > Zertifikatanforderungen > IP-Bereiche automatisch gewähren**.

Weitere Informationen

Übersicht über Zertifikatanforderungen


BSM-Gateway-Server und andere HP BTO-Softwareanwendungen verwenden Zertifikate für die Identifizierung und die Kommunikation untereinander. Der Datenverarbeitungsserver dient als Zertifizierungsstelle. Er empfängt Zertifikatanforderungen und stellt daraufhin die erforderlichen Zertifikate an andere Computer in Ihrer Umgebung aus.

Aufgaben

Automatisches Gewähren von Zertifikaten anhand der IP-Adresse

1. Öffnen Sie im Manager für Zertifikatanforderungen die Registerkarte **Zertifikatanforderungen**:

Wählen Sie **Admin > Operationenverwaltung > Setup > Zertifikatanforderungen > IP-Bereiche automatisch gewähren** aus.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche . Das Dialogfeld **IP-Bereich hinzufügen** wird geöffnet.
3. Geben Sie in die Felder **Start-IP** und **End-IP** die IP-Adressen ein. Sie können entweder IPv4-Adressen oder IPv6-Adressen verwenden. Die End-IP-Adresse muss numerisch höher sein als die Start-IP. Klicken Sie auf **OK**.

Hinweis: Bei IPv6-Adressen können anführende Nullen (0) in jedem Block ausgelassen werden. Darüber hinaus können vollständige Blöcke, die nur aus Nullen (0000) bestehen, ausgelassen werden, was durch doppelte Doppelpunkte (::) angezeigt wird. Beispielsweise werden die folgenden Textdarstellungen einer IPV6-Adresse akzeptiert:


```
fe80:0000:0000:0000:0202:b3ff:fe1e:8329
```

```
fe80:0:0:0:202:b3ff:fe1e:8329
```

```
fe80::202:b3ff:fe1e:8329
```







Gekürzte IP-Adressen können in die Felder für das automatische Gewähren von Bereichen ebenfalls eingegeben werden. Beispiel:

0:0:0:0:0:0:0:1 kann dargestellt werden als ::1.

4. Der neue IP-Adressbereich ist zunächst nicht aktiv. Klicken Sie in der Liste auf den IP-Adressbereich und dann auf die Schaltfläche , um den IP-Adressbereich zu aktivieren.

Element der Oberfläche

Registerkarte "IP-Bereiche automatisch gewähren"

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lädt die Liste der IP-Adressbereiche neu.
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld IP-Bereich hinzufügen , in dem Sie einen neuen IP-Adressbereich erstellen können.
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld IP-Bereich bearbeiten , in dem Sie einen neuen IP-Adressbereich bearbeiten können.
	Element löschen: Entfernt den ausgewählten IP-Adressbereich aus der Liste.
	Element aktivieren: Aktiviert den ausgewählten IP-Adressbereich.
	Element deaktivieren: Deaktiviert den ausgewählten IP-Adressbereich.
Aktiv	Zeigt ein Häkchen an, wenn der IP-Adressbereich aktiv ist.
Start-IP	Die erste IP-Adresse im IP-Adressbereich.
End-IP	Die letzte IP-Adresse im IP-Adressbereich.

Dialogfeld "Neuer IP-Bereich/IP-Bereich bearbeiten"

Element der Oberfläche	Beschreibung
Start-IP	Die erste IP-Adresse im IP-Adressbereich. Sie können eine IPv4-Adresse oder eine IPv6-Adresse verwenden.
End-IP	Die letzte IP-Adresse im IP-Adressbereich. Sie können eine IPv4-Adresse oder eine IPv6-Adresse verwenden. Die IP-Adresse muss numerisch höher sein als die Start-IP-Adresse.

Fehlerbehebung

Zertifikatanforderungen werden nicht automatisch gewährt

Zertifikatanforderungen von einer IP-Adresse in einem aktiven IP-Adressbereich werden nicht automatisch gewährt. Die Anforderungen haben den Status **Verweigert**.

Sie können Zertifikatanforderungen auch mit einem Skript gewähren oder verweigern. Operationenverwaltung wertet das Skript vor den IP-Adressbereichen aus. Wenn das Skript eine Zertifikatanforderung verweigert, ist es nicht möglich, die Anforderung anschließend zu gewähren, auch dann nicht, wenn die IP-Adresse in einem von Ihnen angegebenen aktiven IP-Adressbereich liegt.

Gewähren oder Verweigern von Zertifikatanforderungen mit einem Skript

Auf der Registerkarte **Skript automatisch gewähren** im Manager für Zertifikatanforderungen können Sie ein Groovy-Skript erstellen, durch das Zertifikatanforderungen automatisch gewährt oder verweigert werden. Operationenverwaltung umfasst eine Zertifikatanforderungs-API, über die Sie Details zu Zertifikatanforderungen abrufen können und Zertifikatanforderungen gewähren oder verweigern können.

Zugriff

Wählen Sie **Admin > Operationenverwaltung > Setup > Zertifikatanforderungen > Skript automatisch gewähren**.

Weitere Informationen

Übersicht über Zertifikatanforderungen


BSM-Gateway-Server und andere HP BTO-Softwareanwendungen verwenden Zertifikate für die Identifizierung und die Kommunikation untereinander. Der Datenverarbeitungsserver dient als Zertifizierungsstelle. Er empfängt Zertifikatanforderungen und stellt daraufhin die erforderlichen Zertifikate an andere Computer in Ihrer Umgebung aus.

Aufgaben

Vorgehensweise für das Gewähren oder Verweigern von Zertifikatanforderungen mit einem Skript

1. Öffnen Sie im Manager für Zertifikatanforderungen die Registerkarte **Skript automatisch gewähren**:

Admin > Operationenverwaltung > Setup > Zertifikatanforderungen > Skript automatisch gewähren

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche . Das Dialogfeld **Konfiguration der automatischen Zertifikatgewährung** wird geöffnet.
3. Geben oder fügen Sie unter **Skript** das Groovy-Skript ein, das Sie verwenden möchten. In diesem Dialogfeld steht auch eine Skriptvorlage zur Verfügung, die Sie nach Ihren Bedürfnissen abwandeln können.

Das Basisformat eines Skripts zur Verarbeitung von Zertifikatanforderungen lautet wie folgt:

```
import java.net.InetAddress; import java.util.Date; import
java.util.List; import com.hp.opr.api.scripting.CertificateRequest;
def init() {    // This method is called when the script is loaded
(for example, // when you activate it in the Autogrant Script tab).
}
def destroy() {    // This method is called when the script is
unloaded (for // example, when you deactivate it in the Autogrant
Script tab). }
def process(List<CertificateRequest> requests) {    // This method
```



```

is called each time a certificate request  // arrives. The
argument contains a list of certificate requests // that have the
status new. The list is of type java.util.List.
// Use CertificateRequest methods to get details of the requests
// and grant or deny them. }

```

In der folgenden Tabelle werden die möglichen Zertifikatverwaltungsmethoden aufgelistet.

CertificateRequest-Methoden

Rückgabetyt	Funktion	Beschreibung
void	deny()	Verweigert die Zertifikatanforderung. Der Datenverarbeitungsserver informiert den Computer, dass seine Zertifikatanforderung verweigert wurde.
Zeichenfolge ¹	getCommonName()	Gibt die OvCoreID der Zertifikatanforderung zurück. Die OvCoreID wird von der HP BTO-Software generiert, um den Computer eindeutig zu identifizieren.
Zeichenfolge	getContext()	Gibt den Kontext der Zertifikatanforderung zurück. Der Kontext kann zusätzlichen Text enthalten, der weitere Informationen liefert.
Zeichenfolge	getInstallation()	Gibt einen der folgenden Installationstypen zurück: <ul style="list-style-type: none"> ■ Manuell Die HP BTO-Software wurde manuell installiert. ■ Automatisch Die HP BTO-Software wurde von einem Server bereitgestellt (z. B. ein HP Operations Manager-Server).
InetAddress ¹	getIpAddress()	Gibt die IP-Adresse zurück, von der die Zertifikatanforderung stammt.
Zeichenfolge	getNodeName()	Gibt den Hostnamen des Computers zurück, von dem die Zertifikatanforderung gesendet wurde.

¹Klasse in java.lang


¹Klasse in java.lang


Rückgabetyt	Funktion	Beschreibung
InetAddress	getPeerAddress()	Gibt die IP-Adresse des Proxys oder Gateways zurück, über den der Datenverarbeitungsserver eine Verbindung zu dem Zertifikat-Client herstellt, von dem die Zertifikatanforderung gesendet wurde.
Zeichenfolge	getPlatform()	Gibt das Betriebssystem und den Prozessortyp des Computers zurück, von dem die Zertifikatanforderung gesendet wurde.
Datum ¹	getTimeReceived()	Gibt den Zeitpunkt zurück, zu dem die Zertifikatanforderung beim Datenverarbeitungsserver eingegangen ist.
void	grant()	Gewährt die Zertifikatanforderung. Der Datenverarbeitungsserver sendet Zertifikate an den Computer.

Mit dem folgenden Beispielskript werden Zertifikatanforderungen von Computern gewährt, deren Name auf `example.com` endet:

```
import java.net.InetAddress; import java.util.Date; import
java.util.List; import com.hp.opr.api.scripting.CertificateRequest;
def init() {}
def destroy() {}
def process(List<CertificateRequest> requests) { def request =
requests.get(0) def nodeName = request.getNodeName() if
(nodeName.endsWith("example.com")) { request.grant() } else {
request.deny() } }
```

4. Wenn Ihr Skript von externen Funktionen abhängig ist, können Sie Klassenpfadressourcen hochladen, die diese Funktionen liefern. Ein Hochladen von BMS-Ressourcen ist nicht erforderlich.





Klicken Sie auf die Schaltfläche , um Klassenpfad-Ressourcendateien von Ihrem Computer hochzuladen.

5. Klicken Sie auf **OK**, um das Skript zu speichern und das Dialogfeld **Konfiguration der automatischen Zertifikatgewährung** zu schließen.
6. Das Skript ist zunächst inaktiv. Klicken Sie auf die Schaltfläche , um das Skript zu aktivieren.





¹Klasse in java.util

Element der Oberfläche

Registerkarte "Skript automatisch gewähren"

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lädt das Groovy-Skript neu, mit dem Zertifikatanforderungen automatisch gewährt oder verweigert werden können.
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld Konfiguration der automatischen Zertifikatgewährung , sodass Sie das Skript bearbeiten können.
	Element aktivieren: Aktiviert das Skript.
	Element deaktivieren: Deaktiviert das Skript.
Aktiv	Zeigt ein Häkchen an, wenn das Skript aktiv ist.
Skript	Das Groovy-Skript (Version 1.7.3), mit dem Zertifikatanforderungen automatisch gewährt oder verweigert werden können.
Klassenpfad	Klassenpfad-Ressourcendateien, die zur Verwendung im Skript hochgeladen wurden.

Dialogfeld "Konfiguration der automatischen Zertifikatgewährung"

Element der Oberfläche	Beschreibung
Skript	Das Groovy-Skript, mit dem Zertifikatanforderungen automatisch gewährt oder verweigert werden können.
Klassenpfad	Klassenpfad-Ressourcendateien, die zur Verwendung im Skript hochgeladen wurden.
	Ressource hinzufügen: Ermöglicht Ihnen das Hochladen einer Klassenpfad-Ressourcendatei von Ihrem Computer.
	Element löschen: Löscht die ausgewählte Klassenpfadresource.
	Nach oben: Verschiebt die ausgewählte Klassenpfadresource in der Liste nach oben.
	Nach unten: Verschiebt die ausgewählte Klassenpfadresource in der Liste nach unten.

Manuelles Bereitstellen von Zertifikaten

BSM-Gateway-Server und andere HP BTO-Softwareanwendungen verwenden Zertifikate für die Identifizierung und die Kommunikation untereinander. Der Datenverarbeitungsserver dient als Zertifizierungsstelle. Er kann die erforderlichen Zertifikate für andere Computer in Ihrer Umgebung ausgeben.

Sie können Zertifikate auf dem Datenverarbeitungsserver erzeugen und diese dann auf einem USB-Flash-Laufwerk, einer CD oder einem anderen tragbaren Medium auf die anderen Computer übertragen. Diese Möglichkeit ist sicherer, da keine Zertifikate über unverschlüsselte Netzwerkverbindungen gesendet werden.

1. Melden Sie sich mit einem Konto mit Administratorberechtigungen beim Datenverarbeitungsserver an. Öffnen Sie ein Eingabeaufforderungsfenster bzw. eine Shell-Eingabeaufforderung.
2. Wenn der Datenverarbeitungsserver auf einem Linux-Betriebssystem ausgeführt wird, stellen Sie sicher, dass die PATH-Variable den korrekten Pfad zu den Befehlen des Zertifikat-Clients enthält.

Geben Sie den Befehl **export PATH=/opt/OV/bin:\$PATH** ein und drücken Sie die Eingabetaste.

3. Verwenden Sie **ovcm**, um Zertifikate zu generieren. Die Syntax für diesen Befehl lautet:

```
ovcm -issue -name <FQDN> -file <Dateiname> [-coreid <OvCoreId>] [-pass <Kennwort>]
```

Legen Sie die Optionen wie folgt fest:

Option	Beschreibung
-issue	Gibt an, dass Sie Zertifikate ausgeben möchten.
-name <FQDN>	Der vollständig qualifizierte Domänenname des Computers, auf dem Sie die Zertifikate installieren möchten.
-file <Dateiname>	Der Name der Datei, in der der Befehl die Zertifikate generiert.

<code>-coreid</code> <code><OvCoreID></code>	<p><i>Optional.</i> Die OvCoreID, die den Computer eindeutig identifiziert. Diese ID wird verwendet, um die Zertifikate zu generieren. Wenn Sie diese Option auslassen, generiert der Befehl eine ID für den Computer.</p> <p>Sie müssen die OvCoreID angeben, wenn die HP-BTO-Softwareapplikation bereits auf dem Computer ausgeführt wird und eine Zertifikatanforderung gesendet hat. Um eine vorhandene OvCoreID zu finden, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Öffnen Sie im Manager für Zertifikatanforderungen die Registerkarte Zertifikatanforderungen: Admin > Operationenverwaltung > Setup > Zertifikatanforderungen > Zertifikatanforderungen. <p>Suchen Sie die Zertifikatanforderungen in der Liste. Der Wert in der Spalte Allgemeiner Name ist die OvCoreID.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Verwenden Sie <code>ovcoreid</code> auf dem Computer, auf dem Sie die Zertifikate installieren möchten. Geben Sie auf Computern, auf denen ein Windows-Betriebssystem ausgeführt wird, den Befehl in ein Eingabeaufforderungsfenster ein. <p>Auf Computern, auf denen ein UNIX- oder Linux-Betriebssystem ausgeführt wird, können Sie den Befehl in einem der folgenden Verzeichnisse finden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ HP-UX, Solaris oder Linux: export PATH=/opt/OV/bin ○ AIX: export PATH=/usr/lpp/OV/bin:\$PATH ○ Tru64: export PATH=/usr/opt/OV/bin:\$PATH .
<code>-pass</code> <code><Kennwort></code>	<p><i>Optional.</i> Ein Kennwort, das der Befehl zum Verschlüsseln der Zertifikatdaten verwendet. Sie benötigen dieses Kennwort, wenn Sie die Zertifikate später in den Knoten importieren. Wenn Sie diese Option auslassen, fordert der Befehl Sie zur Eingabe eines Kennworts auf.</p>

4. Melden Sie sich bei dem Computer an, auf dem Sie die Zertifikate installieren möchten. Verwenden Sie dazu dasselbe Konto, das Sie zum Installieren der HP-BTO-Softwareapplikation benutzt haben. Öffnen Sie ein Eingabeaufforderungsfenster bzw. eine Shell-Eingabeaufforderung.

5. Übertragen Sie die generierte Zertifikatdatei sicher an den Computer.
6. Stellen Sie auf Computern, auf denen ein UNIX- oder Linux-Betriebssystem ausgeführt wird, sicher, dass die PATH-Variable den Pfad zu den Agenten-Befehlen enthält.
 - Geben Sie unter HP-UX, Solaris oder Linux den Befehl `export PATH=/opt/OV/bin:$PATH` ein, und drücken Sie die **EINGABETASTE**.
 - Geben Sie unter AIX den Befehl `export PATH=/usr/lpp/OV/bin:$PATH` ein, und drücken Sie die **EINGABETASTE**.
 - Geben Sie unter Tru64 den Befehl `export PATH=/usr/opt/OV/bin:$PATH` ein, und drücken Sie die **EINGABETASTE**.
7. Wenn die HP-BTO-Softwareapplikation auf dem Knoten ausgeführt wird, geben Sie `ovc -stop` ein, und drücken Sie die **EINGABETASTE**. Dadurch werden die Prozesse beendet.
8. Verwenden Sie `ovcert`, um die Zertifikate aus der generierten Datei zu importieren: Die Syntax für diesen Befehl lautet:

```
ovcert -importcert -file <Dateiname>
```

Der Befehl fordert Sie auf, das Kennwort einzugeben, das Sie beim Generieren der Zertifikate angegeben haben. Geben Sie das Kennwort ein und drücken Sie dann die **EINGABETASTE**.

Hinweis: Wenn der Computer bereits eine OvCoreID besitzt, die nicht mit der OvCoreID im Zertifikat übereinstimmt, wird eine Warnung mit dem Hinweis angezeigt, dass das Feld mit dem allgemeinen Namen im Zertifikat nicht mit der OvCoreID des Systems übereinstimmt. Wenn die Software neu installiert wird (und ist diese nicht mit anderen HP-BTO-Softwareapplikationen verbunden), können Sie die OvCoreID des Knotens wie folgt ändern:

- a. Kopieren Sie das Feld mit dem allgemeinen Namen des Zertifikats aus der Warnung.
- b. Geben Sie `ovcoreid -set <Feld "Allgemeiner Name"> -force` ein und drücken Sie die **EINGABETASTE**.

Die OvCoreID muss für jeden Computer eindeutig sein. Verwenden Sie diesen Befehl nicht, um dieselbe OvCoreID auf mehr als einem Computer einzurichten.

Beispiel: Bei der folgenden Warnung

```
Warnung: Das Feld "Allgemeiner Name" (CN) im Zertifikat  
'89aea662-b9e6-7527-148d-8a612e083f23' entspricht nicht der  
OvCoreId '8b2ae5c2-b99c-7527-0263-cf9a16f2aace' des Systems.
```

würde der Befehl wie folgt lauten:

```
ovcoreid -set 89aea662-b9e6-7527-148d-8a612e083f23 -force
```

9. Geben Sie `ovc -start` ein und drücken Sie dann die **EINGABETASTE**. Dadurch werden die HP-BTO-Softwareprozesse neu gestartet.
10. Löschen Sie sicher alle Kopien der Datei, die die Zertifikate enthält. Je nachdem, wie Sie die Datei generiert und übertragen haben, könnten Kopien an den folgenden Speicherorten vorhanden sein:

- Auf dem Management-Server
- Auf einem USB-Flash-Laufwerk, einer CD oder einem anderen Wechseldatenträger
- Auf dem Computer, auf dem Sie die Zertifikate installiert haben

Kapitel 8

Content Packs

Inhalte (Content) sind Informationen, die von Operationenverwaltung zur Beschreibung der Konfigurationselemente verwendet werden, die von Ihnen überwacht werden.

Hier können folgende Arten von Informationen gehören:

- CI-Typen
- Zuordnungsregeln für die Topologiesynchronisierung
- Discovery-Quellen
- Korrelationsregeln
- Regeln für HI-basierte zentrale Leistungsindikatoren
- Ereignistyp-Indikatoren
- Zustandsindikatoren
- Definitionen von Diagrammfamilien
- Werkzeugdefinitionen

Inhalt für einen bestimmten Verwaltungsbereich ist in der Regel in speziellen Content Packs enthalten. Diese Daten können Sie mit dem Manager für BSM-Content Packs verwalten.

Mithilfe von Content Packs können Sie Elemente in einer Operationenverwaltungs-Instanz installieren oder aktualisieren. Ferner können Sie mit den Import- und Exportfunktionen auch Inhalt aus einer Operationenverwaltung-Instanz in andere Operationenverwaltungs-Instanzen hochladen.

Mit dem Manager für Content Packs lassen sich Content Packs erstellen, die eine Momentaufnahme der mit Operationenverwaltung definierten Regeln und Werkzeuge enthalten, und in einer Datei speichern. Die erstellte Snapshot-Datei enthält alle (oder eine beliebige Auswahl von) speziell für Operationenverwaltung definierten Ereignistyp-Indikatoren, Zustandsindikatoren, zentralen Leistungsindikatoren, Zuordnungsregeln, KPI-Berechnungs- und Geschäftsregeln, Werkzeugdefinitionen, Anzeigezuordnungen und Diagrammzuordnungen.

In der folgenden Tabelle sind die Elemente aufgeführt, die in einem Content Pack enthalten sein können:

Inhaltstyp	Beschreibung
Zentrale Leistungsindikatoren	Konfiguration und Berechnung der zentralen Leistungsindikatoren (Key Performance Indicators, KPI).
Ereignisindikator	Konfiguration und Berechnung von Ereignistyp-Indikatoren.

Inhaltstyp	Beschreibung
Regeln für die Zuordnung von Ereignistypen	Regeln für die Zuordnung der Attribute von HPOM-Meldungen zu Operationenverwaltungs-Ereignissen.
Ereigniskorrelation	Regeln für die Korrelation ähnlicher oder zugehöriger Ereignisse. Weitere Informationen finden Sie unter " Korrelationsregeln " auf Seite 543.
Leistungsdiagramme	Informationen zu Vorlagen für Diagrammfamilien, die für die Erstellung von Leistungsdiagrammen verwendet werden.
Werkzeuge	Definitionen für angepasste Werkzeuge, die die Operationenverwaltungs-Softwareadministratoren oder -Experten für Benutzer konfigurieren.
Ansichtszuordnungen	Inhalt der Ansichtsliste, die in der obersten Zustandsansicht der Registerkarte "Zustandsperspektive" in der Liste mit der ausgewählten Ansicht angezeigt wird.
Kontextmenüs	Operationenverwaltungs-Erweiterungen für Kontextmenüs, z. B. zum Starten von Konfigurationswerkzeugen für Operationenverwaltung und benutzerdefinierten Werkzeugen für bestimmte CI-Typen sowie zum Anzeigen von Operationenverwaltungs-Diagrammen.

Mit dem Manager für Content Packs können Sie die folgenden Aufgaben ausführen:

- Definieren von Inhalten eines Content Packs und Speichern der Definition in der Operationenverwaltungs-Datenbank.
- Exportieren einer Content Pack-Definition und der von ihr referenzierten Daten in eine Datei (ein so genanntes Content Pack).
- Importieren einer Content Pack-Definition und der von ihr referenzierten Daten.
- Austauschen von Content Packs zwischen installierten Operationenverwaltungs-Instanzen.

Oberflächen des Content-Managers

Der Manager für Content Packs verfügt über zwei Oberflächen:

- BSM-Content Packs mit grafischer Benutzeroberfläche

Sie können den Manager für BSM-Content Packs auch über die folgende Menüoption starten:

Admin > Operationenverwaltung > Setup > Content Packs

- **ContentManager-Befehlszeilenschnittstelle**

Die Funktionen des Managers für Content Packs können auch über die **ContentManager**-Befehlszeilenschnittstelle aufgerufen werden. Die ContentManager-Befehlszeilenschnittstelle lässt sich direkt, über eine Shell oder remote (z. B. über ein Skript) aufrufen.

Hinweis: Über die ContentManager-Befehlszeilenschnittstelle lassen sich keine Content Pack-Definitionen erstellen.

Operationenverwaltungs-Content Packs

Content Packs dienen der erstmaligen Installation. Bei der Installation werden Dateien in das lokale Dateisystem des Management-Serversystems kopiert.

Content Packs beinhalten CI-Typen, deren Beziehungen und Abhängigkeiten, TQLs, Enrichment-Regeln, KPI-Zuweisungen, Zustandsindikatoren, Ereignisindikatoren, Anzeigezuordnungen, Werkzeugdefinitionen, Korrelationsregeln, Diagrammdefinitionen, Definitionen von Diagrammfamilien, Menüerweiterungen und Details des zugrunde liegenden Architekturmodells. Die Content Packs werden auf dem Server für die Datenverarbeitung auf zwei Systemen bereitgestellt.

Bei jedem Start des Gateway-Servers wird der Inhalt des folgenden Verzeichnisses überprüft:

<BSM-Installationsverzeichnis>/conf/opr/content/\${Gebietsschema_des_Servers}

Beim Start dieses Servers werden alle noch nicht geladenen Pakete geladen, die keine unaufgelösten Paketabhängigkeiten (d. h. Verweise auf Pakete, die weder bereits geladen wurden noch sich im selben Ordner befinden) beinhalten.

Anschließend wird folgendes Verzeichnis überprüft:

<BSM-Installationsverzeichnis>/conf/opr/content/en_US

Jetzt werden alle Content Packs hochgeladen, die nicht aus dem ersten Speicherort hochgeladen wurden. Dies kann dazu führen, dass der Inhalt in einer Mischung aus verschiedenen Sprachen vorliegt.

Die Pakete werden im Standardimportmodus geladen, wobei bereits vorhandene Artefakte unverändert beibehalten werden. Es werden lediglich neue Artefakte hinzugefügt.

Hinweis: Der Fortschritt lässt sich in der Protokolldatei des Back-Ends für die Administration verfolgen. Der Vorgang wird im Hintergrund ausgeführt und ist möglicherweise noch im Gange, während sich ein Benutzer anmeldet. Das System verhindert, dass mehrere Inhaltspakete gleichzeitig geladen werden. In diesem Fall wird eine Fehlermeldung zurückgegeben.

Installationspakete sind für verschiedene Bereiche der Applikation verfügbar. Sie werden nach dem Start mithilfe von Patches installiert. Die Installationspakete beinhalten Content Packs, die eine Funktionserweiterung von Operationenverwaltung darstellen, sodass Operationenverwaltung beispielsweise Ereignisse verwenden kann, die von Smart Plug-Ins (SPIs) auf dem Management-Server von HP Operations Manager gemeldet wurden.

Die Content Packs beinhalten eine Sammlung vorkonfigurierter Regeln, Werkzeuge, HIs, ETIs, Diagramme und Ansichten, mit denen Sie Ereignisse überwachen können, die die SPIs an den Management-Server von HP Operationenverwaltung melden. Wenn auf einem Management-Server von HP Operationenverwaltung ein SPI installiert ist und dieser Server so konfiguriert ist, dass er Meldungen an Operationenverwaltung weiterleitet, können Sie die Werkzeuge, Regeln und Definitionen im entsprechenden Installationspaket verwenden.

Hinweis: Wenn Sie einen HI-/ETI-Namen ändern, müssen Sie den Wert des benutzerdefinierten Meldungsattributs (Custom Message Attribute, CMA) der zugrunde liegenden Richtlinien ändern, damit das Content Pack ordnungsgemäß funktioniert.

In der folgenden Tabelle werden die verfügbaren Content Packs aufgeführt:

Content Pack	Überwachte Applikation
BlackBerry Enterprise Server	BlackBerry Enterprise Server
Infrastructure	Infrastruktur mit UNIX- und Windows-Betriebssystemen, Virtualisierungssystemen und Clustersystemen
J2EE	J2EE Server (WebSphere Application Server und WebLogic Application Server)
Oracle	Oracle Database Server
Microsoft Active Directory	Microsoft Active Directory Server
Microsoft Exchange Server	Microsoft Exchange Server
Microsoft Lync Server	Microsoft Lync Server 2010
Microsoft SQL Server	Microsoft SQL Server
Microsoft IIS Server	Microsoft IIS Server
Oracle	Oracle Database Server
SAP	SAP-Applikationsserver (ABAP und JAVA)

Hinweis: Wenn Sie ausführliche Informationen über den Inhalt eines Content Packs benötigen, starten Sie den Manger für Content Packs, und suchen Sie das entsprechende Content Pack.

Folgende Pakete werden entweder standardmäßig installiert oder sind separat erhältlich:

- ["Infrastructure Content Pack" auf Seite 94](#)
- ["J2EE Application Server Content Pack" auf Seite 152](#)
- ["Microsoft Active Directory Server Content Pack" auf Seite 206](#)
- ["Microsoft Exchange Server Content Pack" auf Seite 237](#)
- ["Microsoft-Internetinformationsdienste Content Pack" auf Seite 281](#)
- ["Microsoft Lync Server 2010 Content Pack" auf Seite 292](#)
- ["Microsoft SQL Server Content Pack" auf Seite 326](#)
- ["Oracle Content Pack" auf Seite 342](#)
- ["SAP Content Pack" auf Seite 370](#)
- ["Referenz für das BlackBerry-Content Pack" auf Seite 377](#)

Hochladen von OO-Flows

In dieser Aufgabe wird das Hochladen von OO-Flows beschrieben, die im Rahmen von Operationenverwaltungs-Content Packs verfügbar sind.

So laden Sie OO-Flows aus Operationenverwaltungs-Content Packs hoch:

1. Rufen Sie auf dem HP Business Service Management-System, auf dem die Content Packs installiert sind, folgendes Verzeichnis auf:

<HPBSM-Stammverzeichnis>/conf/opr/oo

2. Kopieren Sie die erforderliche JAR-Datei von OO auf einem System mit einer HP OO Studio-Installation (ab Version 07.51.02) an einen temporären Speicherort.

Die Dateinamen weisen folgendes Format auf:

HPOprOO<Inhaltsname>.jar

In HP OO Studio, Version 09.00:

- **HPOprOOADS90.jar** für Microsoft Active Directory
- **HPOprOOEXC90.jar** für Microsoft Exchange
- **HPOprOOInf90.jar** für Infrastructure
- **HPOprOOJEE90.jar** für J2EE
- **HPOprOOMss90.jar** für Microsoft SQL Server
- **HPOprOOOra90.jar** für Oracle

In HP OO Studio, Version 07.51.02 bis 07.60:

- **HPOprOOADS.jar** für Microsoft Active Directory
- **HPOprOOEXC.jar** für Microsoft Exchange
- **HPOprOOInf.jar** für Infrastructure
- **HPOprOOJEE.jar** für J2EE
- **HPOprOOMss.jar** für Microsoft SQL Server
- **HPOprOOOra.jar** für Oracle

3. Führen Sie für jedes erforderliche Content Pack folgenden Befehl aus, um die OO-Flows zu installieren und hochzuladen:

java -jar -Xmx1024m "<temporäres_Verzeichnis>/HPOprOO<Inhaltsname>" -centralPassword <zentrales_Kennwort>

Beispiel:

java -jar -Xmx1024m "<temporäres_Verzeichnis>/HPOprOOMss90" -centralPassword <zentrales_Kennwort>

Hinweis: Wenn es sich beim Administrator von HP OO nicht um den Standardbenutzer handelt, ist ein anderer Parameter erforderlich. Weitere Details über die Installation von Inhalt und die verfügbaren Optionen finden Sie im *HP Operations Orchestration Software Development Kit Guide*.

Bei Verwendung von HP OO Studio erfolgt der Zugriff auf die hochgeladenen OO-Flows unter:

../Library/Operations Management/..

4. Vervollständigen Sie in BSM die Zuordnung zwischen OO-Flows und CIs unter:

Admin > Integrationen > Operations Orchestration

und ordnen Sie die Eingabevariablen für OO-Flows den CI-Attributen zu.

Informationen zum automatischen Starten von Runbooks finden Sie unter "[Erstellen einer Runbook-Automatisierungsregel](#)" auf Seite 466.

Infrastructure Content Pack

Hinweis: Sie können das Infrastructure Content Pack mit Smart Plug-Ins für die Infrastructure 2.00-Suite verwenden, die folgende Komponenten umfasst: Smart Plug-Ins für Virtualization Infrastructure 2.00, Smart Plug-Ins für Systems Infrastructure 2.00 und Smart Plug-Ins für Cluster Infrastructure 2.00.

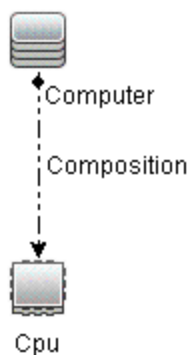
Das Infrastructure Content Pack enthält folgende Artefakte:

- "Ansichten" unten
- "Zustandsindikatoren" auf Seite 101
- "Ereignistyp-Indikatoren" auf Seite 112
- "In OMi zugeordnete CI-Typen" auf Seite 113
- "Korrelationsregeln" auf Seite 113
- "Zuordnungsregeln" auf Seite 119
- "Werkzeugdefinitionen" auf Seite 121
- "Diagrammvorlagen" auf Seite 125
- "Diagrammvorlagen für Virtualization Infrastructure" auf Seite 137
- "Richtlinien zur Festlegung von HIs/ETIs" auf Seite 140
- "Operations Orchestration-Flow" auf Seite 149

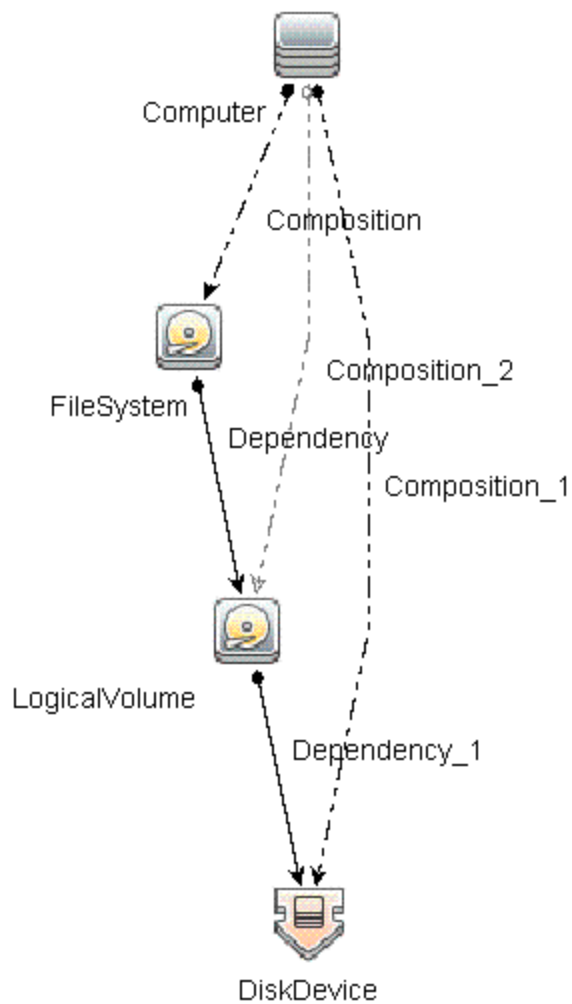
Ansichten

Das Infrastructure Content Pack enthält folgende Ansichten:

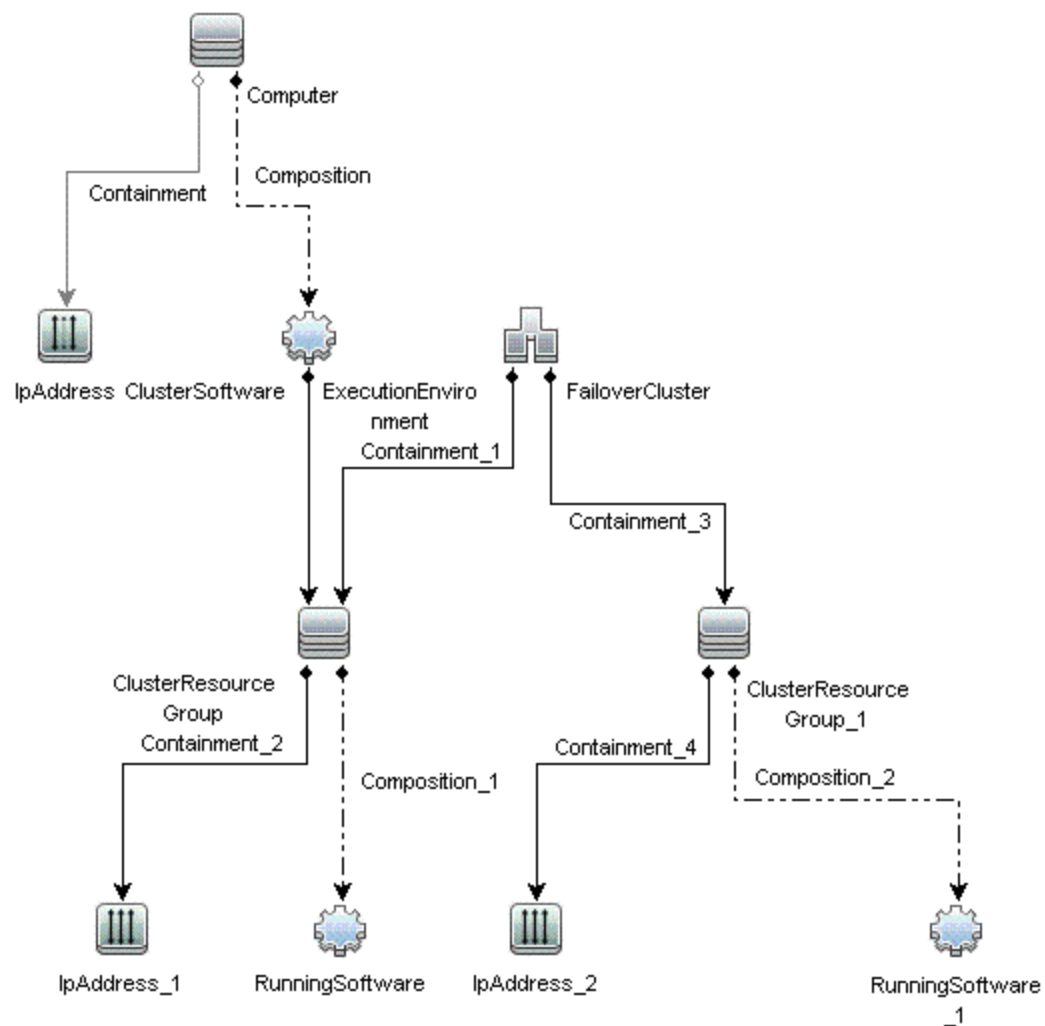
- CPU_Infrastructure: Diese Ansicht bezieht sich auf die CI-Typen für CPU und Computer.



- Filesystem_Infrastructure: Diese Ansicht bezieht sich auf die CI-Typen für Dateisysteme und Computer.

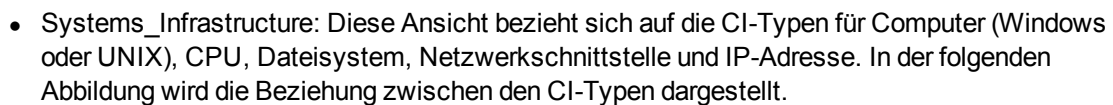
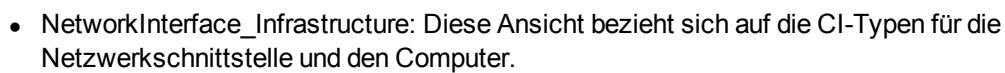


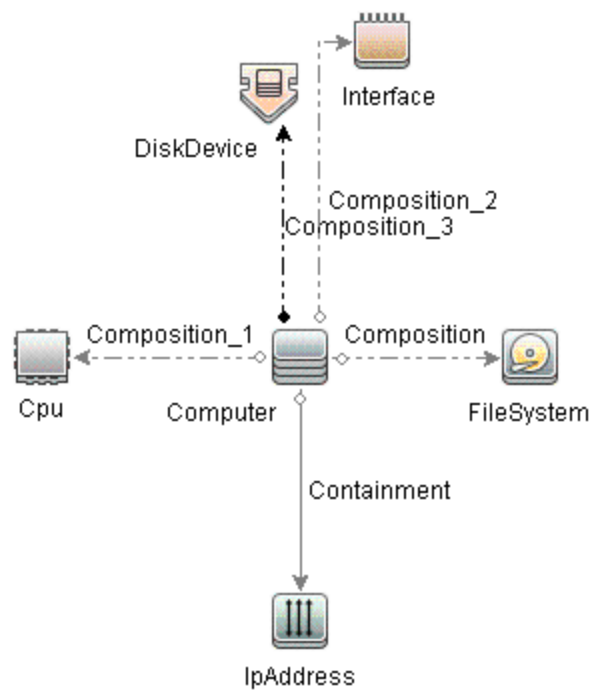
- **HACLuster_Infrastructure:** Diese Ansicht bezieht sich auf die CI-Typen für Computer (Windows oder UNIX), Clustersoftware, Clusterserver, Failover-Cluster, Softwareelemente und IP-Adressen.



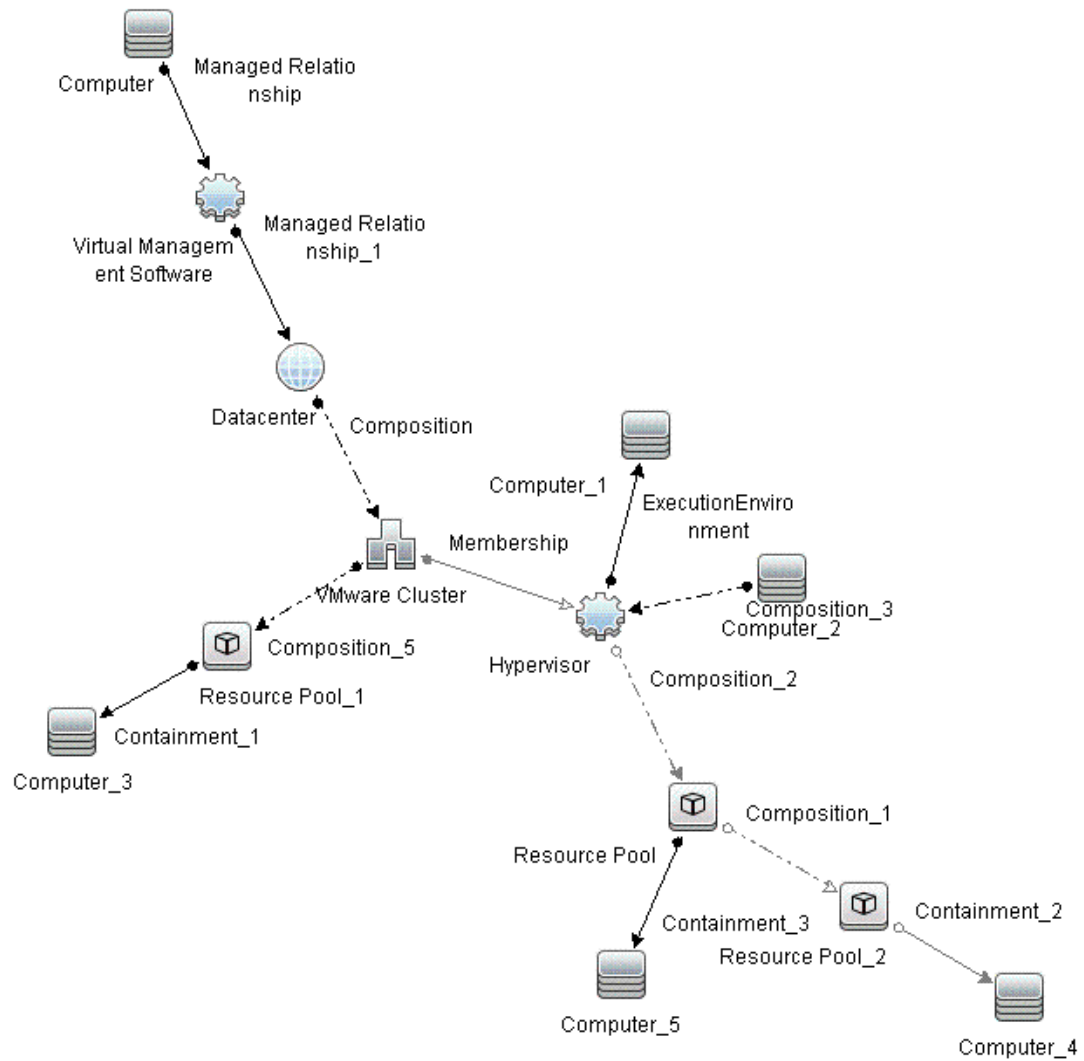
- Infrastructure_Common: Diese Ansicht stellt eine kombinierte Ansicht für die Ansichten "HACluster_Infrastructure", "Systems_Infrastructure" und "Virtualization_Infrastructure" dar.

Hinweis: CPUs und Datenträgergeräte werden nur für Virtualisierungsserver angezeigt.

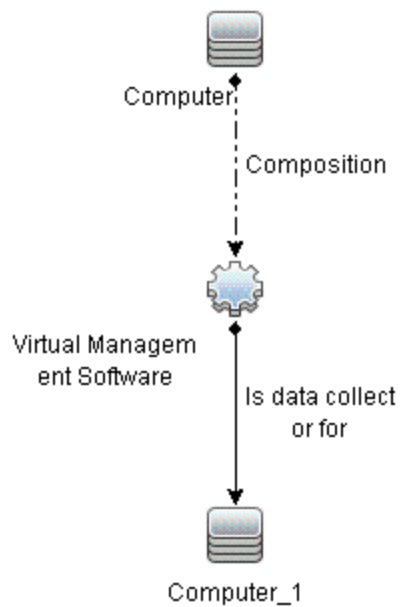




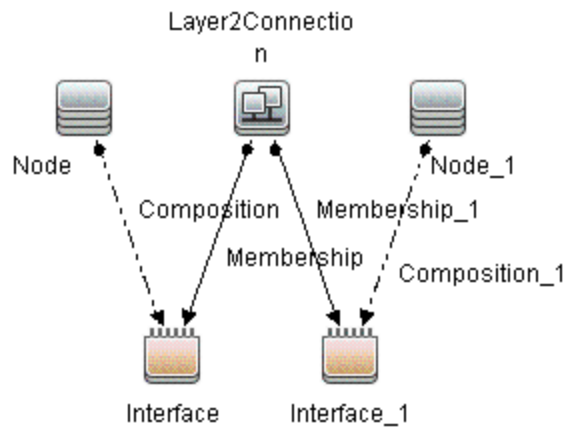
- **Virtualization_Infrastructure:** Diese Ansicht bezieht sich auf die CI-Typen für Computer und Hypervisor. In der folgenden Abbildung wird die Beziehung zwischen den CI-Typen dargestellt.



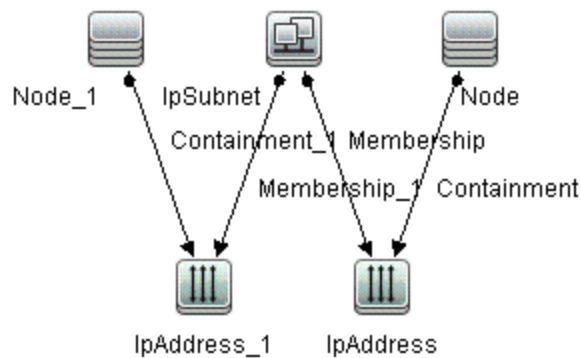
- vMA_Infrastructure:



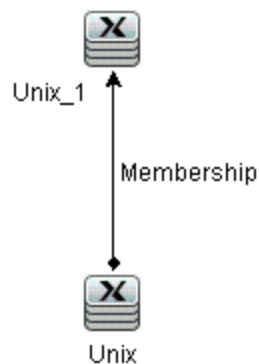
- **NNMi_Layer2:** In dieser Ansicht wird die Layer 2-Konnektivität zwischen Servern und den mit ihnen verbundenen Switches oder Routern dargestellt. Diese Ansicht zeigt zudem die Konnektivität zwischen den Netzwerk-Switches und -Routern an.



- **NNMi_Layer3:** In dieser Ansicht wird die Layer 3-Konnektivität (IP-Subnetz) zwischen Servern und den Switches oder Routern im selben Subnetz wie die Server dargestellt. Diese Ansicht zeigt zudem die Layer 3-Konnektivität (IP-Subnetz) zwischen den Netzwerk-Switches und -Routern an.



- **Sol_Zones_Infrastructure:** Diese Ansicht bezieht sich auf die globalen und nicht globalen Solaris-Zones. In den folgenden Abbildungen wird die Beziehung zwischen den CI-Typen dargestellt.



Zustandsindikatoren

Das Content Pack beinhaltet folgende Zustandsindikatoren (Health Indicators, HIs), die der Überwachung der infrastrukturbezogenen Ereignisse dienen:

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Layer2-Verbindung	L2Connection Status	Dieser Vorfall gibt an, dass beide (oder alle) Enden einer Verbindung nicht auf SNMP-Abfragen antworten.	Nicht verfügbar Verfügbar (Standard)
VMware-Cluster	DRSStatus		Aktiviert (Standard) Deaktiviert
Knoten	Ping Verfügbarkeit	Gibt an, dass das Verarbeitungssystem über Ping erreichbar ist.	Verfügbar (Standard) Nicht verfügbar

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Knoten	NodeStatus	Gibt den aktuellen Status des Computersystems an. Die Statusangaben "Unbekannt", "Keine Reaktion" und "Angehalten" gelten nur für Virtual Machines.	Aktiv (Standard) Inaktiv Keine Reaktion Wartung Angehalten Unbekannt
Computer	CPU Entitlement UsageLevel	Gibt den Berechtigungsprozentsatz (zugeteilte CPU-Zyklen) an, der von einer Virtual Machine verwendet wird. Kann 100 % überschreiten.	Wesentlich niedriger als normal Höher als normal Normal (Standard) Niedriger als normal Wesentlich höher als normal
Computer	CPULoad	Gibt an, ob das System bei der Verarbeitung stark ausgelastet ist.	Normal (Standard) Engpass Überlastet Ausgelastet Eingeschränkt Kritisch Warnung
Computer	CPUQueue	Gibt die Auslastung für die Job-Warteschlange des Prozessors an.	Normal (Standard) Überlastet Wesentlich niedriger als normal Höher als normal Niedriger als normal Wesentlich höher als normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Computer	HostDisk Auslastung	Gibt die Auslastungsebene für Datenträger an.	Normal (Standard) Wesentlich niedriger als normal Höher als normal Niedriger als normal Wesentlich höher als normal Kritisch Warnung
Computer	InterfaceError Rate	Gibt die Fehlereingaberate anhand der gemeldeten Änderung bei der Anzahl der eingegangenen Paket sowie der Anzahl der Paketfehler in der Schnittstelle an.	Hoch Normal (Standard)
Computer	Schnittstelle Auslastung	Gibt die Netzwerkauslastung anhand der Schnittstellengeschwindigkeit sowie die Änderung der Anzahl der ausgegebenen Byte an der Schnittstelle an. Die abgefragten MIB-Werte (Management Information Bases) können abhängig von der Schnittstellengeschwindigkeit und davon, ob das System Hochgeschwindigkeitsindikatoren für die Schnittstelle unterstützt, unterschiedlich sein.	Normal (Standard) Höher als normal Wesentlich höher als Normal Wesentlich niedriger als normal Niedriger als normal Hoch Niedrig Kritisch Warnung Keine

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Computer	Schnittstelle DiscardRate	Gibt die Rate der Ausgabeverwerfungen anhand der Änderung bei der Anzahl der ausgegebenen Pakete an der Schnittstelle sowie der verworfenen Paketanzahl an. Pakete werden möglicherweise aufgrund von Problemen wie Pufferüberläufen, Überlastung oder systemspezifischen Fehlern verworfen.	Normal (Standard) Hoch
Computer	Speicheranspruch - Verwendungsstufe	Gibt die Ausnutzung des Speicheranspruchs des virtuellen Computers an. Kann 100 % überschreiten.	Normal (Standard) Höher als normal Niedriger als normal Wesentlich höher als normal Wesentlich niedriger als normal
Computer	MemoryLoad	Gibt den Arbeitsspeicherbedarf eines Computers an: hohe Speicherauslastung und hoher Bedarf, um über eine Auslagerung mehr Speicherplatz zu erhalten. Wenn dieser Punkt nicht berücksichtigt wird, erfolgt im System möglicherweise eine übermäßige Auslagerung, was zu einem instabilen Zustand führen kann.	Normal (Standard) Auslagerung Hoher Speicherbedarf Engpass Kritisch Warnung

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Computer	MemoryUsage Ebene	Gibt die Ebene der Speichernutzung für das System an.	Normal (Standard) Wesentlich niedriger als normal Wesentlich höher als normal Niedriger als normal Höher als normal An der Kapazitätsgrenze Niedrig Kritisch Warnung
Computer	NetworkFile ShareUsage Ebene	Gibt die Nutzungsebene für Netzwerkdateifreigaben an - MS Windows-Netzwerklaufwerke (Bereitstellungen) sowie NFS-, CIFS-Bereitstellungen.	Normal (Standard) An der Kapazitätsgrenze
Computer	PageFile_ UsageWIN	Gibt an, welcher Anteil der Auslagerungsdateikapazität unter Windows verwendet wird.	Normal (Standard) Hoch An der Kapazitätsgrenze
Computer	Virtualization Overhead	Gibt den zusätzlichen Arbeitsspeicher an, der vom VMware ESX/ESXi-Server zum Speichern der Laufzeitinformationen für Virtual Machines verwendet wird. In der Regel tritt nur eine geringfügige Abweichung bei diesem Wert auf. Die Abweichung hängt von der Größe des Arbeitsspeichers und vom Betriebssystem ab, das auf der Virtual Machine ausgeführt wird.	Normal (Standard) Wesentlich niedriger als normal Wesentlich höher als normal Niedriger als normal Höher als normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Computer	ResourceUsage	Gibt die Systemressourcen (CPU und Speicher) an, die von den im System ausgeführten Prozessen und Services verwendet werden.	Normal (Standard) Hoch
Computer	Root_disk_Usage_level	Gibt die Datenträgernutzung des primären Datenträgers (Stamm) im System an. Dieser Wert bezieht sich auf die Speicherplatzauslastung im Stammdateisystem (/) von UNIX- und Linux-Systemen. Die Angaben beziehen sich auf das Laufwerk C: oder auf das Laufwerk, das in Windows-Systemen als Systemlaufwerk eingestellt ist.	Normal (Standard) Hoch
Computer	SwapUsage Ebene	Gibt die Nutzungsebene des Auslagerungsbereichs für das System an.	Normal (Standard) An der Kapazitätsgrenze Wesentlich höher als normal Wesentlich niedriger als normal Höher als normal Niedriger als normal
Computer	KernelHandles Verwendung	Gibt die Kapazitätsauslastung durch die Kernel-Handles an, beispielsweise Dateihandles, Prozesshandles, Semaphoren und Nachrichtenwarteschlangen.	Normal (Standard) An der Kapazitätsgrenze
Computer	BatchJobService	Gibt die Verfügbarkeit der Batch-Job-Services im System an, beispielsweise des Planungsaufgaben-Service unter MS Windows sowie Cron-Services unter UNIX/Linux.	Verfügbar (Standard) Nicht verfügbar

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Computer	EventLogging Service	Gibt die Verfügbarkeit der Services für die Ereignisprotokollierung im System an, beispielsweise des Service für die Ereignisprotokollierung unter MS Windows sowie der syslog-Services unter UNIX/Linux.	Verfügbar (Standard) Nicht verfügbar
Computer	PrintService	Gibt die Verfügbarkeit der Druckservices im System an, beispielsweise die Druckwarteschlange unter MS Windows, Services für Druckserverrollen unter Windows 2008 sowie lp- und cupsd-Services unter UNIX/Linux.	Verfügbar (Standard) Nicht verfügbar
Computer	FileServer Service	Gibt den Status der Dateiserverservices im System an, beispielsweise der FileServer-Rollendienste unter MS Windows sowie der NFS- und CIFS-Serverdienste unter UNIX/Linux.	Verfügbar (Standard) Nicht verfügbar
Computer	EmailService	Gibt den Status des E-Mail-Service im System an, beispielsweise des SMTP-Service unter MS Windows sowie der sendmail- oder delivermail-Services unter UNIX/Linux.	Verfügbar (Standard) Nicht verfügbar
Computer	WebServer Service	Gibt den Status der Webserverservices im System an, beispielsweise der IIS-Services unter MS Windows sowie des Apache-Service unter Linux/UNIX.	Verfügbar (Standard) Nicht verfügbar
Computer	RPCService	Gibt die Verfügbarkeit des RPC-Service im System an.	Verfügbar (Standard) Nicht verfügbar
Computer	FirewallService	Gibt den Status des Firewall-Service im System an, beispielsweise des Windows Firewall-Service unter MS Windows sowie des iptables-Service unter Linux.	Verfügbar (Standard) Nicht verfügbar

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Computer	DNSService	Gibt den Status des DNS-Service (Domain Nameserver) im System an.	Verfügbar (Standard) Nicht verfügbar
Computer	FTPSERVICE	Gibt den Status der FTP-Services im System an. Das FTP-Protokoll wird für die Übertragung von Dateien zwischen Systemen verwendet.	Verfügbar (Standard) Nicht verfügbar
Computer	DHCPService	Gibt den Status des DHCP-Serverservice im DHCP-Serversystem an.	Verfügbar (Standard) Nicht verfügbar
Computer	SecureLogin Service	Gibt die Verfügbarkeit des SSH-Service (Secure Shell) im System an.	Verfügbar (Standard) Nicht verfügbar
Unix	Filesystem Verwendung	Gibt die Dateisystemnutzung im UNIX-System an.	Normal (Standard) Hoch
Unix	SwapSpace Verfügbar	Gibt den verfügbaren Auslagerungsbereich im System an.	Normal (Standard) Erschöpft An der Kapazitätsgrenze
Windows	LogicalDisk FreeSpaceWIN	Gibt an, wie viel freier Speicherplatz auf dem logischen Datenträger im System vorhanden ist.	Normal (Standard) An der Kapazitätsgrenze
Windows	TerminalServer Service	Gibt den Status der Services für Windows Terminal Server im MS Windows-System an.	Verfügbar (Standard) Nicht verfügbar
Cluster Ressource Gruppe	Cluster Resource Group Status	Zeigt den Status der Ressourcengruppe in einem Failover-Cluster an.	Online (Standard) Fehler Offline SPOF-Bedingung erreicht

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
CPU	CPUUsage Ebene	Gibt die CPU-Nutzungsebene an.	Normal (Standard) Leerlauf Ausgelastet Sammlung Wesentlich höher als normal Wesentlich niedriger als normal Höher als normal Niedriger als normal Hoch
Dateisystem	DiskUsage Ebene	Gibt die Nutzungsebene des Datenträgers an.	Normal (Standard) An der Kapazitätsgrenze Niedrig
Datenträgergerät	DiskUtilization	Gibt die Ebene der Datenträgerauslastung an.	Normal (Standard) Wesentlich höher als normal Wesentlich niedriger als normal Höher als normal Niedriger als normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Datenträgergerät	DiskService Zeit	Gibt die durchschnittliche E/A-Servicezeit des Datenträgers an.	Normal (Standard) Wesentlich höher als normal Wesentlich niedriger als normal Höher als normal Niedriger als normal
Schnittstelle	InterfaceError Rate	Gibt die Fehlereingaberate anhand der Änderung bei der Anzahl der eingegangenen Pakete an der Schnittstelle sowie der Anzahl der Paketfehler an.	Normal (Standard) Hoch
Schnittstelle	Schnittstelle Auslastung	Gibt die Netzerkerauslastung anhand der Schnittstellengeschwindigkeit sowie die Änderung der Anzahl der ausgegebenen Byte an der Schnittstelle an. Die abgefragten MIB-Werte (Management Information Base) sind abhängig von der Schnittstellengeschwindigkeit und davon, ob das System Hochgeschwindigkeitsindikatoren für die Schnittstelle unterstützt, unterschiedlich.	Normal (Standard) Niedriger als normal Wesentlich niedriger als normal Hoch Höher als normal Wesentlich höher als normal Niedrig Keine
Schnittstelle	Schnittstelle DiscardRate	Gibt die Rate der Ausgabeverwerfungen anhand der Änderung bei der Anzahl der ausgegebenen Pakete an der Schnittstelle sowie der verworfenen Paketanzahl an. Pakete werden möglicherweise aufgrund von Problemen wie Empfangspufferüberläufen, Überlastung oder systemspezifischen Fehlern verworfen.	Normal (Standard) Hoch

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Schnittstelle	Schnittstelle Kommunikation Status	Gibt den Verfügbarkeitsstatus der Schnittstelle an.	Verfügbar (Standard) Nicht verfügbar
IP-Adresse	AddressStatus	Gibt den Verfügbarkeitsstatus der IP-Adresse an.	Verfügbar (Standard) Nicht verfügbar
Cluster-Software	Cluster Software Service	Gibt den Verfügbarkeitsstatus des Cluster-Service an.	Verfügbar (Standard) Nicht verfügbar
Failover-Cluster	Cluster Strength	Gibt den Verfügbarkeitsstatus des Clusters anhand der Knotenstärke an.	QuorumMet (Standard) NotAllNodesDown RedundantOkay QuorumNotMet SPOF AllNodesDown
VMware ESX-Server	VMFSUsage Ebene	Gibt die Nutzungsebene des VMFS (Virtual Machine File System) an. Bei VMFS handelt es sich um ein Cluster-Dateisystem, das von den VMware-Hostsystemen zum Speichern von Virtual Machines und virtuellen Datenträgerdateien verwendet wird.	Normal (Standard) An der Kapazitätsgrenze
VMware ESX-Server	VMwareHost NetworkUsage	Daten an allen Netzwerkschnittstellen, die vom VMware ESX/ESXi-Host empfangen oder gesendet werden (in MB).	Normal (Standard) Wesentlich höher als normal Wesentlich niedriger als normal Höher als normal Niedriger als normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Hypervisor	Virtualization Service	Gibt den Status des auf dem Host ausgeführten Virtualisierungsservice an, beispielsweise des Hyper-V-Service, der auf dem MS Windows 2008-Server ausgeführt wird. Der Service ist zum Ausführen von Virtual Machines unbedingt erforderlich.	Verfügbar (Standard) Nicht verfügbar

Ereignistyp-Indikatoren

Das Content Pack beinhaltet folgende Ereignistyp-Indikatoren (ETIs), die der Überwachung der infrastrukturbezogenen Ereignisse dienen. Der CI-Typ lautet "Computer":

ETI	Beschreibung	Wert
Batch Jobs	Zeigt an, dass eine oder mehrere geplante Aufgaben/Cron-Jobs im System nicht erfolgreich waren.	Failed
VMCreation	Zeigt an, dass eine VM erstellt wurde.	Aufgetreten
VMMigration	Zeigt an, dass eine VM migriert wurde.	Aufgetreten
VMRemoval	Zeigt an, dass eine VM entfernt wurde.	Aufgetreten
VMRename	Zeigt an, dass eine VM umbenannt wurde.	Aufgetreten
BatchJobService	Zeigt die Verfügbarkeit des Batch-Job-Service (unter UNIX/Linux Cron, unter Windows Planungsaufgaben-Services).	Verfügbar Nicht verfügbar
DHCPServerService	Zeigt den Status des DHCP-Serverservice im DHCP-Serversystem an. Dieser Service kann für viele mobile Benutzer entscheidend sein.	Verfügbar Nicht verfügbar
DNSService	Zeigt den Status des DNS-Service (Domain Nameserver) an. Mehrere netzwerkabhängige Services sind möglicherweise nicht erfolgreich, wenn dieser Service eine ungeplante Ausfallzeit erfährt.	Verfügbar Nicht verfügbar
EventLoggingService	Zeigt die Verfügbarkeit des Service für die Ereignisprotokollierung an (unter UNIX/Linux syslog, unter Windows Services für die Ereignisprotokollierung).	Verfügbar Nicht verfügbar

ETI	Beschreibung	Wert
SecureLoginService	Zeigt die Verfügbarkeit des SSH-Service (Secure Shell) auf dem Host an.	Verfügbar Nicht verfügbar
WebServerService	Zeigt den Status des Webserverservice im System an. Zugehörige Services sind IIS unter Windows und Apache unter Linux/UNIX.	Verfügbar Nicht verfügbar

In OMi zugeordnete CI-Typen

Die folgende Tabelle führt die CI-Typen aus HPOM auf, die mithilfe des Infrastructure-Content Packs RTSM in Operations Manager i zugeordnet werden.

Paket	CI-Typ
HPOprVir	Knoten
	Computer
	Unix
	Windows
	VMware ESX-Server
	VMware-Cluster
	VMware-Ressourcenpool
	Hypervisor
HPOprSys	CPU
	Dateisystem
	Datenträgergeräte
HPOprClu	Cluster-Software
	Failover-Cluster
	Clusterressourcengruppe
	mscluster
	serviceguardcluster
	veritascluster

Korrelationsregeln

Das Content Pack beinhaltet folgende Regeln zur Korrelierung infrastrukturbezogener Ereignisse.

Weitere Informationen über die Funktionsweise von Korrelationsregeln finden Sie im *Operations Manager i Concepts Guide*.

System:Computer:CPU Load >> CPU Usage Level

Beschreibung: Die CPU-Auslastung eines oder mehrerer CPUs im System ist hoch, da sich das System in einem CPU-Engpass befindet.

Ursache		
CIT: Computer	ETI: CPU Load	Wert: Engpass
Symptom		
CIT: CPU	ETI: CPU Usage Level	Wert: Hoch/Wesentlich höher als normal/Sammlung

System::Computer:Memory Load >> CPU Load

Beschreibung: CPU-Engpass, der durch Auslagerung verursacht wird

Ursache		
CIT: Computer	ETI: Memory Load	Wert: Auslagerung
Symptom		
CIT: Computer	ETI: CPU Load	Wert: Engpass

System::Computer:Memory Load >> Memory Usage Level

Beschreibung: Speicherauslastung im System ist hoch, da das System einen Speicherengpass aufweist

Ursache		
CIT: Computer	ETI: Memory Load	Wert: Auslagerung
Symptom		
CIT: Computer	ETI: Memory Usage Level	Wert: Wesentlich höher als normal/An der Kapazitätsgrenze

System::Computer:Memory Usage Level >> Swap Usage Level

Beschreibung: Hohe Speicherlast führt zu Auslagerung

Ursache		
CIT: Computer	ETI: Memory Usage Level	Wert: An der Kapazitätsgrenze
Symptom		
CIT: Computer	ETI: Swap Usage Level	Wert: Wesentlich höher als normal/An der Kapazitätsgrenze

System ausgefallen >> Systemapplikationen ausgefallen

Beschreibung: Services oder Applikationen sind nicht verfügbar, da das System ausgefallen ist		
Ursache		
CIT: Computer	ETI: Node Status	Wert: Ausgefallen, Angehalten, Unbekannt
Symptom		
CIT: Computer	ETI:	Wert:
	Batch Jobs	Job nicht erfolgreich
	E-Mail Service	Nicht verfügbar
	Event Logging Service	Nicht verfügbar
	Firewall Service	Nicht verfügbar
	Webserverdienst	Nicht verfügbar
	Druckdienst	Nicht verfügbar
	RPC Service	Nicht verfügbar

System::Computer:Resource Usage >> CPU Usage Level

Beschreibung: Prozess, der CPU im System in großem Umfang nutzt, verursacht hohe CPU-Auslastung im System		
Ursache		
CIT: Computer	ETI: Resource Usage	Wert: Hoch
Symptom		
CIT: CPU	ETI: CPU Usage Level	Wert: Hoch/Wesentlich höher als normal/Sammlung

System::Computer:Resource Usage >> Memory Usage Level

Beschreibung: Prozess, der Speicher im System in großem Umfang nutzt, verursacht hohe Speicherauslastung im System		
Ursache		
CIT: Computer	ETI: Resource Usage	Wert: Hoch
Symptom		
CIT: Computer	ETI: Memory Usage Level	Wert: Höher als normal/Wesentlich höher als normal/An der Kapazitätsgrenze

System::File System:Disk Usage Level >> Swap Usage Level

Beschreibung: Auslagerung, die durch vollen Systemdatenträger verursacht wurde		
Ursache		
CIT: Dateisystem	ETI: Disk Usage Level	Wert: An der Kapazitätsgrenze
Symptom		
CIT: Computer	ETI: Swap Usage Level	Wert: Höher als normal/Wesentlich höher als normal/An der Kapazitätsgrenze

System::Node:PingAvailability >> NodeStatus

Beschreibung: Ping-Verfügbarkeit des Knotens nicht erfolgreich, da Knoten ausgefallen ist		
Ursache		
CIT: Knoten	ETI: Node Status	Wert: Angehalten, Ausgefallen, Unbekannt
Symptom		
CIT: Knoten	ETI: Ping Availability	Wert: Nicht verfügbar

System::File System:PingAvailability >> InterfaceCommunicationStatus

Beschreibung: Ping auf Knoten nicht möglich, da Schnittstellenkommunikationsstatus "Nicht verfügbar" lautet		
Ursache		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Communication Status	Wert: Nicht verfügbar
Symptom		
CIT: Schnittstelle	ETI: Ping Availability	Wert: Nicht verfügbar

Virtual::Computer:Memory Usage Level >> Hypervisor Memory Usage Level

Beschreibung: Hypervisor ist durch hohe Speicherauslastung durch VM eingeschränkt		
Ursache		
CIT: Computer	ETI: Memory Usage Level	Wert: Wesentlich höher als normal
Symptom		
CIT: Computer	ETI: Memory Usage Level	Wert: Wesentlich höher als normal/An der Kapazitätsgrenze

Virtual::Computer::CPU Usage >> Hypervisor System CPU Load

Beschreibung: Eine VM, die in großem Umfang physische CPU-Zyklen auf dem Hypervisor verwendet, kann einen Engpass im Hypervisor verursachen.

Ursache

CIT: Computer	ETI: CPU Load	Wert: Engpass/Ausgelastet/Überlastet
---------------	---------------	-----------------------------------------

Symptom

CIT: Computer	ETI: CPU Load	Wert: Engpass/Ausgelastet/Überlastet
---------------	---------------	-----------------------------------------

Virtual::Computer::CPU Load>> CPU Entitlement Usage Level

Beschreibung: Eine VM, die einen großen Teil der zugewiesenen CPU-Leistung beansprucht, kann auf dem Server eine hohe CPU-Auslastung verursachen.

Ursache

CIT: Computer	ETI: CPU Entitlement Usage Level	Wert: Höher als normal/Wesentlich höher als normal
---------------	----------------------------------	----------------------------------------------------

Symptom

CIT: Computer	ETI: CPU Load	Wert: Engpass/Ausgelastet/Überlastet/Eingeschränkt
---------------	---------------	-------------------------------------------------------

Virtual::Computer::Speicherverwendungsstufe>> Speicheranspruch und Auslagerungsverwendungsstufe

Beschreibung: Ein hoher Speicheranspruch und eine hohe Auslagerungsverwendungsstufe auf VMs kann auf dem Server zu einer hohen Speicherlast führen.

Ursache

CIT: Computer	ETI: Swap Usage Level	Wert: An der Kapazitätsgrenze/Höher als normal/Wesentlich höher als normal
	ETI: Speicheranspruch - Verwendungsstufe	Wert: Höher als normal/Wesentlich höher als normal

Symptom

CIT: Computer	ETI: Memory Usage Level	Wert: An der Kapazitätsgrenze/Höher als normal/Wesentlich höher als normal
---------------	-------------------------	----------------------------------------------------------------------------

Hypervisor::Ping Availability >> VM::Ping Availability

Beschreibung: VMs sind nicht verfügbar, da der Hypervisor-Host, auf dem die VMs ausgeführt werden, ausgefallen ist.

Ursache

CIT: Computer

ETI: Ping Availability

Wert: Nicht verfügbar

Symptom

CIT: Computer

ETI: Ping Availability

Wert: Nicht verfügbar

Clustersoftware-Service nicht verfügbar >> Clusterserver offline

Beschreibung: Cluster-Softwaredienste auf Clustersystemen konnten nicht ausgeführt werden, was dazu führt, dass Clusterserver (Ressourcengruppen) inaktiv sind.

Ursache

CIT: ClusterSoftware

ETI: Cluster Software Service

Wert: Nicht verfügbar

Symptom

CIT: Clusterressourcengruppe

ETI: Cluster Resource Group Status

Wert: Offline

Clusterknoten ausgefallen >> Clusterressourcengruppe beeinträchtigt

Beschreibung: Wenn 1 oder mehr Clusterknoten ausgefallen sind, wirkt sich dies auf Clusterserver (Ressourcengruppen) aus, die im Failover-Modus auf diesen Knoten ausgeführt werden

Ursache

CIT: Computer

ETI: Node Status

Wert: Ausgefallen/Keine Reaktion/Angehalten/Unbekannt

Symptom

CIT: Clusterressourcengruppe

ETI: Cluster Resource Group Status

Wert: Offline

Clustermitglieder ausgefallen >> Failover-Cluster beeinträchtigt (viele Symptome)

Beschreibung: Wenn einige Clustermitglieder nicht verfügbar sind, ist der Cluster ausgefallen.

Ursache

CIT: Computer

ETI: Node Status

Wert: Ausgefallen/Keine Reaktion/Angehalten/Unbekannt

Symptom

CIT: Failover-Cluster

ETI: Cluster Strength

Wert: Alle Knoten ausgefallen/Quorum nicht erfüllt/SPOF

Clustermittglied ausgefallen >> Clustersoftware-Service ausgefallen

Beschreibung: Wenn das Clustermittglied ausgefallen ist, fällt auch der Clustersoftware-Service auf dem Knoten aus.

Ursache

CIT: Computer	ETI: Node Status	Wert: Ausgefallen/Angehalten
---------------	------------------	------------------------------

Symptom

CIT: ClusterSoftware	ETI: Cluster Software Service	Wert: Nicht verfügbar
----------------------	-------------------------------	-----------------------

Zuordnungsregeln

Das Content Pack enthält folgende Zuordnungsregeln:

CI-Typ: ClusterSoftware				
Name	Beschreibung	Ereignisfilter	Indikator	Zuordnung zu Indikatorwert
hadUnAvailability	VCS-Clusterprozessmonitor	HADMajör	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads
hadAvailability	VCS-Clusterprozessverfügbarkeit	HADNormal	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads
hashadow Nichtverfügbarkeit	VCS-Clusterprozess nicht verfügbar	Hashadow Wichtig	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads
hashadow Verfügbarkeit	VCS-Clusterprozessverfügbarkeit	Hashadow Normal	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads
HadUnavailability Windows	Prozess für VCS-Cluster unter Windows nicht verfügbar	HadWindows Nicht verfügbar Filter	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads
HadAvailability WindowsFilter	VCS-Windows-Clusterservice verfügbar	HadWindows AvailableFilter	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads
VCSComm UnAvailability	VCS-Clusterprozess "VCSComm" nicht verfügbar	VCSComm Nicht verfügbar Filter	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads

CI-Typ: ClusterSoftware				
Name	Beschreibung	Ereignisfilter	Indikator	Zuordnung zu Indikatorwert
VCSCommAvailable	Windows-Prozessverfügbarkeit für VCS-Cluster	VCSComm AvailableFilter	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads
CmdServer UnAvailable	VCS-Windows-Clusterservice "CmdServer" nicht verfügbar	CmdServer UnAvailable Filter	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads
CmdServerAvailable	VCS-Windows-Clusterservice "CmdServer" verfügbar	CmdServer Verfügbarkeit Filter	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads
clusterUnavailability	Sun-Clusterprozess nicht verfügbar	Cluster Nicht verfügbar Filter	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads
clusterAvailability	Sun-Clusterprozess verfügbar	Cluster Verfügbar Filter	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads
clurgmgrd Nichtverfügbarkeit	Red Hat-Clusterprozess "clurgmgrd" nicht verfügbar	clurgmgrd Nicht verfügbar Filter	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads
clurgmgrd Verfügbarkeit	Red Hat-Clusterprozess "clurgmgrd" verfügbar	clurgmgrd AvailableFilter	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads
ccsdUnavailability	Red Hat-Clusterprozess /sbin/ccsd-Prozess nicht verfügbar	ccsd Nicht verfügbar Filter	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads
ccsdAvailable	Red Hat-Clusterprozess /sbin/ccsd-Prozess verfügbar	ccsdAvailable Filter	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads
ClusSvcUnavailability	Microsoft-Clusterservice "ClusSvc" nicht verfügbar	ClusSvc Nicht verfügbar Filter	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads

CI-Typ: ClusterSoftware				
Name	Beschreibung	Ereignisfilter	Indikator	Zuordnung zu Indikatorwert
ClusSvcAvailability	Microsoft-Clusterservice "ClusSvc" verfügbar	ClusSvc Verfügbar Filter	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads
cmclUnavailability	MCSG-Clusterprozess "cmcl" nicht verfügbar	cmcl Nicht verfügbar Filter	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads
cmclAvailability	MCSH-Clusterprozess "cmcl" verfügbar	cmclAvailability Filter	Cluster Software Service	Anhand des Schweregrads

CI-Typ: Knoten				
Name	Beschreibung	Ereignisfilter	Indikator	Zuordnung zu Indikatorwert
Ping Nichtverfügbarkeit	Zeigt Fehler beim Kontaktieren des Knotens über Ping an	Ping UnAvailibilty Filter	Ping Availability	Anhand des Schweregrads
PingAvailability	Zeigt Knoten an, der über Ping kontaktiert werden kann.	Ping UnAvailibilty Filter	Ping Availability	Anhand des Schweregrads

Werkzeugdefinitionen

Das Content Pack enthält folgende Werkzeuge des CI-Typs UNIX:

CI-Typ	Werkzeugname	Werkzeugbeschreibung
Knoten	Ping-Knoten vom NNMi-Server	<p>Zeigt die Ausgabe eines Ping vom NNMi-Server an einen ausgewählten Knoten in einem Webbrowser an.</p> <p>Für dieses Werkzeug ist es erforderlich, dass Name und Port des NNMi-Servers im Abschnitt "HP NNMi-Adapter" der allgemeinen Serverkonfigurationsoberfläche richtig konfiguriert wurden.</p>

CI-Typ	Werkzeugname	Werkzeugbeschreibung
Knoten	Ping-Knoten vom NNMi-Server (HTTPS)	<p>Zeigt die Ausgabe eines Ping vom NNMi-Server an einen ausgewählten Knoten in einem Webbrowser über eine HTTPS-Verbindung an.</p> <p>Für dieses Werkzeug ist es erforderlich, dass Name und Port des NNMi-Servers im Abschnitt "HP NNMi-Adapter" der allgemeinen Serverkonfigurationsoberfläche richtig konfiguriert wurden.</p>
Knoten	Layer 2-Nachbarn des zugehörigen NNMi-Knotens anzeigen	<p>Zeigt die Layer 2-Nachbarn des Knotens an, von dem der entsprechende NNMi-Vorfall stammte.</p> <p>Dieses Werkzeug muss im Kontext eines weitergeleiteten NNMi-Vorfalles gestartet werden, damit die Nachricht benutzerdefinierte Meldungsattribute über die UUID des NNMi-Vorfalles, den NNMi-Servernamen und den NNMi-Serverport enthält.</p>
Knoten	Layer 2-Nachbarn des zugehörigen NNMi-Knotens anzeigen (HTTPS)	<p>Zeigt die Layer 2-Nachbarn des Knotens, von dem der entsprechende NNMi-Vorfall stammte, über eine HTTPS-Verbindung an.</p> <p>Dieses Werkzeug muss im Kontext eines weitergeleiteten NNMi-Vorfalles gestartet werden, damit die Nachricht benutzerdefinierte Meldungsattribute über die UUID des NNMi-Vorfalles, den NNMi-Servernamen und den NNMi-Serverport enthält.</p>
Knoten	Layer 3-Nachbarn des zugehörigen NNMi-Knotens anzeigen	<p>Zeigt die Layer 3-Nachbarn des Knotens an, von dem der entsprechende NNMi-Vorfall stammte.</p> <p>Dieses Werkzeug muss im Kontext eines weitergeleiteten NNMi-Vorfalles gestartet werden, damit die Nachricht benutzerdefinierte Meldungsattribute über die UUID des NNMi-Vorfalles, den NNMi-Servernamen und den NNMi-Serverport enthält.</p>
Knoten	Layer 3-Nachbarn des zugehörigen NNMi-Knotens anzeigen (HTTPS)	<p>Zeigt die Layer 3-Nachbarn des Knotens, von dem der entsprechende NNMi-Vorfall stammte, über eine HTTPS-Verbindung an.</p> <p>Dieses Werkzeug muss im Kontext eines weitergeleiteten NNMi-Vorfalles gestartet werden, damit die Nachricht benutzerdefinierte Meldungsattribute über die UUID des NNMi-Vorfalles, den NNMi-Servernamen und den NNMi-Serverport enthält.</p>

CI-Typ	Werkzeugname	Werkzeugbeschreibung
Knoten	NNMi-Konsole anzeigen	<p>Zeigt die Hauptkonsole des NNMi-Servers in einem Webbrowser an.</p> <p>Für dieses Werkzeug ist es erforderlich, dass Name und Port des NNMi-Servers im Abschnitt "HP NNMi-Adapter" der allgemeinen Serverkonfigurationsoberfläche richtig konfiguriert wurden.</p>
Knoten	NNMi-Konsole anzeigen (HTTPS)	<p>Zeigt die Hauptkonsole des NNMi-Servers über eine HTTPS-Verbindung in einem Webbrowser an.</p> <p>Für dieses Werkzeug ist es erforderlich, dass Name und Port des NNMi-Servers im Abschnitt "HP NNMi-Adapter" der allgemeinen Serverkonfigurationsoberfläche richtig konfiguriert wurden.</p>
Knoten	NNMi-Serverstatus anzeigen	<p>Zeigt den Status der NNMi-Serverprozesse und -Services in einem Webbrowser an.</p> <p>Für dieses Werkzeug ist es erforderlich, dass Name und Port des NNMi-Servers im Abschnitt "HP NNMi-Adapter" der allgemeinen Serverkonfigurationsoberfläche richtig konfiguriert wurden.</p>
Knoten	NNMi-Serverstatus anzeigen (HTTPS)	<p>Zeigt den Status der NNMi-Serverprozesse und -Services über eine HTTPS-Verbindung in einem Webbrowser an.</p> <p>Für dieses Werkzeug ist es erforderlich, dass Name und Port des NNMi-Servers im Abschnitt "HP NNMi-Adapter" der allgemeinen Serverkonfigurationsoberfläche richtig konfiguriert wurden.</p>
Knoten	Knoteninformationen in NNMi anzeigen	<p>Zeigt die Konfigurationseinstellungen eines ausgewählten Knotens in einem Webbrowser an.</p> <p>Für dieses Werkzeug ist es erforderlich, dass Name und Port des NNMi-Servers im Abschnitt "HP NNMi-Adapter" der allgemeinen Serverkonfigurationsoberfläche richtig konfiguriert wurden.</p>
Knoten	Knoteninformationen in NNMi anzeigen (HTTPS)	<p>Zeigt die Konfigurationseinstellungen eines ausgewählten Knotens über eine HTTPS-Verbindung in einem Webbrowser an.</p> <p>Für dieses Werkzeug ist es erforderlich, dass Name und Port des NNMi-Servers im Abschnitt "HP NNMi-Adapter" der allgemeinen Serverkonfigurationsoberfläche richtig konfiguriert wurden.</p>

CI-Typ	Werkzeugname	Werkzeugbeschreibung
Knoten	Zugehörigen NNMi-Vorfall anzeigen	<p>Zeigt den entsprechenden NNMi-Vorfall für eine ausgewählte Nachricht in einem Webbrowser an.</p> <p>Dieses Werkzeug muss im Kontext eines weitergeleiteten NNMi-Vorfalles gestartet werden, damit die Nachricht benutzerdefinierte Meldungsattribute über die UUID des NNMi-Vorfalles, den NNMi-Servernamen und den NNMi-Serverport enthält.</p>
Knoten	Zugehörigen NNMi-Vorfall anzeigen (HTTPS)	<p>Zeigt den entsprechenden NNMi-Vorfall für eine ausgewählte Nachricht über eine HTTPS-Verbindung in einem Webbrowser an.</p> <p>Dieses Werkzeug muss im Kontext eines weitergeleiteten NNMi-Vorfalles gestartet werden, damit die Nachricht benutzerdefinierte Meldungsattribute über die UUID des NNMi-Vorfalles, den NNMi-Servernamen und den NNMi-Serverport enthält.</p>
Knoten	Zugehörigen NNMi-Knoten anzeigen	<p>Zeigt die NNMi-Konfigurationseinstellungen für den Knoten an, von dem der entsprechende NNMi-Vorfall stammte.</p> <p>Dieses Werkzeug muss im Kontext eines weitergeleiteten NNMi-Vorfalles gestartet werden, damit die Nachricht benutzerdefinierte Meldungsattribute über die UUID des NNMi-Vorfalles, den NNMi-Servernamen und den NNMi-Serverport enthält.</p>
Knoten	Zugehörigen NNMi-Knoten anzeigen (HTTPS)	<p>Zeigt die NNMi-Konfigurationseinstellungen für den Knoten, von dem der entsprechende NNMi-Vorfall stammte, über eine HTTPS-Verbindung an.</p> <p>Dieses Werkzeug muss im Kontext eines weitergeleiteten NNMi-Vorfalles gestartet werden, damit die Nachricht benutzerdefinierte Meldungsattribute über die UUID des NNMi-Vorfalles, den NNMi-Servernamen und den NNMi-Serverport enthält.</p>
Knoten	Traceroute zum Knoten vom NNMi-Server	<p>Zeigt die Ausgabe eines Traceroute vom NNMi-Server an einen ausgewählten Knoten in einem Webbrowser an.</p> <p>Für dieses Werkzeug ist es erforderlich, dass Name und Port des NNMi-Servers im Abschnitt "HP NNMi-Adapter" der allgemeinen Serverkonfigurationsoberfläche richtig konfiguriert wurden.</p>

CI-Typ	Werkzeugname	Werkzeugbeschreibung
Knoten	Traceroute zum Knoten vom NNMi-Server (HTTPS)	Zeigt die Ausgabe eines Traceroute vom NNMi-Server an einen ausgewählten Knoten in einem Webbrowser über eine HTTPS-Verbindung an. Für dieses Werkzeug ist es erforderlich, dass Name und Port des NNMi-Servers im Abschnitt "HP NNMi-Adapter" der allgemeinen Serverkonfigurationsoberfläche richtig konfiguriert wurden.
UNIX	VMware-Liste mit VMs	Listet die Virtual Machines auf, die auf von vMA verwalteten ESX/ESXi-Servern konfiguriert wurden.
UNIX	VMware-Hostinfo	Listet die Informationen der von vMA verwalteten ESX/ESXi-Servern auf.
UNIX	Info zum VMware-Ressourcenpool	Listet die Informationen der Ressourcenpools auf, die zu den von vMA verwalteten ESX/ESXi-Servern gehören.
UNIX	VMware-Liste mit angehaltenen VMs	Listet die angehaltenen und deaktivierten Virtual Machines der von vMA verwalteten ESX/ESXi-Server auf.

Diagrammvorlagen

Das Content Pack enthält die Diagrammfamilie für Systems Infrastructure und Virtualization Infrastructure, die dem Computer-CI-Typ zugeordnet ist.

Hinweis: Die Diagrammfamilie "Virtualization Infrastructure" ist für alle Knoten unterhalb des CI-Typs "Computer" sichtbar, Sie können jedoch nur Diagramme für Virtual Machines starten.

Diagrammvorlagen für Systems Infrastructure

In der folgenden Tabelle sind die Diagrammvorlagen für Systems Infrastructure aufgeführt.

Für die Systeminfrastruktur stehen folgende Diagrammvorlagen zur Verfügung:

- Konfigurationsdetails

In der folgenden Tabelle sind die Metrikenamen der Diagrammvorlage **Konfigurationsdetails** aufgeführt.

Metrikenamen
GBL_SYSTEM_ID
GBL_OSNAME
GBL_OSRELEASE
GBL_MACHINE_MODEL
GBL_COLLECTOR

Metriknamen
GBL_NUM_CPU
GBL_NUM_DISK
GBL_NUM_NETWORK
GBL_MEM_PHYS
GBL_SWAP_SPACE_AVAIL_KB
TBL_PROC_TABLE_AVAIL
GBL_LOGGING_TYPES
GBL_THRESHOLD_CPU
GBL_THRESHOLD_PROCMEM
GBL_THRESHOLD_DISK
GBL_LOGFILE_VERSION
GBL_MACHINE
GBL_OSKERNELTYPE_INT
GBL_MEM_AVAIL
TBL_BUFFER_CACHE_AVAIL
GBL_OSVERSION
MEMORY_MEMFREE
MEMORY_AVAILABLE_MBYTES
MEMORY_MEMTOTAL
MEMORY_SWAP_AVAIL
MEMORY_SWAP_FREE
Freier Auslagerungsbereich verfügbar

- Prozessdetails

In der folgenden Tabelle sind die Metriknamen der Diagrammvorlage **Prozessdetails** aufgeführt.

Metriknamen
PROC_PROC_NAME
PROC_PROC_CMD

Metriknamen
PROC_PROC_ID
PROC_CPU_TOTAL_UTIL
PROC_DISK_PHYS_IO_RATE
PROC_INTEREST
PROC_STOP_REASON
PROC_APP_ID
PROC_PRI
PROC_MEM_RES
PROC_MEM_VIRT
PROC_CPU_USER_UTIL
PROC_CPU_SYS_MODE_UTIL
PROC_PARENT_PROC_ID
PROC_USER_NAME
PROC_RUN_TIME
PROC_INTERVAL_ALIVE
PROCESS_PID
PROCESS
PROCESS_CPU0D37
PROCESS_MEMSIZE
PROCESS_USER
PROCESS_PPID
PROCESS_0D37__PROCESSOR__TIME
PROCESS_IO__DATA__OPERATIONS_SEC
PROCESS_PRIORITY__BASE
PROCESS_PRIVATE__BYTES
PROCESS_VIRTUAL__BYTES
PROCESS_0D37__USER__TIME

Metriknamen
PROCESS_CREATING__PROCESS__ID
PROCESS_ELAPSED__TIME

- CPU-Messwertanzeigen

Der Metrikname für die Diagrammvorlage **CPU-Messwertanzeigen** lautet GBL_CPU_TOTAL_UTIL.

- Baseline für CPU-Auslastung

Der Metrikname für die Diagrammvorlage **Baseline für CPU-Auslastung** lautet GBL_CPU_TOTAL_UTIL.

- CPU-Übersicht

In der folgenden Tabelle sind die Metriknamen der Diagrammvorlage **CPU-Übersicht** aufgeführt.

Metriknamen
GBL_CPU_INTERRUPT_UTIL
GBL_CPU_SYS_MODE_UTIL
GBL_CPU_USER_MODE_UTIL
CPU__UTILIZATION_0D37SYS
CPU__UTILIZATION_0D37USER
PROCESSOR_0D37__INTERRUPT__TIME

- Datenträgerübersicht

In der folgenden Tabelle sind die Metriknamen der Diagrammvorlage **Datenträgerübersicht** aufgeführt.

Metriknamen
GBL_DISK_UTIL_PEAK
GBL_FS_SPACE_UTIL_PEAK
GBL_DISK_PHYS_BYTE_RATE
GBL_DISK_PHYS_IO_RATE
GBL_DISK_LOGL_READ_RATE
BLOCK__DEVICE__ACTIVITY_R0D43W_S
PHYSICALDISK_DISK__BYTES_SEC
LOGICALDISK__READS_SEC

- Globale CPU-Prognose

Der Metrikname für die Diagrammvorlage **Globale CPU-Prognose** lautet GBL_CPU_TOTAL_UTIL.

- Globale Details

In der folgenden Tabelle sind die Metriknamen der Diagrammvorlage **Datenträgerübersicht** aufgeführt.

Metriknamen
GBL_CPU_TOTAL_UTIL
GBL_ACTIVE_PROC
GBL_PRI_QUEUE
GBL_RUN_QUEUE
GBL_DISK_UTIL_PEAK
GBL_DISK_PHYS_IO_RATE
GBL_DISK_PHYS_BYTE_RATE
GBL_DISK_LOGL_IO_RATE
GBL_MEM_CACHE_HIT_PCT
GBL_MEM_PAGEOUT_RATE
GBL_MEM_SWAPOUT_RATE
GBL_MEM_UTIL
GBL_MEM_USER_UTIL
GBL_MEM_SYS_AND_CACHE_UTIL
GBL_SWAP_SPACE_UTIL
GBL_FS_SPACE_UTIL_PEAK
GBL_NET_PACKET_RATE
GBL_NET_IN_PACKET_RATE
GBL_NET_OUT_PACKET_RATE
GBL_NFS_CALL_RATE
GBL_NET_COLLISION_1_MIN_RATE
GBL_NET_ERROR_1_MIN_RATE
GBL_SYSCALL_RATE

Metrikenamen
GBL_CPU_SYS_MODE_UTIL
GBL_CPU_USER_MODE_UTIL
GBL_NUM_USER
GBL_ALIVE_PROC
GBL_STARTED_PROC_RATE
CPU__UTILIZATION_0D37USR
CPU__UTILIZATION_0D37SYS
SYSTEM__SWAPPING__AND__SWITCHING__ACTIVITY_SWPOT_S
SYSTEM__SWAPPING__AND__SWITCHING__ACTIVITY_SWPIN_S
PAGING__ACTIVITY_PGIN_S
PAGE0D45OUT__AND__MEMORY__FREEING__ACTIVITIES_PGOUT_S
5MINAVG
MEMORY_FREEMEM
MEMORY_PERCENT__USED
BLOCK__DEVICE__ACTIVITY_R0D43W_S
CACHE_COPY__READ__HITS__0D37
SYSTEM_SYSTEM__CALLS_SEC
SYSTEM_PROCESSOR__QUEUE__LENGTH

- Globale Historie

In der folgenden Tabelle sind die Metrikenamen der Diagrammvorlage **Globale Historie** aufgeführt.

Metrikenamen
GBL_CPU_TOTAL_UTIL
GBL_DISK_UTIL_PEAK
GBL_SWAP_SPACE_UTIL
GBL_MEM_UTIL
GBL_ACTIVE_PROC

- Baseline der globalen Ausführungswarteschlange

In der folgenden Tabelle sind die Metrikenamen der Diagrammvorlage **Baseline der globalen**

Ausführungswarteschlange aufgeführt.

Metriknamen
GBL_RUN_QUEUE
SCALLS_S
5MINAVG
SYSTEM_PROCESSOR__QUEUE__LENGTH

- Speicherübersicht

In der folgenden Tabelle sind die Metriknamen der Diagrammvorlage **Speicherübersicht** aufgeführt.

Metriknamen
GBL_MEM_UTIL
GBL_MEM_USER_UTIL
GBL_MEM_SYS_AND_CACHE_UTIL
GBL_MEM_CACHE_HIT_PCT
GBL_MEM_QUEUE
GBL_MEM_SWAPOUT_RATE
GBL_MEM_PAGEOUT_RATE
GBL_MEM_PG_SCAN_RATE
MEMORY_SWAP_FREE
MEMORY_MEMFREE
MEMORY_PERCENT__USED
SYSTEM__SWAPPING__AND__SWITCHING__ACTIVITY_SWPOT_S
CACHE_COPY__READ__HITS__0D37

- Mehrere globale Prognosen

In der folgenden Tabelle sind die Metriknamen der Diagrammvorlage **Mehrere globale Prognosen** aufgeführt.

Metriknamen
GBL_CPU_TOTAL_UTIL
GBL_DISK_UTIL_PEAK

Metrikenamen
GBL_SWAP_SPACE_UTIL
GBL_RUN_QUEUE
GBL_MEM_PAGEOUT_RATE
GBL_NET_IN_PACKET_RATE
GBL_NET_OUT_PACKET_RATE
GBL_ACTIVE_PROC
5MINAVG
SYSTEM_PROCESSOR__QUEUE__LENGTH

- Netzwerkübersicht

In der folgenden Tabelle sind die Metrikenamen der Diagrammvorlage **Netzwerkübersicht** aufgeführt.

Metrikenamen
GBL_NET_OUT_PACKET_RATE
GBL_NET_IN_PACKET_RATE
GBL_NET_ERROR_RATE

- Saisonale CPU-Prognose

Der Metrikname für die Diagrammvorlage **Saisonale CPU-Prognose** lautet GBL_CPU_TOTAL_UTIL.

- Systemkonfiguration

In der folgenden Tabelle sind die Metrikenamen der Diagrammvorlage **Systemkonfiguration** aufgeführt.

Metrikenamen
GBL_SYSTEM_ID
GBL_MACHINE
GBL_MACHINE_MODEL
GBL_CPU_CLOCK
GBL_OSNAME
GBL_OSVERSION
GBL_OSRELEASE

Metriknamen
GBL_MEM_PHYS
GBL_ACTIVE_CPU
GBL_NUM_CPU
GBL_NUM_DISK
GBL_NUM_NETWORK
GBL_COLLECTOR
GBL_SWAP_SPACE_AVAIL
GBL_LOGGING_TYPES
GBL_THRESHOLD_CPU
GBL_GMTOFFSET
MEMORY_SWAP_FREE
MEMORY_MEMTOTAL

- CPU-Vergleich

Der Metrikname für die Diagrammvorlage **Saisonale CPU-Prognose** lautet GBL_CPU_TOTAL_UTIL.

- Datenträgerdurchsatz

In der folgenden Tabelle sind die Metriknamen der Diagrammvorlage **Datenträgerdurchsatz** aufgeführt.

Metriknamen
BYDSK_PHYS_BYTE_RATE
LOGICALDISK_DISK_BYTES_SEC

- Einzelne Netzwerke

In der folgenden Tabelle sind die Metriknamen der Diagrammvorlage **Einzelne Netzwerke** aufgeführt.

Metriknamen
BYNETIF_IN_BYTE_RATE
BYNETIF_OUT_BYTE_RATE
BYNETIF_IN_PACKET_RATE
BYNETIF_OUT_PACKET_RATE

Metrikenamen
NETWORK__INTERFACE_IPKTS
NETWORK__INTERFACE_OPKTS
NETWORK__INTERFACE_IPPACKETS
NETWORK__INTERFACE_OPACKETS

- Einzelne CPUs

Der Metrikname für die Diagrammvorlage **Einzelne CPUs** lautet BYCPU_CPU_TOTAL_UTIL.

- Speicherplatz

Der Metrikname für die Diagrammvorlage **Speicherplatz** lautet FS_SPACE_UTIL.

- Datenträgerdetails

In der folgenden Tabelle sind die Metrikenamen der Diagrammvorlage **Datenträgerdetails** aufgeführt.

Metrikenamen
BYDSK_DEVNAME
BYDSK_PHYS_READ_BYTE_RATE
BYDSK_PHYS_READ_RATE
BYDSK_PHYS_WRITE_BYTE_RATE
BYDSK_PHYS_WRITE_RATE
BYDSK_UTIL
BYDSK_REQUEST_QUEUE
BYDSK_AVG_SERVICE_TIME
BYDSK_LOGL_READ_RATE
BYDSK_LOGL_WRITE_RATE
BYDSK_DIRNAME
BYDSK_ID
PHYSICALDISK_DISK__READS_SEC
PHYSICALDISK_DISK__WRITES_SEC

- Dateisystemdetails

In der folgenden Tabelle sind die Metrikenamen der Diagrammvorlage **Dateisystemdetails** aufgeführt.

Metrikenamen
FS_DIRNAME
FS_SPACE_UTIL
FS_MAX_SIZE
FS_SPACE_USED
FS_SPACE_RESERVED
FS_TYPE
FS_DEVNAME
FS_DEVNO
FS_INODE_UTIL
FS_MAX_INODES
FS_BLOCK_SIZE
FS_FRAG_SIZE
FILESYSTEMS_KBYTES
FILESYSTEMS_10240D45BLOCKS
FILESYSTEMS_USED
FILESYSTEMS_AVAIL
FILESYSTEMS_FILESYSTEM

- CPU-Details

In der folgenden Tabelle sind die Metrikenamen der Diagrammvorlage **CPU-Details** aufgeführt.

Metrikenamen
BYCPU_ID
BYCPU_CPU_SYS_MODE_UTIL
BYCPU_CPU_USER_MODE_UTIL
BYCPU_CSWITCH_RATE
BYCPU_INTERRUPT_RATE
BYCPU_STATE
BYCPU_CPU_CLOCK

Metrikenamen
BYCPU_CPU_TOTAL_UTIL
PROCESSOR_SYSTEM
PROCESSOR_USER
PROCESSOR_SYSEXEC
PROCESSOR__INFO_CPU__MHZ
CPU__UTILIZATION_0D37SYS
CPU__UTILIZATION_0D37USR

- Netzwerkschnittstellendetails

In der folgenden Tabelle sind die Metrikenamen der Diagrammvorlage **Netzwerkschnittstellendetails** aufgeführt.

Metrikenamen
BYNETIF_NAME
BYNETIF_IN_BYTE_RATE
BYNETIF_IN_PACKET_RATE
BYNETIF_OUT_BYTE_RATE
BYNETIF_OUT_PACKET_RATE
BYNETIF_QUEUE
BYNETIF_COLLISION_RATE
BYNETIF_ERROR_RATE
NETWORK__INTERFACE
NETWORK__INTERFACE_RECEIVEBYTES
NETWORK__INTERFACE_RBYTES
NETWORK__INTERFACE_IPACKETS
NETWORK__INTERFACE_PACKETS__RECEIVED_SEC
NETWORK__INTERFACE_TRANSMITBYTES
NETWORK__INTERFACE_OPACKETS
NETWORK__INTERFACE_PACKETS__SENT_SEC
NETWORK__INTERFACE_COLLIS

Metriknamen
NETWORK__INTERFACE_COLLISIONS
NETWORK__INTERFACE_ERRS
NETWORK__STATS
NETWORK__STATS_IPKTS
NETWORK__STATS_OPKTS
NETWORK__STATS_COLL

Diagrammvorlagen für Virtualization Infrastructure

In der folgenden Tabelle sind die Diagrammvorlagen für Virtualization Infrastructure aufgeführt.

Diagrammvorlagen für Virtualization Infrastructure	Metrikname
Virtualisierungskonfigurationen	GBL_SYSTEM_ID
	GBL_OSNAME
	GBL_OSVERSION
	GBL_OSRELEASE
	GBL_LS_TYPE
	GBL_LS_ROLE
	GBL_NUM_LS
	GBL_NUM_CPU
	BYLS_LS_ID
	BYLS_LS_NAME
	BYLS_NUM_CPU
	BYLS_NUM_NETIF
	BYLS_NUM_DISK
	BYLS_LS_OSTYPE
	BYLS_CPU_ENTL_MIN
	BYLS_CPU_ENTL_MAX
	BYLS_MEM_ENTL_MIN
	BYLS_MEM_ENTL_MAX

Diagrammvorlagen für Virtualization Infrastructure	Metrikname
CPU-Berechtigung durch logische Systeme	BYLS_CPU_ENTL_MIN
	BYLS_CPU_ENTL_MAX
	VMWARE_GUARANTEED0D46SUMMATION0D910D93
Prozentuale Auslastung der CPU-Berechtigung durch logische Systeme	BYLS_CPU_ENTL_UTIL
Prozentuale Auslastung der gesamten physischen CPU durch logische Systeme	BYLS_CPU_PHYS_TOTAL_UTIL
	VMWARE_USAGE0D46AVERAGE0D910D93
CPU-Details des logischen Systems	GBL_CPU_ENTL_UTIL
	GBL_CPU_PHYS_USER_MODE_UTIL
	GBL_CPU_PHYS_SYS_MODE_UTIL
	GBL_CPU_PHYS_TOTAL_UTIL
	GBL_CPU_SHARES_PRIO
	CPU__UTILIZATION_0D37SYS
	CPU__UTILIZATION_0D37USR
CPU-Übersicht nach logischen Systemen	BYLS_LS_ID
	BYLS_CPU_ENTL_UTIL
	BYLS_CPU_USER_MODE_UTIL
	BYLS_CPU_SYS_MODE_UTIL
	BYLS_CPU_PHYS_TOTAL_UTIL
	BYLS_CPU_SHARES_PRIO
	VMWARE_USAGE0D46AVERAGE0D910D93
	VMWARE_READY0D46SUMMATION0D910D93
	VMWARE_EXTRA0D46SUMMATION0D910D93

Diagrammvorlagen für Virtualization Infrastructure	Metrikname
Prozentuale Auslastung der Speicherberechtigung nach logischen Systemen	BYLS_MEM_ENTL_UTIL
Speicherübersicht nach logischen Systemen	BYLS_LS_ID
	BYLS_MEM_ENTL_UTIL
	BYLS_MEM_PHYS_UTIL
	BYLS_MEM_SWAPPED
	BYLS_MEM_OVERHEAD
	BYLS_MEM_SHARES_PRIO
	VMWARE_ ACTIVE0D46AVERAGE0D910D93
	VMWARE_ USAGE0D46AVERAGE0D910D93
	VMWARE_ SWAPPED0D46AVERAGE0D910D93
	VMWARE_ OVERHEAD0D46AVERAGE0D910D93
Baseline für Auslastung der CPU- Berechtigung	BYLS_CPU_ENTL_UTIL
Speicherauslastung des VMware ESX/ESXi-Hosts	BYLS_MEM_PHYS_UTIL
	VMWARE_ USAGE0D46AVERAGE0D910D93
Baseline der Speicherauslastung des VMware ESX/ESXi-Hosts	BYLS_MEM_PHYS_UTIL
	VMWARE_ USAGE0D46AVERAGE0D910D93
Datenträgersauslastung des VMware ESX/ESXi-Hosts	BYLS_DISK_UTIL
	VMWARE_ USAGE0D46AVERAGE0D910D93
	VMWARE_READ0D46AVERAGE0D910D93
	VMWARE_ WRITE0D46AVERAGE0D910D93

Diagrammvorlagen für Virtualization Infrastructure	Metrikname
VMware ESX/ESXi-Host - Netzwerk-MB	BYLS_NET_IN_BYTE
	BYLS_NET_OUT_BYTE
	VMWARE_ USAGE0D46AVERAGE0D910D93
VMware ESX/ESXi - CPU- Auslastung über mehrere Ressourcenpools	BYLS_CPU_PHYS_TOTAL_UTIL
	VMWARE_ USAGE0D46AVERAGE0D910D93

Richtlinien zur Festlegung von HIs/ETIs

In der folgenden Tabelle sind die Content Pack-HIs/ETIs sowie die SPI-Richtlinien aufgeführt, mit denen die HIs/ETIs festgelegt werden.

HI/ETI	Richtliniename	Richtlinienbeschreibung
L2Connection Status	-	-
DRSSStatus	VI-VMwareDRSEvent	Die Richtlinie überwacht die Protokolldatei /var/opt/OV/tmp/vispi/vmeventlist.1-og und übermittelt eine Warnung, falls DRS-bezogene Ereignisse auftreten.
PingAvailability	-	-
NodeStatus	VI-StateMonitor	Die Richtlinie überwacht und meldet den Status der Hostserver und der darauf konfigurierten Gast-Virtual Machines.
	VI-VMwareDRSEvent	Die Richtlinie überwacht die Protokolldatei /var/opt/OV/tmp/vispi/vmeventlist.1-og und übermittelt eine Warnung, falls DRS-bezogene Ereignisse auftreten.
	VI-VMwareVMPowered OnOffEvent	Die Richtlinie überwacht die Protokolldatei /var/opt/OV/tmp/vispi/vmeventlist.1-og und übermittelt jedes Mal eine Warnung, wenn eine VM ein- oder ausgeschaltet wird.

HI/ETI	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
CPULoad	SI-CPUBottleneck Diagnosis	Die Richtlinie erkennt CPU-Engpässe wie die Überschreitung der Schwellenwerte für den Prozentsatz der CPU-Auslastung, für die Länge der Prozessorwarteschlange, für die Gesamtzahl der CPUs im System und für die Betriebssysteme.
	VI-HostCPUUtilization Monitor	Die Richtlinie überwacht die CPU-Auslastung zusammen mit der Bereitschaftsauslastung auf dem Hostcomputer und sendet im Falle einer Verletzung eine Warnung.
	VI-VMCpuEntitlement UtilizationMonitor-AT	Die Richtlinie berechnet die aktuelle CPU-Auslastung (in Prozent) und vergleicht sie mit der minimalen CPU-Berechtigungsauslastung von Virtual Machines.
CPUUsageLevel	SI-CPUSpikeCheck	Die Richtlinie überwacht CPU-Sammlungen pro CPU-Auslastungszeit im Systemmodus, pro CPU-Auslastungszeit im Benutzermodus sowie die Gesamtauslastungszeit pro CPU.
	SI-PerCPUUtilization- AT	Die Richtlinie überwacht die Auslastung für jede CPU auf dem verwalteten Knoten. Diese Richtlinie verarbeitet jede CPU-Instanz für jedes Intervall separat.
CPU Entitlement Usage Level	VI-OracleSolarisHost CPUUtilization Monitor	Die Richtlinie überwacht die CPU-Auslastung des Hostsystems.
	VI-OracleSolarisZone CPUEntUtilMonitor- AT	Diese Richtlinie überwacht die CPU-Auslastung des logischen Systems hinsichtlich der Mindestberechtigung der CPU. Die Berechtigung der CPU ist die Anzahl garantierter Verarbeitungseinheiten, die einem logischen System zugewiesen ist.
DiskUsageLevel	SI- DiskCapacityMonitor	Die Richtlinie überwacht die Kapazitätsparameter der Datenträger auf dem verwalteten Knoten. Für jeden Datenträger überprüft die Richtlinie die Speicherplatznutzung und den verfügbaren freien Speicherplatz. Zudem wird die Inode-Auslastung auf den Linux-Knoten überprüft.
InterfaceError Rate	SI-NetworkUsage AndPerformance	Die Richtlinie überwacht die Netzwerkauslastung des Systems und zeigt die Fehlerraten und Kollisionen an, um mögliche Engpässe im Netzwerk zu ermitteln.

HI/ETI	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
Schnittstelle Auslastung	SI-NetworkUsage AndPerformance	Die Richtlinie überwacht die Netzwerkauslastung des Systems und zeigt die Fehlerraten und Kollisionen an, um mögliche Engpässe im Netzwerk zu ermitteln.
	SI-PerNetifInbyte Baseline-AT	Die Richtlinie überwacht die eingehenden Byte für jede Netzwerkschnittstelle auf dem verwalteten Knoten für jedes Intervall einzeln.
	SI-PerNetifOutbyte Baseline-AT	Die Richtlinie überwacht die ausgehende Byte-Rate für jede Netzwerkschnittstelle auf dem verwalteten Knoten für jedes Intervall einzeln.
InterfaceDiscard Rate	SI-NetworkUsage AndPerformance	Diese Richtlinie überwacht die Netzwerkauslastung des Systems und zeigt die Fehlerraten und Kollisionen an, um mögliche Engpässe im Netzwerk zu ermitteln.
MemoryUsage Ebene	SI-MemoryUtilization- AT	Die Richtlinie überwacht die gesamte Speichernutzung nach Betriebssystemen.
	VI-VMwareHost Memory HealthMonitor	Die Richtlinie überwacht den Zustand der Hostcomputer unter VMware vMA hinsichtlich der Speicherauslastung. Sie können mit der Richtlinie auch die Verfügbarkeit oder Auslastung des Speichers auf dem Hostcomputer überwachen.
	VI-VMwareVM MemoryUsage-AT	Die Richtlinie überwacht, wie viel Speicher (in MB) von den Gast-Virtual Machines und den Ressourcenpools verwendet wird. Die Richtlinie verwendet eine Baseline mit mehreren Instanzen zur Überwachung der Speicherauslastung für Virtual Machines und Ressourcenpools.
Virtualization Overhead	VI- VMMemoryOverhead Monitor-AT	Die Richtlinie überwacht den Speicher-Overhead auf der VM.

HI/ETI	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
ResourceUsage	SI-JavaProcessCPU UsageTracker	Die Richtlinie überwacht die CPU-Auslastung für den im System ausgeführten Java-Prozess.
	SI-JavaProcessMemory UsageTracker	Die Richtlinie überwacht die Speicherauslastung für den im System ausgeführten Java-Prozess.
	SI-MSWindowsSvchost CPUUsageTracker	Die Richtlinie überwacht die CPU-Auslastung für die im System ausgeführten svchost-Prozesse.
	SI-MSWindowsSvchost MemoryUsage-Tracker	Die Richtlinie überwacht die Speicherauslastung für die im System ausgeführten svchost-Prozesse.
MemoryLoad	SI-Memory BottleneckDiagnosis	<p>Die Richtlinie überwacht die physische Speicherauslastung und die Engpässe. Die Richtlinie überprüft zuerst, ob Verletzungen des Schwellenwerts für Speicherengpässe vorhanden sind. Wenn die Bedingung nicht erfüllt ist, wird überprüft, ob Verletzungen des Schwellenwerts für die Speicherauslastung auftreten. Wenn beide Bedingungen für Speicherengpässe und Speicherauslastung nicht erfüllt sind, überprüft die Richtlinie die Bedingung für die freie Seitentabelle.</p> <p>Standardmäßig enthalten die Schwellenwerte für die freie Seitentabelle die von Microsoft empfohlenen Werte für Windows-Systeme. Bei einer Verletzung mehrerer Schwellenwerte durch eine hohe Auslastung sendet die Richtlinie eine Nachricht mit den entsprechenden Meldungsattributen an die HPOM-Konsole. Die Nachricht enthält auch eine Liste der 10 speicherintensivsten Prozesse.</p>
	VI-VMwareVMMemory PerformanceMonitor	Die Richtlinie überwacht die Speicherleistung der Virtual Machines. Sie vergleicht den von der Virtual Machine verwendeten Speicher mit dem berechtigten Umfang des virtuellen Speichers.

HI/ETI	Richtliniename	Richtlinienbeschreibung
MemoryEntitlement UsageLevel	VI-OracleSolarisMemoryEntlUtilMonitor-AT	Diese Richtlinie überwacht die Speicherauslastung der Solaris-Zone (für einen vorgegebenen Zeitraum) hinsichtlich der Mindestberechtigung für den Speicher. Sie überwacht den (vom Kernel belegten) Systemspeicher, den Puffer-Cache und den Benutzerspeicher.
	VI-OracleSolarisHostMemoryUtilMonitor	Diese Richtlinie überwacht die Speicherauslastung von Hostsystemen.
SwapUsageLevel	SI-SwapCapacityMonitor	Die Richtlinie überwacht die Auslastung des Auslagerungsbereichs des Systems.
	SI-SwapUtilization-AT	Die Richtlinie überwacht den gesamten Auslagerungsbereich, der von den Systemen auf dem verwalteten Knoten verwendet wird.
KernelHandles Syntax	SI-KernelTableUsageMonitor	
BatchJobService	SI-LinuxAtdProcessMonitor	Die Richtlinie überwacht die Verfügbarkeit des Atd-Prozesses unter Linux.
	SI-RHELCronProcessMonitor	Die Richtlinie überwacht die Verfügbarkeit des RHEL cron-Prozesses.
	SI-SLESCronProcessMonitor	Die Richtlinie überwacht die Verfügbarkeit des SLES cron-Prozesses.
EventLogging Service	SI-SLESSyslogProcessMonitor	Die Richtlinie überwacht die Verfügbarkeit des SLES Syslog-Prozesses.
	SI-RHELSyslogProcessMonitor	Die Richtlinie überwacht die Verfügbarkeit des RHEL Syslog-Prozesses.
PrintService	SI-LinuxCupsProcessMonitor	Die Richtlinie überwacht die Verfügbarkeit des Cups-Prozesses unter Linux.
	SI-MSWindowsPrintServiceRoleMonitor	Die Richtlinie überwacht die Verfügbarkeit des Microsoft Windows-Druckservice.
FileServerService	SI-MSWindowsFileServerRoleMonitor	Die Richtlinie überwacht die Verfügbarkeit des FileServerRole-Prozesses unter Microsoft Windows.
	SI-LinuxSmbServerProcessMonitor	Die Richtlinie überwacht die Verfügbarkeit des Smb-Prozesses unter Linux.
	SI-LinuxNfsServerProcessMonitor	Die Richtlinie überwacht die Verfügbarkeit des NTFS-Serverprozesses unter Linux.

HI/ETI	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
EmailService	SI-LinuxSendmail ProcessMonitor	Die Richtlinie überwacht die Verfügbarkeit des Sendmail-Prozesses unter Linux.
WebServer Service	SI-MSWindowsWeb ServerRoleMonitor	Die Richtlinie überwacht die Verfügbarkeit des WebServerRole-Prozesses unter Microsoft Windows.
RPCService	-	-
FirewallService	-	-
DNSService	-	-
FTPService	-	-
DHCP Server Service	-	-
SecureLogin Service	-	-
BatchJobs (ETI)	-	-
VMRename (ETI)	VI-VMwareRename- Event	Diese Richtlinie überwacht die Protokolldatei /var/opt/OV/tmp/vispi/vmeventlist.1-og und übermittelt jedes Mal eine Warnung, wenn eine VM umbenannt wird.
VMCreation (ETI)	VI- VMwareVMCreation RemovalEvent	Diese Richtlinie überwacht die Protokolldatei /var/opt/OV/tmp/vispi/vmeventlist.1-og und übermittelt jedes Mal eine Warnung, wenn eine VM erstellt wird.
VMRemoval (ETI)	VI- VMwareVMCreation RemovalEvent	Diese Richtlinie überwacht die Protokolldatei /var/opt/OV/tmp/vispi/vmeventlist.1-og und übermittelt jedes Mal eine Warnung, wenn eine VM entfernt wird.
VMMigration (ETI)	VI-VMwareDRSEvent	Die Richtlinie überwacht die Protokolldatei /var/opt/OV/tmp/vispi/vmeventlist.1-og und übermittelt eine Warnung, falls DRS-bezogene Ereignisse auftreten.
FilesystemUsage	-	-
SwapSpace Verfügbar	-	-
LogicalDisk FreeSpaceWIN	-	-

HI/ETI	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
TerminalServer Service	-	-
ClusterResource GroupStatus	CI-ClusterResGroup Monitor	Die Richtlinie überwacht den Status und die Verfügbarkeit von Ressourcengruppen in einem Cluster. Bevor Sie diese Richtlinie bereitstellen, stellen Sie sicher, dass Sie die CI-ClusterDataCollector-Richtlinie zum Sammeln der Clusterdaten bereitgestellt haben.
CPUUsageLevel	SI-CPUSpikeCheck	Die Richtlinie überwacht CPU-Sammlungen pro CPU-Auslastungszeit im Systemmodus, pro CPU-Auslastungszeit im Benutzermodus sowie die Gesamtauslastungszeit pro CPU. In einem System tritt eine CPU-Sammlung auf, wenn einem extremen Anstieg in der CPU-Auslastung sofort eine Verringerung der Auslastung folgt.
	SI-PerCPUUtilization- AT	Die Richtlinie überwacht die Auslastung für jede CPU-Instanz für jedes Intervall separat.
DiskUsageLevel	SI- DiskCapacityMonitor	Die Richtlinie überwacht die Kapazitätsparameter der Datenträger auf dem verwalteten Knoten. Für jeden Datenträger überprüft die Richtlinie die Speicherplatznutzung und den verfügbaren freien Speicherplatz. Zudem wird die Inode-Auslastung auf den Linux-Knoten überprüft. Falls die freie Speicherplatzverfügbarkeit, die Speicherplatzauslastung oder die Inode-Auslastung die angegebenen Schwellenwerte übersteigt, sendet die Richtlinie eine Warnung an die HPOM-Konsole.
DiskUtilization	SI-PerDiskUtilization- AT	Die Richtlinie überwacht die Auslastung für jeden Datenträger auf dem verwalteten Knoten. Diese Richtlinie verarbeitet jede Datenträgerinstanz für jedes Intervall separat. Für diese Richtlinie ist es erforderlich, dass HP Performance Agent auf dem verwalteten Knoten ausgeführt wird.
	VI-VMwareHostDisk Utilization-AT	Die Richtlinie überwacht die Dauer, für die die physischen Datenträger für Ein-/Ausgabe verwendet werden. Die Richtlinie verwendet eine Baseline mit mehreren Instanzen zur Überwachung der Auslastung bei der Datenträgerein- und -ausgabe.

HI/ETI	Richtliniennamen	Richtlinienbeschreibung
InterfaceErrorRate	SI-NetworkUsageAnd Leistung	Die Richtlinie überwacht die Netzwerkauslastung des Systems und zeigt die Fehlerraten und Kollisionen an, um mögliche Engpässe im Netzwerk zu ermitteln.
InterfaceUtilization	SI-NetworkUsageAnd Leistung	Diese Richtlinie überwacht die Netzwerkauslastung des Systems und zeigt die Fehlerraten und Kollisionen an, um mögliche Engpässe im Netzwerk zu ermitteln.
	SI-PerNetifInbyte Baseline-AT	Diese Richtlinie überwacht die eingehenden Byte für jede Netzwerkschnittstelle für jedes Intervall separat.
	SI-PerNetifOutbyte Baseline-AT	Diese Richtlinie überwacht die ausgehenden Byte für jede Netzwerkschnittstelle für jedes Intervall separat.
InterfaceDiscard Rate	SI-NetworkUsage AndPerformance	Diese Richtlinie überwacht die Netzwerkauslastung des Systems und zeigt die Fehlerraten und Kollisionen an, um mögliche Engpässe im Netzwerk zu ermitteln.
Schnittstelle Kommunikation Status	-	-
AddressStatus	-	-

HI/ETI	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
ClusterSoftware Service	CI-LinuxVCS_ProcessMonitor_data	Die Richtlinie überwacht den Status und die Verfügbarkeit des Veritas-Clusterverprozesses auf RHEL- und SUSE-Betriebssystemen.
	CI-MCSGCluster_ProcessMonitor_data	Die Richtlinie überwacht den Status und die Verfügbarkeit des HP MC/ServiceGuard Cluster-Prozesses unter Linux auf RHEL- und SLES-Systemen. Sie überwacht den Prozess <i>cmcl</i> . Der Prozess <i>cmcl</i> wird auf jedem Clusterknoten ausgeführt und bietet Unterstützung bei der Initialisierung und Überwachung des Zustands des Clusters.
	CI-MSWindowsCluster_ServiceMonitor_data	Die Richtlinie überprüft den Status und die Verfügbarkeit von Microsoft Windows-Services. Sie überwacht die Microsoft Windows-Services auf den verwalteten Clusterknoten.
	CI-MSWindowsVCS_ProcessMonitor_data	Die Richtlinie überwacht den Status und die Verfügbarkeit des Veritas-Clusterverprozesses oder -Service auf Microsoft Windows-Systemen.
	CI-RHClusterCCSD_ProcessMonitor_data	Die Richtlinie überwacht den Status und die Verfügbarkeit des Red Hat Cluster-Prozesses unter Linux für RHEL-Systeme. Sie überwacht den Prozess <i>ccsd</i> (Cluster Configuration System Daemon).
	CI-RHClusterRG-Manager_ProcessMonitor_data	Die Richtlinie überwacht den Status und die Verfügbarkeit des Red Hat Cluster-Prozesses unter Linux für RHEL-Systeme. Sie überwacht den Prozess <i>clurgmgrd</i> (Cluster Resource Group Manager).
ClusterStrength	CI-ClusterMonitor	<p>Die CI-ClusterMonitor-Richtlinie überwacht die Verfügbarkeit und Stärke einer Clustergruppe. Dieser Vorgang ist hilfreich, um eine hohe Verfügbarkeit der Services zu gewährleisten, die auf den Clusterservern ausgeführt werden.</p> <p>Bevor Sie diese Richtlinie bereitstellen, stellen Sie sicher, dass Sie die CI-ClusterDataCollector-Richtlinie zum Sammeln der Clusterdaten bereitgestellt haben.</p>

HI/ETI	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
VMFSUsageLevel	VI-VMwareVMFS UtilizationMonitor	Diese Richtlinie überwacht die Speicherplatzauslastung auf dem Virtual Machine-Dateisystem (VMFS) im vMA-System. VMFS stellt die Datenträger zur Datenspeicherung dar, auf denen die Gastdatenträgerdateien von VMware gespeichert werden.
Virtualization Service	VI-MSHyperVHost ServiceMonitor	Diese Richtlinie überwacht die Verfügbarkeit der Services auf dem Host-Betriebssystem des Microsoft Hyper-V-Servers.

Operations Orchestration-Flow

Wenn Sie die Zuordnung für die OO-Flows erstellen, können Sie für die Attribute in der folgenden Tabelle Standardwerte verwenden. Sie brauchen diese Werte nicht jedes Mal angeben, wenn Sie die Flows ausführen.

Flow-Eingabe	Beschreibung
port	Port-Nummer des HPOM-Werkzeugs WS. Dieses Attribut ist optional.
username	Der Benutzername für den HPOM-Server, der im HPOM-Werkzeug WS verwendet wird.
password	Das Kennwort für den HPOM-Server, das im HPOM-Werkzeug WS verwendet wird.

Weitere Informationen zum Erstellen der Zuordnung und von Runbook-Automatisierungsregeln finden Sie unter ["Erstellen einer Runbook-Automatisierungsregel" auf Seite 466](#) und [Run Books Configuration Page](#).

Im folgenden Abschnitt sind die OO-Flows aufgelistet:

Host-Zustand

Sie können diesen Flow verwenden, um den Zustand eines VmWare ESX-Servers zu überprüfen.

Hinweis: Sie können diesen Flow nur für einen HPOM-Knoten ausführen.

Dieser Flow analysiert Folgendes:

- CPU-Auslastung
- Speicherauslastung

Sie müssen diesen Flow dem CIT **vmware_esx_server** zuordnen.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabeelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
hpomNode	FQDN des ESX-Servers. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln und die Angabe ist bei jeder OO-Flow-Ausführung erforderlich.
host	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.
ESX-Servername	Der Name des ESX-Servers. Sie können diese Eingabe dem CI-Attribut name des CI-Typs vmware_esx_server zuordnen.

Integritätsprüfung für VISPI

Sie können diesen Flow verwenden, um die Integrität der VISPI-Auslastung zu überprüfen.

Dieser Flow überprüft Folgendes:

- Performance Agent-Version
- Operations Agent-Version.
- FirewallEinstellungen

Sie müssen diesen Flow dem CIT **unix** oder **nt** zuordnen.

Hinweis: Sie können diesen Flow nur für einen Knoten verwenden, der vom HPOM Smart-Plug-In für Virtualization Infrastructure überwacht wird.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabeelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
hpomNode	FQDN des Knotens. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln und die Angabe ist bei jeder OO-Flow-Ausführung erforderlich.
host	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.

VM Health

Sie können diesen Flow verwenden, um den Zustand einer VM zu überprüfen.

Hinweis: Sie können diesen Flow nur für einen HPOM-Knoten ausführen.

Dieser Flow analysiert Folgendes:

- CPU-Auslastung
- Speicherauslastung

Sie müssen diesen Flow dem CIT **host_node** zuordnen.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabeelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
hpomNode	FQDN der VM. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln.
host	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.
VM Name	Name der VM. Sie können diese Eingabe dem CI-Attribut name des CI-Typs host_node zuordnen.

J2EE Application Server Content Pack

Hinweis: Um sichtbar zu machen, welche Auswirkungen die Datenbankinstanz auf den J2EE-Applikationsserver hat, müssen Sie in der JDBC-URL die entsprechende IP-Adresse der Applikation sowie den Namen der Datenbankinstanz angeben. Anhand dieser Eigenschaften wird die Verknüpfung zwischen dem J2EE-Applikationsserver und der Datenbankinstanz erstellt.

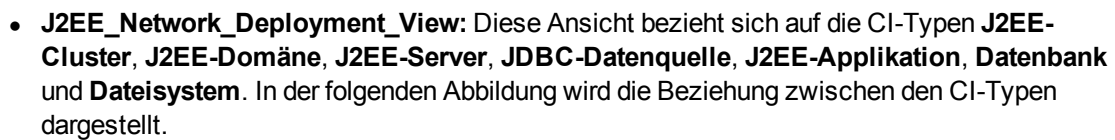
Das J2EE Application Server Content Pack enthält folgende Artefakte:

- "Ansichten" unten
- "Zustandsindikatoren" auf Seite 154
- "Ereignistyp-Indikatoren" auf Seite 160
- "In OMi zugeordnete CI-Typen" auf Seite 161
- "Korrelationsregeln" auf Seite 161
- "HI-Zuweisung" auf Seite 192
- "KPI-Zuweisung" auf Seite 193
- "Abhängige Content Packs" auf Seite 193
- "Werkzeugdefinitionen" auf Seite 194
- "Diagrammvorlagen für SPI for WebSphere Server" auf Seite 194
- "Diagrammvorlagen für SPI for WebLogic Server" auf Seite 197
- "Richtlinien zur Festlegung von ETIs" auf Seite 199
- "Operations Orchestration-Flow" auf Seite 203

Ansichten

Das RTSM-Paket im J2EE Application Server Content Pack enthält folgende Ansichten:

- **J2EE_Deployment:** Diese Ansicht bezieht sich auf die CI-Typen **J2EE-Cluster**, **J2EE-Domäne**, **JDBC-Datenquelle**, **J2EE-Applikation**, **Datenbank** und **Computer**. In der folgenden Abbildung wird die Beziehung zwischen den CI-Typen dargestellt.





CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
J2EE-Server	Active Sockets Count	Anzahl der auf dem Server geöffneten HTTP-Socketverbindungen.	Hoch Normal
J2EE-Server	Application Server Load	Auslastung des Applikationsservers.	Hoch Normal
J2EE-Server	Deferred Thread Requests	Die Anzahl der Anforderungen, denen aufgrund der Beschränkung auf eine maximale Threadanzahl ein Ausführungsthread verweigert wurde.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Http Request Average Service Time	Durchschnittliche Zeit für die Verarbeitung einer HTTP-Anforderung.	Hoch, Normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
J2EE-Server	Http Request Total Service Time	Gesamtzeit für die Verarbeitung von HTTP-Anforderungen.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Http Server Active Connections	Anzahl der aktuell geöffneten Verbindungen.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Http Server Active Request	Untergeordnete Server, die sich derzeit in der Phase der Anforderungsverarbeitung befinden.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Http Server Connection Time	Gesamte Zeit, die für die Bedienung von HTTP-Verbindungen aufgebracht wurde.	Hoch, Normal
J2EE-Server	JMS Active Connection Count	Anzahl der aktiven JMS-Verbindungen.	Hoch, Normal
J2EE-Server	JMS Server Utilization	Warteschlangenauslastung des JMS-Servers.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Oracle Web Cache Average Latency Current Interval	Durchschnittliche Latenzzeit für 10-Sekunden-Intervalle für die Verarbeitung von Anforderungen für den Oracle-Webcache.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Oracle Web Cache Latency Since Start	Durchschnittliche Zeit in Sekunden für die Verarbeitung von Anforderungen für den Oracle-Webcache seit dem Start des Webservers.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Server Sessions	Anzahl der auf diesem Server geöffneten Sitzungen.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Server Status	Zeigt den Serverstatus in Bezug auf die Verfügbarkeit an.	Nicht verfügbar, Verfügbar
J2EE-Server	Servlets Loaded	Anzahl der aktuell für eine Webapplikation geladenen Servlets (Summe pro Server).	Hoch, Normal
J2EE-Server	Thread Hung Rate	Rate, mit der die Threads für nicht mehr reaktionsfähig erklärt werden.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Thread Pool Availability	Verfügbarkeit der Threads im Threadpool.	Niedrig, Normal
J2EE-Server	Thread Pool Utilization	Anzahl der Threads, die auf dem Server zur Ausführung von Tasks verwendet werden.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Thread Request Service Time	Wartezeit einer Anforderung auf einen Thread.	Hoch, Normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
J2EE-Server	Thread Request Wait Time	Wartezeit (in Millisekunden) einer Anforderung auf einen Thread.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Threads Request Pending	Ausstehende Anforderungen, die auf einen verfügbaren Thread warten.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Transaction Application Errors	Transaktionsfehler aufgrund von Applikationsfehlern.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Transaction Capacity Utilization	Anzahl der Transaktionen, die sich gleichzeitig in Bearbeitung befinden.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Transaction Commit Rate	Anzahl der pro Sekunde übergebenen Transaktionen.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Transaction Resource Errors	Transaktionsfehler aufgrund von Systemressourcenfehlern.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Transaction Rollback Rate	Anzahl der aufgrund von System-, Ressourcen- oder anderen Fehlern rückgängig gemachten Transaktionen.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Transaction Start Rate	Anzahl der pro Sekunde gestarteten Transaktionen.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Transaction System Errors	Transaktionsfehler aufgrund von Systemfehlern.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Transaction Time	Für die Beendigung einer Transaktion benötigte Zeit.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Transaction Timeout Errors	Transaktionsfehler aufgrund einer Transaktionszeitüberschreitung.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Transaction Timeout Rate	Anzahl der Transaktionen (pro Sekunde), bei denen eine Zeitüberschreitung aufgetreten ist.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Transactions Rolled Back	Anzahl/Prozentsatz der aufgrund von System-, Ressourcen- oder anderen Fehlern rückgängig gemachten Transaktionen.	Hoch, Normal
J2EE-Server	EJB Concurrent Lives	Anzahl der Bean-Objekte im Pool.	Hoch, Normal
J2EE-Server	EJB Utilization	Auslastung des EJB-Pools.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Execute Queue Wait Count	Anzahl der Clientanforderungen, die auf Verarbeitung durch die Ausführungswarteschlange warten.	Hoch, Normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
J2EE-Server	HTTP Sessions	Anzahl der geöffneten HTTP-Sitzungen.	Hoch, Normal
J2EE-Server	EJB Missed Count Rate	Gesamtanzahl der fehlerhaften Versuche, eine Instanz aus dem freien Pool abzurufen.	Hoch, Normal
J2EE-Server	EJB Free Pool Wait Rate	Häufigkeit pro Minute, mit der keine EJBs aus dem freien Pool abgerufen werden konnten.	Hoch, Normal
J2EE-Server	EJB Performance	Leistungsstatistiken, z. B. Cacheauslastung.	Niedrig, Normal
J2EE-Server	EJB Timeout Rate	Häufigkeit pro Minute, mit ein Client beim Warten auf ein EJB eine Zeitüberschreitung erfahren hat.	Hoch, Normal
J2EE-Server	EJB Transaction Rollback Rate	Anzahl der rückgängig gemachten EJB-Transaktionen in der Zeit je Einheit.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Servlet Performance	Leistungsstatistiken, z. B. Ausführungszeit.	Niedrig, Normal
J2EE-Server	Servlet Requests	Anzahl der auf dem Servlet eingehenden Anforderungen.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Connections in Use	Anzahl der gleichzeitig verwendeten JDBC-Verbindungen.	Hoch, Normal
J2EE-Server	JDBC Connection Pool Wait Count	Anzahl der Clients, die auf eine JDBC-Verbindung warten.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Data Source Connection Pool Availability	Verfügbarkeit von JDBC-Verbindungen im Verbindungspool.	Niedrig, Normal
J2EE-Server	Data Source Connection Pool Failures	Anzahl der fehlerhaften Versuche, eine Verbindung im Verbindungspool zu aktualisieren.	Kritisch, Normal
J2EE-Server	Data Source Connection Pool Utilization	Auslastung des Verbindungspools der Datenquelle.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Data Source Connection Pool Performance	Leistung des Verbindungspools der Datenquelle.	Niedrig, Normal
J2EE-Server	Data Source Connection Waiters	Durchschnittliche Anzahl der Threads, die auf Verbindung mit dem Verbindungspool warten.	Hoch, Normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
J2EE-Server	JDBC Active Connection Count	Aktive JDBC-Verbindungen.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Total Number of Threads	Gesamtanzahl der Threads für die Speicherbereinigung.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Total Garbage Collection Count	Anzahl der Ausführungen der Speicherbereinigung.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Total Garbage Collection Time	Benötigte Gesamtzeit für die Speicherbereinigung.	Hoch, Normal
J2EE-Server	JVM Memory Utilization	Verwendete Heap-Größe in Prozent.	Hoch, Normal
J2EE-Server	Heap Free Current	Umfang des freien Heaps.	Niedrig, Normal
J2EE-Server	Heap Size Current	Umfang des belegten Heaps.	Hoch, Normal
J2EE-Server	All Processors Average Load	Durchschnittliche Belegung aller Prozessoren im System.	Hoch, Normal
J2EE-Cluster	Cluster Health	Clusterzustand in Bezug auf die Leistung.	Schlecht, Normal
J2EE-Cluster	Fehlerrate der im Cluster eingehenden Nachrichten.	Anzahl der aus dem Cluster verloren gegangenen Multicast-Nachrichten.	Hoch Normal
J2EE-Cluster	Fehlerrate der aus dem Cluster ausgehenden Nachrichten.	Anzahl der an das Cluster gesendeten Multicast-Nachrichten.	Hoch Normal
J2EE-Cluster	Cluster Status	Clusterzustand in Bezug auf die Verfügbarkeit.	Gestartet, Teilweise angehalten, Angehalten
JDBC-Datenquelle	Connections in Use	Anzahl der gleichzeitig verwendeten JDBC-Verbindungen.	Hoch Normal
JDBC-Datenquelle	Data Source Connection Waiters	Durchschnittliche Anzahl der Threads, die auf Verbindung mit dem Verbindungspool warten.	Hoch, Normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
JDBC-Datenquelle	Data Source Connection Pool Availability	Verfügbarkeit von JDBC-Verbindungen im Verbindungspool.	Niedrig, Normal
JDBC-Datenquelle	Data Source Connection Pool Failures	Anzahl der fehlerhaften Versuche, eine Verbindung im Verbindungspool zu aktualisieren.	Normal, Kritisch
JDBC-Datenquelle	Data Source Connection Pool Performance	Leistung des Verbindungspools der Datenquelle.	Niedrig, Normal
JDBC-Datenquelle	Data Source Connection Pool Utilization	Auslastung des Verbindungspools der Datenquelle.	Hoch, Normal
JDBC-Datenquelle	Data Source Leaked Connections Rate	Rate der neuen JDBC-Verbindungsverluste.	Hoch, Normal
JDBC-Datenquelle	JDBC Active Connections Count	Aktive JDBC-Verbindungen.	Hoch, Normal
JDBC-Datenquelle	JDBC Connection Pool Wait Count	Anzahl der Clients, die auf eine JDBC-Verbindung warten.	Hoch, Normal
J2EE-Applikation	EJB Concurrent Lives	Anzahl der Bean-Objekte im Pool.	Hoch, Normal
J2EE-Applikation	EJB Free Pool Wait Rate	Häufigkeit pro Minute, mit der keine EJBs aus dem freien Pool abgerufen werden konnten.	Hoch, Normal
J2EE-Applikation	EJB Missed Count Rate	Gesamtanzahl der fehlerhaften Versuche, eine Instanz aus dem freien Pool abzurufen.	Hoch, Normal
J2EE-Applikation	EJB Performance	Leistungsstatistiken, z. B. Cacheauslastung.	Niedrig, Normal
J2EE-Applikation	EJB Timeout Rate	Häufigkeit pro Minute, mit der ein Client beim Warten auf ein EJB eine Zeitüberschreitung erfahren hat.	Hoch, Normal
J2EE-Applikation	EJB Transaction Rollback Rate	Anzahl der rückgängig gemachten EJB-Transaktionen in der Zeit je Einheit.	Hoch, Normal
J2EE-Applikation	EJB Transaction Throughput Rate	Anzahl der beendeten EJB-Transaktionen in der Zeit je Einheit.	Hoch, Normal
J2EE-Applikation	EJB Utilization	Auslastung des EJB-Pools.	Hoch, Normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
J2EE-Applikation	HTTP Sessions	Anzahl der geöffneten HTTP-Sitzungen.	Hoch, Normal
J2EE-Applikation	Servlet Performance	Leistungsstatistiken, z. B. Ausführungszeit.	Niedrig, Normal
J2EE-Applikation	Servlet Requests	Anzahl der auf dem Servlet eingehenden Anforderungen.	Hoch, Normal
JVM	All Processors Average Load	Durchschnittliche Belegung aller Prozessoren im System.	Hoch Normal
JVM	Heap Free Current	Umfang des freien Heaps.	Niedrig, Normal
JVM	Heap Size Current	Umfang des belegten Heaps.	Hoch, Normal
JVM	JVM Memory Utilization	Verwendete Heap-Größe in Prozent.	Hoch, Normal
JVM	Total Garbage Collection Count	Anzahl der Ausführungen der Speicherbereinigung.	Hoch, Normal
JVM	Total Garbage Collection Time	Benötigte Gesamtzeit für die Speicherbereinigung.	Hoch, Normal
JVM	Total Number of Threads	Gesamtanzahl der Threads für die Speicherbereinigung.	Hoch, Normal
J2EE-Domäne	Domain Status	Status der Domäne.	Normal, Schlecht

Ereignistyp-Indikatoren

Das Content Pack beinhaltet folgende Ereignistyp-Indikatoren (Event Type Indicators, ETIs) zur Überwachung von J2EE-bezogenen Ereignissen, die nicht mit dem Zustand übereinstimmen:

CI-Typ	ETI	Beschreibung	Wert
J2EE-Server	Active Sockets Count	Anzahl der auf dem Server geöffneten HTTP-Socketverbindungen.	Hoch Normal
	Execute Queue Wait Count	Anzahl der Clientanforderungen, die auf Verarbeitung durch die Ausführungswarteschlange warten.	Hoch Normal
	Threads Request Pending	Ausstehende Anforderungen, die auf einen verfügbaren Thread warten.	Hoch Normal
	Server Sessions	Anzahl der auf diesem Server geöffneten Sitzungen.	Hoch Normal

CI-Typ	ETI	Beschreibung	Wert
JVM	Total Garbage Collection Count	Anzahl der Ausführungen der Speicherbereinigung.	Hoch Normal
	Total Garbage Collection Time	Benötigte Gesamtzeit für die Speicherbereinigung.	Hoch Normal
	Total Number of Threads	Gesamtanzahl der für die Speicherbereinigung verwendeten Threads.	Hoch Normal
J2EE-Applikation	Servlet Requests	Anzahl der auf dem Servlet eingehenden Anforderungen.	Hoch Normal
	HTTP Sessions	Anzahl der geöffneten Servletsitzungen.	Hoch Normal
	EJB Concurrent Lives	Anzahl der Bean-Objekte im Pool.	Hoch Normal
JDBC	Datasource Connection Waiters	Durchschnittliche Anzahl der Threads, die auf Verbindung mit dem Verbindungspool warten.	Hoch Normal

In OMi zugeordnete CI-Typen

Die folgende Tabelle führt die CI-Typen aus HPOM auf, die mithilfe des J2EE-Content Packs RTSM in Operations Manager i zugeordnet werden. Die CI-Typen stehen sowohl für SPI for WebLogic Server als auch für SPI for WebSphere Server zur Verfügung.

Paket	CI-Typ
HPOprJEE	J2EE-Server
	JVM
	J2EE-Cluster
	JDBC-Datenquelle
	J2EE-Domäne
	J2EE-Applikation
	Unternehmensapplikation

Korrelationsregeln

Das Content Pack im J2EE Content Pack enthält die folgenden Korrelationsregeln.

Weitere Informationen über die Funktionsweise von Korrelationsregeln finden Sie im *Operations Manager i Concepts Guide*.

J2EE::Computer:CPU Load >> JVM Memory Utilization & JMS Server Utilization & Transaction System Errors & EJB Performance

Beschreibung: Die CPU-Auslastung des Computers wirkt sich auf die JVM-Speicherauslastung, die JMS-Serverauslastung, die Systemfehler bei Transaktionen und die EJB-Leistung aus		
Ursache		
CIT: Computer	ETI: CPU Load	Wert: Überlastet
Symptom 1		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Performance	Wert: Niedrig
Symptom 2		
CIT: J2EE-Server	ETI: EJB Performance	Wert: Niedrig
Symptom 3		
CIT: J2EE-Server	ETI: JMS Server Utilization	Wert: Hoch
Symptom 3		
CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction System Errors	Wert: Hoch
Symptom 4		
CIT: JVM	ETI: JVM Memory Utilization	Wert: Hoch

J2EE::Computer:CPU Load >> Real User Transaction Performance & Real User Sessions Performance

Beschreibung: Die CPU-Auslastung des Computers wirkt sich auf die Leistung von echten Benutzertransaktionen und die Leistung von echten Benutzersitzungen aus		
Ursache		
CIT: Computer	ETI: CPU Load	Wert: Überlastet
Symptom 1		
CIT: Unternehmensapplikation	ETI: Real User Sessions Performance	Wert: Kritisch
Symptom 2		
CIT: Unternehmenstransaktion	ETI: Real User Transaction Performance-Ereignis	Wert: Kritisch

J2EE::Computer:CPU Load >> Synthetic User Transaction Performance

Beschreibung: Die CPU-Auslastung des Computers wirkt sich auf die Leistung von synthetischen Benutzertransaktionen aus		
Ursache		

Beschreibung: Die CPU-Auslastung des Computers wirkt sich auf die Leistung von synthetischen Benutzertransaktionen aus		
CIT: Computer	ETI: CPU Load	Wert: Überlastet
Symptom 1		
CIT: Unternehmenstransaktion	ETI: Synthetic User Transaction Performance-Ereignis	Wert: Kritisch

J2EE::Computer:Memory Usage Level >> Server Status & Transaction System Errors & Thread Hung Rage

Beschreibung: Die Speicherauslastung des Computers wirkt sich auf den Serverstatus, die Systemfehler bei Transaktionen und die Anzahl der nicht reaktionsfähigen Threads aus		
Ursache		
CIT: Computer	ETI: Memory Usage Level	Wert: Wesentlich höher als normal
Symptom 1		
CIT: J2EE-Server	ETI: Server Status	Wert: Nicht verfügbar
Symptom 2		
CIT: J2EE-Server	ETI: Thread Hung Rate	Wert: Hoch
Symptom 3		
CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction System Errors	Wert: Hoch

J2EE::Database:CPU Usage By SQL >> Transaction Timeout Errors & Transactions Rolled Back & EJB Performance & DataSource ConnectionPool Performance

Beschreibung: Die CPU-Auslastung der Datenbank durch SQL wirkt sich auf Fehler aufgrund von Transaktionszeitüberschreitungen, rückgängig gemachte Transaktionen, die EJB-Leistung und die Leistung des Verbindungspools der Datenquelle aus		
Ursache		
CIT: Datenbank	ETI: CPU Usage by SQL	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Performance	Wert: Niedrig
Symptom 2		

Beschreibung: Die CPU-Auslastung der Datenbank durch SQL wirkt sich auf Fehler aufgrund von Transaktionszeitüberschreitungen, rückgängig gemachte Transaktionen, die EJB-Leistung und die Leistung des Verbindungspools der Datenquelle aus

CIT: J2EE-Server	ETI: Leistung des Verbindungspools der Datenquelle.	Wert: Niedrig
Symptom 3		
CIT: J2EE-Server	ETI: EJB Performance	Wert: Niedrig
Symptom 4		
CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Timeout Errors	Wert: Hoch
Symptom 5		
CIT: J2EE-Server	ETI: Transactions Rolled Back	Wert: Hoch
Symptom 6		
CIT: JDBC-Daten	ETI: Datasource Connection Pool Performance	Wert: Niedrig

J2EE::Database:Database Server Status >> DataSource ConnectionPool Availability

Beschreibung: Der Status des Datenbankservers wirkt sich auf die Verfügbarkeit des Verbindungspools der Datenquelle aus

Ursache		
CIT: Datenbank	ETI: Database Server Status	Wert: Inaktiv
Symptom 1		
CIT: J2EE-Server	ETI: Data Source Connection Pool Availability	Wert: Niedrig
Symptom 2		
CIT: JDBC-Datenquelle	ETI: Data Source Connection Pool Availability	Wert: Niedrig

J2EE::Database:Database Server Status >> Real User Transaction Availability & Real User Sessions Availability

Beschreibung: Der Status des Datenbankservers wirkt sich auf die Verfügbarkeit von echten Benutzertransaktionen und die Verfügbarkeit von echten Benutzersitzungen aus

Ursache		
---------	--	--

Beschreibung: Der Status des Datenbankservers wirkt sich auf die Verfügbarkeit von echten Benutzertransaktionen und die Verfügbarkeit von echten Benutzersitzungen aus		
CIT: Datenbank	ETI: Database Server Status	Wert: Inaktiv
Symptom 1		
CIT: Unternehmensapplikation	ETI: Real User Sessions Availability	Wert: Kritisch
Symptom 2		
CIT: Unternehmenstransaktion	ETI: Real User Transaction Availability event	Wert: Kritisch

J2EE::Database:Database Server Status >> Synthetic User Transaction Availability

Beschreibung: Der Status des Datenbankservers wirkt sich auf die Verfügbarkeit von synthetischen Benutzertransaktionen aus		
Ursache		
CIT: Datenbank	ETI: Database Server Status	Wert: Inaktiv
Symptom 1		
CIT: Unternehmenstransaktion	ETI: Synthetic User Transaction Availability-Ereignis	Wert: Kritisch

J2EE::Database:SQL Query Performance >> Transaction Timeout Errors & Transactions Rolled Back & EJB Performance & DataSource ConnectionPool Performance

Beschreibung: Die SQL-Abfrageleistung der Datenbank wirkt sich auf Fehler aufgrund von Transaktionszeitüberschreitungen, rückgängig gemachte Transaktionen, die EJB-Leistung und die Leistung des Verbindungspools der Datenquelle aus		
Ursache		
CIT: Datenbank	ETI: SQL Query Performance	Wert: Niedrig
Symptom 1		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Performance	Wert: Niedrig
Symptom 2		
CIT: J2EE-Server	ETI: Datasource Connection Pool Performance	Wert: Niedrig
Symptom 3		
CIT: J2EE-Server	ETI: EJB Performance	Wert: Niedrig
Symptom 4		

Beschreibung: Die SQL-Abfrageleistung der Datenbank wirkt sich auf Fehler aufgrund von Transaktionszeitüberschreitungen, rückgängig gemachte Transaktionen, die EJB-Leistung und die Leistung des Verbindungspools der Datenquelle aus

CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Timeout Errors	Wert: Hoch
Symptom 5		
CIT: J2EE-Server	ETI: Transactions Rolled Back	Wert: Hoch
Symptom 4		
CIT: JDBC-Datenquelle	ETI: Data Source Connection Pool Performance	Wert: Niedrig

J2EE::File System:Disk Usage Level >> Server Status & Transaction Resource Errors & Transaction System Errors

Beschreibung: Die Festplattenauslastung des Dateisystems wirkt sich auf den Serverstatus sowie auf Transaktionsfehler aufgrund von Ressourcen- und Systemfehlern aus

Ursache		
CIT: Dateisystem	ETI: Disk Usage Level	Wert: An der Kapazitätsgrenze
Symptom 1		
CIT: J2EE-Server	ETI: Server Status	Wert: Nicht verfügbar
Symptom 2		
CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Resource Errors	Wert: Hoch
Symptom 3		
CIT: J2EE-Server	ETI: Transactions System Errors	Wert: Hoch

J2EE::J2EE Application:EJB Concurrent Lives >> EJB Utilization

Beschreibung: Gleichzeitig bestehende EJBs wirken sich auf die EJB-Auslastung aus

Ursache		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Concurrent Lives	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Utilization	Wert: Hoch

Beschreibung: Gleichzeitig bestehende EJBs wirken sich auf die EJB-Auslastung aus		
Symptom 2		
CIT: J2EE-Server	ETI: EJB Utilization	Wert: Hoch

J2EE::J2EE Application:EJB Free Pool Wait Rate >> Servlet Performance

Beschreibung: Die Anzahl der Wartevorgänge auf einen freien EJB-Pool wirkt sich auf die Servlet-Leistung aus		
Ursache		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Free Pool Wait Rate	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: Servlet Performance	Wert: Niedrig
Symptom 2		
CIT: J2EE-Server	ETI: Servlet Performance	Wert: Niedrig

J2EE::J2EE Application:EJB Performance >> EJB Free Pool Wait Rate & EJB Missed Count Rate & Servlet Performance

Beschreibung: Die EJB-Leistung wirkt sich auf die Anzahl der Wartevorgänge auf einen freien EJB-Pool, die Anzahl der fehlgeschlagenen EJBs und die Servlet-Leistung aus		
Ursache		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Performance	Wert: Niedrig
Symptom 1		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Free Pool Wait Rate	Wert: Hoch
Symptom 2		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Missed Count Rate	Wert: Hoch
Symptom 3		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: Servlet Performance	Wert: Niedrig
Symptom 4		
CIT: J2EE-Server	ETI: EJB Free Pool Wait Rate	Wert: Hoch
Symptom 5		
CIT: J2EE-Server	ETI: EJB Missed Count Rate	Wert: Hoch
Symptom 6		
CIT: J2EE-Server	ETI: Servlet Performance	Wert: Niedrig

J2EE::J2EE Application:EJB Timeout Rate >> Servlet Performance & EJB Transaction Throughput Rate & EJB Transaction Rollback Rate

Beschreibung: Die EJB-Zeitüberschreitungsrates wirkt sich auf die Servlet-Leistung, die Durchsatzrate von EJB-Transaktionen und die Rate der rückgängig gemachten EJB-Transaktionen aus

Ursache		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Timeout Rate	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Transaction Rollback Rate	Wert: Hoch
Symptom 2		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Transaction Throughput Rate	Wert: Hoch
Symptom 3		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: Servlet Performance	Wert: Niedrig
Symptom 4		
CIT: J2EE-Server	ETI: EJB Transaction Rollback Rate	Wert: Hoch
Symptom 5		
CIT: J2EE-Server	ETI: Servlet Performance	Wert: Niedrig

J2EE::J2EE Application:EJB Utilization >> DataSource Connection Waiters & DataSource Connection Pool Utilization

Beschreibung: Die EJB-Auslastung wirkt sich auf die Wartevorgänge auf eine Datenquellenverbindung und die Auslastung des Verbindungspools der Datenquelle aus

Ursache		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Utilization	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: J2EE-Server	Data Source Connection Pool Utilization	Wert: Hoch
Symptom 2		
CIT: J2EE-Server	ETI: Data Source Connection Waiters	Wert: Hoch
Symptom 3		

Beschreibung: Die EJB-Auslastung wirkt sich auf die Wartevorgänge auf eine Datenquellenverbindung und die Auslastung des Verbindungspools der Datenquelle aus

CIT: JDBC-Datenquelle	ETI: Data Source Connection Waiters	Wert: Hoch
Symptom 4		
CIT: JDBC-Datenquelle	ETI: Data Source Connection Pool Utilization	Wert: Hoch

J2EE::J2EE Application:HTTP Sessions >> JVM Memory Utilization

Beschreibung: Die HTTP-Sitzungen der J2EE-Applikation wirken sich auf die JVM-Speicherauslastung aus

Ursache		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: HTTP Sessions	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: J2EE-Server	ETI: JVM Memory Utilization	Wert: Hoch
Symptom 2		
CIT: JVM	ETI: JVM Memory Utilization	Wert: Hoch

J2EE::J2EE Application:Servlet Requests >> InterfaceUtilization

Beschreibung: Die Servlet-Anforderungen der J2EE-Applikation wirken sich auf die Schnittstellenauslastung aus

Ursache		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: Servlet Requests	Wert: Hoch
Symptom		
CIT: Schnittstelle	ETI: InterfaceUtilization	Wert: Wesentlich höher als normal

J2EE::J2EE Application:Servlet Requests >> Real User Transaction Performance & Real User Sessions Performance

Beschreibung: Die Servlet-Anforderungen der J2EE-Applikation wirken sich auf die Leistung von echten Benutzertransaktionen und die Leistung von echten Benutzersitzungen aus

Ursache		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: Servlet Requests	Wert: Hoch
Symptom 1		

Beschreibung: Die Servlet-Anforderungen der J2EE-Applikation wirken sich auf die Leistung von echten Benutzertransaktionen und die Leistung von echten Benutzersitzungen aus

CIT: Unternehmensapplikation	ETI: Real User Sessions Performance	Wert: Kritisch
Symptom 2		
CIT: Unternehmenstransaktion	ETI: Real User Transaction Performance-Ereignis	Wert: Kritisch

J2EE::J2EE Application:Servlet Requests >> Synthetic User Transaction Performance

Beschreibung: Die Servlet-Anforderungen der J2EE-Applikation wirken sich auf die Leistung von synthetischen Benutzertransaktionen aus

Ursache		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: Servlet Requests	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Unternehmensapplikation	ETI: Synthetic User Transaction Performance-Ereignis	Wert: Kritisch

J2EE::J2EE Application:Servlet Requests >> Thread Pool Utilization & Active Sockets Count & JVM Memory Utilization & HTTP Sessions & Thread Requests Pending & Servlets Loaded & Interface Discard Rate & Interface Utilization

Beschreibung: Die Servlet-Anforderungen der J2EE-Applikation wirken sich auf die Auslastung des Threadpools, die Anzahl der aktiven Sockets, die JVM-Speicherauslastung, die HTTP-Sitzungen, die ausstehenden Threadanforderungen, die geladenen Servlets, die Anzahl der Schnittstellenverwerfungen und die Schnittstellenauslastung aus

Ursache		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: Servlet Requests	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Discard Rate	Wert: Hoch
Symptom 2		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
Symptom 3		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Höher als normal
Symptom 4		

Beschreibung: Die Servlet-Anforderungen der J2EE-Applikation wirken sich auf die Auslastung des Threadpools, die Anzahl der aktiven Sockets, die JVM-Speicherauslastung, die HTTP-Sitzungen, die ausstehenden Threadanforderungen, die geladenen Servlets, die Anzahl der Schnittstellenverwerfungen und die Schnittstellenauslastung aus

CIT: J2EE-Applikation	ETI: HTTP Sessions	Wert: Hoch
Symptom 5		
CIT: J2EE-Server	ETI: Active Sockets Count	Wert: Hoch
Symptom 6		
CIT: J2EE-Server	ETI: HTTP Sessions	Wert: Hoch
Symptom 7		
CIT: J2EE-Server	ETI: JVM Memory Utilization	Wert: Hoch
Symptom 8		
CIT: J2EE-Server	ETI: Servlets Loaded	Wert: Hoch
Symptom 9		
CIT: J2EE-Server	ETI: Thread Pool Utilization	Wert: Hoch
Symptom 10		
CIT: J2EE-Server	ETI: Thread Requests Pending	Wert: Hoch
Symptom 11		
CIT: JVM	ETI: JVM Memory Utilization	Wert: Hoch

J2EE::J2EE Cluster:Cluster Health >> Domain Status

Beschreibung: Der Zustand des J2EE-Clusters wirkt sich auf den Domänenstatus aus

Ursache		
CIT: J2EE-Cluster	ETI: Cluster Health	Wert: Schlecht
Symptom 1		
CIT: J2EE-Domäne	ETI: Domain Status	Wert: Schlecht

J2EE::J2EE Cluster:Cluster Health >> Real User Transaction Performance & Real User Sessions Performance

Beschreibung: Der Zustand des J2EE-Clusters wirkt sich auf die Leistung von echten Benutzertransaktionen und die Leistung von echten Benutzersitzungen aus

Ursache

CIT: J2EE-Cluster	ETI: Cluster Health	Wert: Schlecht
-------------------	---------------------	----------------

Symptom 1

CIT: Unternehmensapplikation	ETI: Real User Sessions Performance	Wert: Kritisch
---------------------------------	----------------------------------------	----------------

Symptom 2

CIT: Unternehmensapplikation	ETI: Real User Transaction Performance-Ereignis	Wert: Kritisch
---------------------------------	----------------------------------------------------	----------------

J2EE::J2EE Cluster:Cluster Health >> Synthetic User Transaction Performance**Beschreibung: Der Zustand des J2EE-Clusters wirkt sich auf die Leistung von synthetischen Benutzertransaktionen aus**

Ursache

CIT: J2EE-Cluster	ETI: Cluster Health	Wert: Schlecht
-------------------	---------------------	----------------

Symptom 1

CIT: Unternehmensapplikation	ETI: Synthetic User Transaction Performance-Ereignis	Wert: Kritisch
---------------------------------	---------------------------------------------------------	----------------

J2EE::J2EE Cluster:Cluster Status >> Domain Status**Beschreibung: Der Status des J2EE-Clusters wirkt sich auf den Domänenstatus aus**

Ursache

CIT: J2EE-Cluster	ETI: Cluster Status	Wert: Angehalten
-------------------	---------------------	------------------

Symptom 1

CIT: J2EE-Domäne	ETI: Domain Status	Wert: Schlecht
------------------	--------------------	----------------

J2EE::J2EE Cluster:Cluster Status >> Real User Transaction Availability & Real User Sessions Availability**Beschreibung: Der Status J2EE-Clusters wirkt sich auf die Verfügbarkeit von echten Benutzertransaktionen und die Verfügbarkeit von echten Benutzersitzungen aus**

Ursache

CIT: J2EE-Cluster	ETI: Cluster Status	Wert: Angehalten
-------------------	---------------------	------------------

Symptom 1

Beschreibung: Der Status J2EE-Clusters wirkt sich auf die Verfügbarkeit von echten Benutzertransaktionen und die Verfügbarkeit von echten Benutzersitzungen aus

CIT: Unternehmensapplikation	ETI: Real User Sessions Availability	Wert: Kritisch
Symptom 2		
CIT: Unternehmensapplikation	ETI: Real User Transaction Availability event	Wert: Kritisch

J2EE::J2EE Cluster:Cluster Status >> Synthetic User Transaction Availability

Beschreibung: Der Status des J2EE-Clusters wirkt sich auf die Verfügbarkeit von synthetischen Benutzertransaktionen aus

Ursache		
CIT: J2EE-Cluster	ETI: Cluster Status	Wert: Angehalten
Symptom 1		
CIT: Unternehmenstransaktion	ETI: Synthetic User Transaction Availability-Ereignis	Wert: Kritisch

J2EE::J2EE Server:DataSource Connection Pool Availability >> EJBPerformance & Transaction Timeout Rate & Transaction Commit Rate

Beschreibung: Die Verfügbarkeit des Verbindungspools der Datenquelle des J2EE-Servers wirkt sich auf die EJB-Leistung, die Zeitüberschreitungsraten der Transaktion und die Commit-Rate von Transaktionen aus

Ursache		
CIT: J2EE-Server	ETI: Data Source Connection Pool Availability	Wert: Niedrig
Symptom 1		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Performance	Wert: Niedrig
Symptom 2		
CIT: J2EE-Server	ETI: EJB Performance	Wert: Niedrig
Symptom 3		
CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Commit Rate	Wert: Hoch
Symptom 4		
CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Timeout Rate	Wert: Hoch

J2EE::J2EE Server:DataSource Connection Pool Performance >> EJB Performance

Beschreibung: Die Leistung des Verbindungspools der Datenquelle des J2EE-Servers wirkt sich auf die EJB-Leistung aus

Ursache

CIT: J2EE-Server	ETI: Data Source Connection Pool Performance	Wert: Niedrig
------------------	----------------------------------------------	---------------

Symptom 1

CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Performance	Wert: Niedrig
-----------------------	----------------------	---------------

Symptom 2

CIT: J2EE-Server	ETI: EJB Performance	Wert: Niedrig
------------------	----------------------	---------------

J2EE::J2EE Server:DataSource Connection Waiters >> DataSource Connection Pool Availability

Beschreibung: Die Wartevorgänge auf eine Verbindung mit der Datenquelle des J2EE-Servers wirken sich auf die Verfügbarkeit des Verbindungspools der Datenquelle aus

Ursache

CIT: J2EE-Server	ETI: Data Source Connection Waiters	Wert: Hoch
------------------	-------------------------------------	------------

Symptom 1

CIT: J2EE-Server	ETI: Data Source Connection Pool Availability	Wert: Niedrig
------------------	-----------------------------------------------	---------------

Symptom 2

CIT: JDBC-Datenquelle	ETI: Data Source Connection Pool Availability	Wert: Niedrig
-----------------------	-----------------------------------------------	---------------

J2EE::J2EE Server:DataSource ConnectionPool Utilization >> Transaction Capacity Utilization & JDBC Connection Pool Wait Count & Transaction Time & Transaction Commit Rate & Transaction Start Rate & DataSource Connection Pool Availability

Beschreibung: Die Auslastung des Verbindungspools der Datenquelle des J2EE-Servers wirkt sich auf die Kapazitätsauslastung der Transaktion, den Wartezähler des JDBC-Verbindungspools, die Transaktionszeit, die Commit-Rate von Transaktionen, die Anzahl der Transaktionsstarts und die Verfügbarkeit des Verbindungspools der Datenquelle aus

Ursache

CIT: J2EE-Server	ETI: Data Source Connection Pool Utilization	Wert: Hoch
------------------	----------------------------------------------	------------

Symptom 1

Beschreibung: Die Auslastung des Verbindungspools der Datenquelle des J2EE-Servers wirkt sich auf die Kapazitätsauslastung der Transaktion, den Wartezähler des JDBC-Verbindungspools, die Transaktionszeit, die Commit-Rate von Transaktionen, die Anzahl der Transaktionsstarts und die Verfügbarkeit des Verbindungspools der Datenquelle aus		
CIT: J2EE-Server	ETI: Data Source Connection Pool Availability	Wert: Niedrig
Symptom 2		
CIT: J2EE-Server	ETI: JDBC Connection Pool Wait Count	Wert: Hoch
Symptom 3		
CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Capacity Utilization	Wert: Hoch
Symptom 4		
CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Commit Rate	Wert: Hoch
Symptom 5		
CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Start Date	Wert: Hoch
Symptom 6		
CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Time	Wert: Hoch
Symptom 7		
CIT: JDBC-Datenquelle	ETI: Data Source Connection Pool Availability	Wert: Niedrig
Symptom 8		
CIT: JDBC-Datenquelle	ETI: JDBC Connection Pool Wait Count	Wert: Hoch

J2EE::J2EE Server:EJB Concurrent Lives >> EJB Utilization

Beschreibung: Gleichzeitig bestehende EJBs wirken sich auf die EJB-Auslastung aus		
Ursache		
CIT: J2EE-Server	ETI: EJB Concurrent Lives	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Utilization	Wert: Hoch
Symptom 2		

Beschreibung: Gleichzeitig bestehende EJBs wirken sich auf die EJB-Auslastung aus

CIT: J2EE-Server	ETI: EJB Utilization	Wert: Hoch
------------------	----------------------	------------

J2EE::J2EE Server:EJB Free Pool Wait Rate >> Servlet Performance**Beschreibung: Die Anzahl der Wartevorgänge auf einen freien EJB-Pool wirkt sich auf die Servlet-Leistung aus**

Ursache		
CIT: J2EE-Server	ETI: EJB Free Pool Wait Rate	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: Servlet Performance	Wert: Niedrig
Symptom 2		
CIT: J2EE-Server	ETI: Servlet Performance	Wert: Niedrig

J2EE::J2EE Server:EJB Performance >> EJB Free Pool Wait Rate & EJB Missed Count Rate & Servlet Performance**Beschreibung: Die EJB-Leistung wirkt sich auf die Anzahl der Wartevorgänge auf einen freien EJB-Pool, die Anzahl der fehlgeschlagenen EJBs und die Servlet-Leistung aus**

Ursache		
CIT: J2EE-Server	ETI: EJB Performance	Wert: Niedrig
Symptom 1		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Free Pool Wait Rate	Wert: Hoch
Symptom 2		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Missed Count Rate	Wert: Hoch
Symptom 3		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: Servlet Performance	Wert: Niedrig
Symptom 4		
CIT: J2EE-Server	ETI: EJB Free Pool Wait Rate	Wert: Hoch
Symptom 5		
CIT: J2EE-Server	ETI: EJB Missed Count Rate	Wert: Hoch
Symptom 6		
CIT: J2EE-Server	ETI: Servlet Performance	Wert: Niedrig

J2EE::J2EE Server:EJB Timeout Rate >> Servlet Performance & EJB Transaction Throughput Rate & EJB Transaction Rollback Rate

Beschreibung: Die EJB-Zeitüberschreitungsrates wirkt sich auf die Servlet-Leistung, die Durchsatzrate von EJB-Transaktionen und die Rate der rückgängig gemachten EJB-Transaktionen aus

Ursache

CIT: J2EE-Server	ETI: EJB Timeout Rate	Wert: Hoch
------------------	-----------------------	------------

Symptom 1

CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Transaction Rollback Rate	Wert: Hoch
-----------------------	------------------------------------	------------

Symptom 2

CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Transaction Throughput Rate	Wert: Hoch
-----------------------	--------------------------------------	------------

Symptom 3

CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Transaction Rollback Rate	Wert: Hoch
-----------------------	------------------------------------	------------

Symptom 4

CIT: J2EE-Server	ETI: Servlet Performance	Wert: Niedrig
------------------	--------------------------	---------------

J2EE::J2EE Server:EJB Utilization >> DataSource Connection Waiters & DataSource Connection Pool Utilization

Beschreibung: Die EJB-Auslastung wirkt sich auf die Wartevorgänge auf eine Datenquellenverbindung und die Auslastung des Verbindungspools der Datenquelle aus

Ursache

CIT: J2EE-Server	ETI: EJB Utilization	Wert: Hoch
------------------	----------------------	------------

Symptom 1

CIT: J2EE-Server	ETI: Auslastung des Verbindungspools der Datenquelle.	Wert: Hoch
------------------	-------------------------------------------------------	------------

Symptom 2

CIT: J2EE-Server	ETI: DataSource Connection Waiters	Wert: Hoch
------------------	------------------------------------	------------

Symptom 3

CIT: JDBC-Datenquelle	ETI: DataSource Connection Waiters	Wert: Hoch
-----------------------	------------------------------------	------------

Symptom 4

Beschreibung: Die EJB-Auslastung wirkt sich auf die Wartevorgänge auf eine Datenquellenverbindung und die Auslastung des Verbindungspools der Datenquelle aus

CIT: JDBC-Datenquelle	ETI: Auslastung des Verbindungspools der Datenquelle.	Wert: Hoch
-----------------------	-------------------------------------------------------	------------

J2EE::J2EE Server:HTTP Sessions >> JVM Memory Utilization

Beschreibung: Die HTTP-Sitzungen des J2EE-Servers wirken sich auf die JVM-Speicherauslastung aus

Ursache		
CIT: J2EE-Server	ETI: HTTP Sessions	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: J2EE-Server	ETI: JVM Memory Utilization	Wert: Hoch
Symptom 2		
CIT: JVM	ETI: JVM Memory Utilization	Wert: Hoch

J2EE::J2EE Server:JVM Memory Utilization >> Real User Transaction Performance & Real User Sessions Performance

Beschreibung: Die Speicherauslastung des J2EE-Servers wirkt sich auf die Leistung von echten Benutzertransaktionen und die Leistung von echten Benutzersitzungen aus

Ursache		
CIT: J2EE-Server	ETI: JVM Memory Utilization	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Unternehmensapplikation	ETI: Real User Sessions Performance	Wert: Kritisch
Symptom 2		
CIT: Unternehmensapplikation	ETI: Real User Transaction Performance-Ereignis	Wert: Kritisch
Symptom 3		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Transaction Rollback Rate	Wert: Hoch
Symptom 4		
CIT: J2EE-Server	ETI: Servlet Performance	Wert: Niedrig

J2EE::J2EE Server:JVM Memory Utilization >> Synthetic User Transaction Performance

Beschreibung: Die Speicherauslastung des J2EE-Servers wirkt sich auf die Leistung von synthetischen Benutzertransaktionen aus

Ursache

CIT: J2EE-Server	ETI: JVM Memory Utilization	Wert: Hoch
------------------	-----------------------------	------------

Symptom 1

CIT: Unternehmensapplikation	ETI: Synthetic User Transaction Performance-Ereignis	Wert: Kritisch
------------------------------	------------------------------------------------------	----------------

J2EE::J2EE Server:JVM Memory Utilization >> Transaction Time & Transaction System Errors & Servlet Performance

Beschreibung: Die JVM-Speicherauslastung des J2EE-Servers wirkt sich auf die Transaktionszeit, die Systemfehler bei Transaktionen und die Servlet-Leistung aus

Ursache

CIT: J2EE-Server	ETI: JVM Memory Utilization	Wert: Hoch
------------------	-----------------------------	------------

Symptom 1

CIT: J2EE-Applikation	ETI: Servlet Performance	Wert: Niedrig
-----------------------	--------------------------	---------------

Symptom 2

CIT: J2EE-Server	ETI: Servlet Performance	Wert: Niedrig
------------------	--------------------------	---------------

Symptom 3

CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction System Errors	Wert: Hoch
------------------	--------------------------------	------------

Symptom 4

CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Time	Wert: Hoch
------------------	-----------------------	------------

J2EE::J2EE Server:Server Sessions >> JVM Memory Utilization

Beschreibung: Die Sitzungen des J2EE-Servers wirken sich auf die JVM-Speicherauslastung aus

Ursache

CIT: J2EE-Server	ETI: Server Sessions	Wert: Hoch
------------------	----------------------	------------

Symptom 1

CIT: J2EE-Server	ETI: JVM Memory Utilization	Wert: Hoch
------------------	-----------------------------	------------

Symptom 2

CIT: JVM	ETI: JVM Memory Utilization	Wert: Hoch
----------	-----------------------------	------------

J2EE::J2EE Server:Server Status >> Domain Status & Cluster Health & Cluster Status

Beschreibung: Der Status des J2EE-Servers wirkt sich auf den Domänenstatus, den Clusterzustand und den Clusterstatus aus

Ursache		
CIT: J2EE-Server	ETI: Server Status	Wert: Nicht verfügbar
Symptom 1		
CIT: J2EE-Cluster	ETI: Cluster Health	Wert: Schlecht
Symptom 2		
CIT: J2EE-Cluster	ETI: Cluster Status	Wert: Teilweise angehalten
Symptom 3		
CIT: J2EE-Cluster	ETI: Cluster Status	Wert: Angehalten

J2EE::J2EE Server:Server Status >> Real User Transaction Availability & Real User Sessions Availability

Beschreibung: Der Status des J2EE-Servers wirkt sich auf die Verfügbarkeit von echten Benutzertransaktionen und die Verfügbarkeit von echten Benutzersitzungen aus

Ursache		
CIT: J2EE-Server	ETI: Server Status	Wert: Nicht verfügbar
Symptom 1		
CIT: Unternehmensapplikation	ETI: Real User Sessions Availability	Wert: Kritisch
Symptom 2		
CIT: Unternehmensapplikation	ETI: Real User Transaction Availability event	Wert: Kritisch

J2EE::J2EE Server:Server Status >> Synthetic User Transaction Availability

Beschreibung: Der Status des J2EE-Servers wirkt sich auf die Verfügbarkeit von synthetischen Benutzertransaktionen aus

Ursache		
CIT: J2EE-Server	ETI: Server Status	Wert: Nicht verfügbar
Symptom 1		
CIT: Unternehmensapplikation	ETI: Synthetic User Transaction Availability-Ereignis	Wert: Kritisch

J2EE::J2EE Server:Servlet Requests >> Real User Transaction Performance & Real User Sessions Performance

Beschreibung: Die Servlet-Anforderungen des J2EE-Servers wirken sich auf die Leistung von echten Benutzertransaktionen und die Leistung von echten Benutzersitzungen aus

Ursache

CIT: J2EE-Server

ETI: Servlet Requests

Wert: Hoch

Symptom 1

CIT:
Unternehmensapplikation

ETI: Real User Sessions
Performance

Wert: Kritisch

Symptom 2

CIT:
Unternehmensapplikation

ETI: Real User Transaction
Performance-Ereignis

Wert: Kritisch

J2EE::J2EE Server:Servlet Requests >> Synthetic User Transaction Performance

Beschreibung: Die Servlet-Anforderungen des J2EE-Servers wirken sich auf die Leistung von synthetischen Benutzertransaktionen aus

Ursache

CIT: J2EE-Server

ETI: Servlet Requests

Wert: Hoch

Symptom 1

CIT:
Unternehmensapplikation

ETI: Synthetic User Transaction
Performance-Ereignis

Wert: Kritisch

J2EE::J2EE Server:Servlet Requests >> Thread Pool Utilization & Active Sockets Count & JVM Memory Utilization & HTTP Sessions & Thread Requests Pending & Servlets Loaded & Interface Discard Rate & Interface Utilization

Beschreibung: Die Servlet-Anforderungen des J2EE-Servers wirken sich auf die Auslastung des Threadpools, die Anzahl der aktiven Sockets, die JVM-Speicherauslastung, die HTTP-Sitzungen, die ausstehenden Threadanforderungen, die geladenen Servlets, die Anzahl der Schnittstellenverwerfungen und die Schnittstellenauslastung aus

Ursache

CIT: J2EE-Server

ETI: Servlet Requests

Wert: Hoch

Symptom 1

CIT: Schnittstelle

ETI: Interface Discard Rate

Wert: Hoch

Symptom 2

CIT: Schnittstelle

ETI: Interface Utilization

Wert: Höher als normal

Beschreibung: Die Servlet-Anforderungen des J2EE-Servers wirken sich auf die Auslastung des Threadpools, die Anzahl der aktiven Sockets, die JVM-Speicherauslastung, die HTTP-Sitzungen, die ausstehenden Threadanforderungen, die geladenen Servlets, die Anzahl der Schnittstellenverwerfungen und die Schnittstellenauslastung aus

Symptom 3		
CIT: J2EE-Server	ETI: Active Sockets Count	Wert: Hoch
Symptom 4		
CIT: J2EE-Server	ETI: JVM Memory Utilization	Wert: Hoch
Symptom 5		
CIT: J2EE-Server	ETI: Servlets Loaded	Wert: Hoch
Symptom 6		
CIT: J2EE-Server	ETI: Thread Pool Utilization	Wert: Hoch
Symptom 7		
CIT: J2EE-Server	ETI: Thread Requests Pending	Wert: Hoch
Symptom 8		
CIT: JVM	ETI: JVM Memory Utilization	Wert: Hoch

J2EE::J2EE Server:Servlets Loaded >> JVM Memory Utilization

Beschreibung: Der Status des J2EE-Servers wirkt sich auf die Verfügbarkeit von echten Benutzertransaktionen, die Verfügbarkeit von synthetischen Benutzertransaktionen und die Verfügbarkeit von echten Benutzersitzungen aus

Ursache		
CIT: J2EE-Server	ETI: Servlets Loaded	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: J2EE-Server	ETI: JVM Memory Utilization	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: JVM	ETI: JVM Memory Utilization	Wert: Hoch

J2EE::J2EE Server:ThreadPoolUtilization >> ExecuteQueueWaitCount & ActiveSocketsCount & ServletPerformance & DeferredThreadRequests & ThreadRequestWaitTime & ThreadRequestsPending & ThreadRequestServiceTime & ThreadPoolAvailability & JVMMemoryUtilization

Beschreibung: Die Auslastung des Threadpools durch den J2EE-Server wirkt sich auf den Wartezähler der Ausführungswarteschlange, die Anzahl der aktiven Sockets, die Servlet-Leistung, die verzögerten Threadanforderungen, die Wartezeit einer Anforderung auf einen Thread, ausstehende Threadanforderungen, die Verarbeitungszeit einer Threadanforderung, die Threadpoolverfügbarkeit und die JVM-Speicherauslastung aus

Ursache		
CIT: J2EE-Server	ETI: Thread Pool Utilization	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: Servlet Performance	Wert: Niedrig
Symptom 2		
CIT: J2EE-Server	ETI: Active Sockets Count	Wert: Hoch
Symptom 3		
CIT: J2EE-Server	ETI: Deferred Thread Requests	Wert: Hoch
Symptom 4		
CIT: J2EE-Server	ETI: Execute Queue Wait Count	Wert: Hoch
Symptom 5		
CIT: J2EE-Server	ETI: JVM Memory Utilization	Wert: Hoch
Symptom 6		
CIT: J2EE-Server	ETI: Servlet Performance	Wert: Niedrig
Symptom 7		
CIT: J2EE-Server	ETI: Thread Pool Availability	Wert: Niedrig
Symptom 8		
CIT: J2EE-Server	ETI: Thread Request Service Time	Wert: Hoch
Symptom 9		
CIT: J2EE-Server	ETI: Thread Request Wait Time	Wert: Hoch
Symptom 10		
CIT: J2EE-Server	ETI: Thread Requests Pending	Wert: Hoch

Beschreibung: Die Auslastung des Threadpools durch den J2EE-Server wirkt sich auf den Wartezähler der Ausführungswarteschlange, die Anzahl der aktiven Sockets, die Servlet-Leistung, die verzögerten Threadanforderungen, die Wartezeit einer Anforderung auf einen Thread, ausstehende Threadanforderungen, die Verarbeitungszeit einer Threadanforderung, die Threadpoolverfügbarkeit und die JVM-Speicherauslastung aus

Symptom 11		
CIT: JVM	ETI: JVM Memory Utilization	Wert: Hoch

J2EE::J2EE Server:Total Garbage Collection Count >> CPU Load

Beschreibung: Die Gesamtanzahl der Speicherbereinigungen auf dem J2EE-Server wirkt sich auf die CPU-Auslastung aus

Ursache		
CIT: J2EE-Server	ETI: Total Garbage Collection Count	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Computer	ETI: CPU Load	Wert: Überlastet

J2EE::J2EE Server:Total Garbage Collection Time >> CPU Load

Beschreibung: Die gesamte Speicherbereinigungszeit auf dem J2EE-Server wirkt sich auf die CPU-Auslastung aus

Ursache		
CIT: J2EE-Server	ETI: Total Garbage Collection Time	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Computer	ETI: CPU Load	Wert: Überlastet

J2EE::J2EE Server:Total Number of Threads >> CPU Load & Memory Usage Level

Beschreibung: Die Gesamtanzahl der Threads auf dem J2EE-Server wirkt sich auf die CPU-Auslastung und die Speicherauslastung aus

Ursache		
CIT: J2EE-Server	ETI: Total Number of Threads	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Computer	ETI: CPU Load	Wert: Überlastet
Symptom 2		
CIT: Computer	ETI: Memory Usage Level	Wert: Höher als normal

Beschreibung: Die Gesamtanzahl der Threads auf dem J2EE-Server wirkt sich auf die CPU-Auslastung und die Speicherauslastung aus

Symptom 3

CIT: Computer	ETI: Memory Usage Level	Wert: Wesentlich höher als normal
---------------	-------------------------	-----------------------------------

J2EE::J2EE Server:Transaction Application Errors >> Transactions Rolled Back

Beschreibung: Die Transaktionsfehler aufgrund von Applikationsfehlern auf dem J2EE-Server wirken sich auf die rückgängig gemachten Transaktionen aus

Ursache

CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Application Errors	Wert: Hoch
------------------	-------------------------------------	------------

Symptom 1

CIT: J2EE-Server	ETI: Transactions Rolled Back	Wert: Hoch
------------------	-------------------------------	------------

J2EE::J2EE Server:Transaction Resource Errors >> Transactions Rolled Back

Beschreibung: Die Transaktionsfehler aufgrund von Ressourcen auf dem J2EE-Server wirken sich auf die rückgängig gemachten Transaktionen aus

Ursache

CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Resource Errors	Wert: Hoch
------------------	----------------------------------	------------

Symptom 1

CIT: J2EE-Server	ETI: Transactions Rolled Back	Wert: Hoch
------------------	-------------------------------	------------

J2EE::J2EE Server:Transaction System Errors >> Transactions Rolled Back

Beschreibung: Die Transaktionsfehler aufgrund von Systemfehlern auf dem J2EE-Server wirken sich auf die rückgängig gemachten Transaktionen aus

Ursache

CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction System Errors	Wert: Hoch
------------------	--------------------------------	------------

Symptom 1

CIT: J2EE-Server	ETI: Transactions Rolled Back	Wert: Hoch
------------------	-------------------------------	------------

J2EE::J2EE Server:Transaction Time >> JDBC Connection Pool Wait Count

Beschreibung: Die Transaktionszeit des J2EE-Servers wirkt sich auf die Wartezeit des JDBC-Verbindungspools aus.

Ursache

CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Time	Wert: Hoch
------------------	-----------------------	------------

Symptom 1

CIT: J2EE-Server	ETI: JDBC Connection Pool Wait Count	Wert: Hoch
------------------	--------------------------------------	------------

Symptom 2

CIT: JDBC-Datenquelle	ETI: JDBC Connection Pool Wait Count	Wert: Hoch
-----------------------	--------------------------------------	------------

J2EE::J2EE Server:Transaction Timeout Errors >> Transactions Rolled Back

Beschreibung: Die Transaktionsfehler aufgrund von Zeitüberschreitungen auf dem J2EE-Server wirken sich auf die rückgängig gemachten Transaktionen aus

Ursache

CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Timeout Errors	Wert: Hoch
------------------	---------------------------------	------------

Symptom 1

CIT: J2EE-Server	ETI: Transactions Rolled Back	Wert: Hoch
------------------	-------------------------------	------------

J2EE::JDBC Data Source:DataSource Connection Pool Availability >> EJBPerformance & Transaction Timeout Rate & Transaction Commit Rate

Beschreibung: Die Verfügbarkeit des Verbindungspools der J2EE-Datenquelle wirkt sich auf die EJB-Leistung, die Zeitüberschreitungsraten der Transaktion und die Commit-Rate von Transaktionen aus

Ursache

CIT: JDBC-Datenquelle	ETI: Data Source Connection Pool Availability	Wert: Niedrig
-----------------------	-----------------------------------------------	---------------

Symptom 1

CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Performance	Wert: Niedrig
-----------------------	----------------------	---------------

Symptom 2

CIT: J2EE-Server	ETI: EJB Performance	Wert: Niedrig
------------------	----------------------	---------------

Symptom 3

Beschreibung: Die Verfügbarkeit des Verbindungspools der J2EE-Datenquelle wirkt sich auf die EJB-Leistung, die Zeitüberschreitungsrates der Transaktion und die Commit-Rate von Transaktionen aus

CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Commit Rate	Wert: Hoch
Symptom 4		
CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Timeout Rate	Wert: Hoch

J2EE::JDBC Data Source:DataSource Connection Pool Performance >> EJB Performance

Beschreibung: Die Leistung des Verbindungspools der J2EE-Datenquelle wirkt sich auf die EJB-Leistung aus

Ursache		
CIT: JDBC-Datenquelle	ETI: Data Source Connection Pool Performance	Wert: Niedrig
Symptom 1		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: EJB Performance	Wert: Niedrig
Symptom 2		
CIT: J2EE-Server	ETI: EJB Performance	Wert: Niedrig

J2EE::JDBC Data Source:DataSource Connection Waiters >> DataSource Connection Pool Availability

Beschreibung: Die Wartevorgänge auf eine Verbindung mit der J2EE-Datenquelle wirken sich auf die Verfügbarkeit des Verbindungspools der Datenquelle aus

Ursache		
CIT: JDBC-Datenquelle	ETI: Data Source Connection Waiters	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: J2EE-Server	ETI: Data Source Connection Pool Availability	Wert: Niedrig
Symptom 2		
CIT: JDBC-Datenquelle	ETI: Data Source Connection Pool Availability	Wert: Niedrig

J2EE::JDBC Data Source:DataSource ConnectionPool Utilization >> Transaction Capacity Utilization & JDBC Connection Pool Wait Count & Transaction Time & Transaction Commit Rate & Transaction Start Rate & DataSource Connection Pool Availability

Beschreibung: Die Auslastung des Verbindungspools der J2EE-Datenquelle wirkt sich auf die Kapazitätsauslastung der Transaktion, den Wartezähler des JDBC-Verbindungspools, die Transaktionszeit, die Commit-Rate von Transaktionen, die Anzahl der Transaktionsstarts und die Verfügbarkeit des Verbindungspools der Datenquelle aus

Ursache		
CIT: JDBC-Datenquelle	ETI: Data Source Connection Pool Utilization	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: J2EE-Server	ETI: Data Source Connection Pool Availability	Wert: Niedrig
Symptom 2		
CIT: J2EE-Server	ETI: JDBC Connection Pool Wait Count	Wert: Hoch
Symptom 3		
CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Capacity Utilization	Wert: Hoch
Symptom 4		
CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Commit Rate	Wert: Hoch
Symptom 5		
CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Start Rate	Wert: Hoch
Symptom 6		
CIT: J2EE-Server	ETI: Transaction Time	Wert: Hoch
Symptom 7		
CIT: JDBC-Datenquelle	ETI: DataSource Connection Pool Availability	Wert: Niedrig
Symptom 8		
CIT: JDBC-Datenquelle	ETI: JDBC Connection Pool Wait Count	Wert: Hoch

J2EE::JDBC Data Source:DataSource Leaked Connections Rate >> DataSource ConnectionPool Utilization

Beschreibung: Die Verbindungsverlustrate der JDBC-Datenquelle wirkt sich auf die Auslastung des Verbindungspools der Datenquelle aus

Ursache		
CIT: JDBC-Datenquelle	ETI: DataSource Leaked Connections Rate	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: J2EE-Server	ETI: DataSource ConnectionPool Utilization	Wert: Hoch
Symptom 2		
CIT: JDBC-Datenquelle	ETI: DataSource ConnectionPool Utilization	Wert: Hoch

J2EE::JVM:All Processors Average Load >> CPU Load
Beschreibung: Die durchschnittliche Auslastung aller Prozessoren durch die JVM wirkt sich auf die CPU-Auslastung aus

Ursache		
CIT: JVM	ETI: All Processors Average Load	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Computer	ETI: CPU Load	Wert: Überlastet

J2EE::JVM:JVM Memory Utilization >> Real User Transaction Performance & Real User Sessions Performance
Beschreibung: Die Speicherauslastung durch die JVM wirkt sich auf die Leistung von echten Benutzertransaktionen, die Leistung von synthetischen Benutzertransaktionen und die Leistung von echten Benutzersitzungen aus

Ursache		
CIT: JVM	ETI: JVM Memory Utilization	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Unternehmensapplikation	ETI: Real User Sessions Performance	Wert: Kritisch
Symptom 2		
CIT: Unternehmensapplikation	ETI: Real User Transaction Performance-Ereignis	Wert: Kritisch

J2EE::JVM:JVM Memory Utilization >> Synthetic User Transaction Performance

Beschreibung: Die Speicherauslastung durch die JVM wirkt sich auf die Leistung von synthetischen Benutzertransaktionen aus

Ursache

CIT: JVM

ETI: JVM Memory Utilization

Wert: Hoch

Symptom 1

CIT:

Unternehmensapplikation

ETI: Synthetic User Transaction
Performance-Ereignis

Wert: Kritisch

J2EE::JVM:JVM Memory Utilization >> Transaction Time & Transaction System Errors & Servlet Performance

Beschreibung: Die Speicherauslastung durch die JVM wirkt sich auf die Transaktionszeit, die Systemfehler bei Transaktionen und die Servlet-Leistung aus

Ursache

CIT: JVM

ETI: JVM Memory Utilization

Wert: Hoch

Symptom 1

CIT: J2EE-Applikation

ETI: Servlet Performance

Wert: Niedrig

Symptom 2

CIT: J2EE-Server

ETI: Servlet Performance

Wert: Niedrig

Symptom 3

CIT: J2EE-Server

ETI: Transaction System
Errors

Wert: Hoch

Symptom 4

CIT: J2EE-Server

ETI: Transaction Time

Wert: Hoch

J2EE::JVM:Total Garbage Collection Count >> CPU Load

Beschreibung: Die Gesamtanzahl der JVM-Speicherbereinigungen wirkt sich auf die CPU-Auslastung aus

Ursache

CIT: JVM

ETI: Total Garbage Collection
Count

Wert: Hoch

Symptom 1

CIT: Computer

ETI: CPU Load

Wert: Überlastet

J2EE::JVM:Total Garbage Collection Time >> CPU Load

Beschreibung: Die gesamte JVM-Speicherbereinigungszeit wirkt sich auf die CPU-Auslastung aus

Ursache

CIT: JVM	ETI: Total Garbage Collection Time	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Computer	ETI: CPU Load	Wert: Überlastet

J2EE::JVM:Total Number Of Threads >> CPU Load & Memory Usage Level

Beschreibung: Die Gesamtanzahl der Threads in der JVM wirkt sich auf die CPU-Auslastung und die Speicherauslastung aus

Ursache

CIT: JVM	ETI: Total Number of Threads	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Computer	ETI: CPU Load	Wert: Eingeschränkt
Symptom 2		
CIT: Computer	ETI: Memory Usage Level	Wert: Höher als normal

J2EE::Network Interface:Interface Communication Status >> Server Status

Beschreibung: Der Kommunikationsstatus der Netzwerkschnittstelle wirkt sich auf den Serverstatus aus

Ursache

CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Communication Status	Wert: Nicht verfügbar
Symptom		
CIT: J2EE-Server	ETI: Server Status	Wert: Nicht verfügbar

J2EE::Network Interface:Interface Utilization >> Real User Transaction Performance & Real User Sessions Performance

Beschreibung: Auslastung der Netzwerkschnittstelle wirkt sich auf die Leistung von echten Benutzertransaktionen und die Leistung von echten Benutzersitzungen aus

Ursache

CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Höher als normal
Symptom 1		

Beschreibung: Auslastung der Netzwerkschnittstelle wirkt sich auf die Leistung von echten Benutzertransaktionen und die Leistung von echten Benutzersitzungen aus		
CIT: Unternehmensapplikation	ETI: Real User Sessions Performance	Wert: Kritisch
Symptom 2		
CIT: Unternehmenstransaktion	ETI: Real User Transaction Performance-Ereignis	Wert: Kritisch

J2EE::Network Interface:Interface Utilization >> Servlet Performance

Beschreibung: Die Auslastung der Netzwerkschnittstelle wirkt sich auf die Servlet-Leistung aus		
Ursache		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Höher als normal
Symptom 1		
CIT: J2EE-Applikation	ETI: Servlet Performance	Wert: Niedrig
Symptom 2		
CIT: J2EE-Server	ETI: Servlet Performance	Wert: Niedrig

J2EE::Network Interface:Interface Utilization >> Synthetic User Transaction Performance

Beschreibung: Die Auslastung der Netzwerkschnittstelle wirkt sich auf die Leistung von synthetischen Benutzertransaktionen aus		
Ursache		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Höher als normal
Symptom 1		
CIT: Unternehmensapplikation	ETI: Synthetic User Transaction Performance	Wert: Kritisch

HI-Zuweisung

In der folgenden Tabelle sind die HI-Zuweisungen für das J2EE Content Pack aufgeführt.

HI-Zuordnung	HI-Zuweisung
J2EE-Applikation	J2EE-Applikationszuordnung für HI-Zuweisung
	J2EE-Applikationszuordnung für HI-Zuweisung mit leerem Monitor
J2EE-Cluster	J2EE-Cluster für HI-Zuweisung
	J2EE Cluster für HI-Zuweisung mit leerem Monitor

HI-Zuordnung	HI-Zuweisung
J2EE-Domäne	J2EE-Domänenzuordnung für HI-Zuweisung
	J2EE-Domänenzuordnung für HI-Zuweisung mit leerem Monitor
J2EE-Server	J2EE-Serverzuordnung für HI-Zuweisung
	J2EE-Serverzuordnung für HI-Zuweisung mit leerem Monitor
JDBC-Datenquelle	JDBC-Datenquellenzuordnung für HI-Zuweisung
	JDBC-Datenquellenzuordnung für HI-Zuweisung mit leerem Monitor
JVM	JVM-Zuordnung für HI-Zuweisung
	JVM-Zuordnung für HI-Zuweisung mit leerem Monitor

KPI-Zuweisung

In der folgenden Tabelle sind die KPI-Zuweisungen für das J2EE Content Pack aufgeführt.

CI-Typ	KPI-Zuweisung
J2EE-Applikation	J2EE-Applikationszuordnung für Service Health
	J2EE-Applikationszuordnung für SLM
J2EE-Cluster	J2EE-Clusterzuordnung für Service Health
	J2EE-Clusterzuordnung für SLM
J2EE-Domäne	J2EE-Domänenzuordnung für Service Health
	J2EE-Domänenzuordnung für SLM
J2EE-Server	J2EE-Serverzuordnung für Service Health
	J2EE-Serverzuordnung für SLM
JDBC-Datenquelle	JDBC-Datenquellenzuordnung für Service Health
	JDBC-Datenquellenzuordnung für SLM
JVM	JVM-Zuordnung für Service Health
	JVM-Zuordnung für SLM

Abhängige Content Packs

Zwischen dem J2EE Content Pack und folgenden Content Packs besteht eine Abhängigkeit:

- HPOprInf
- Oracle
- HPOprMss
- EUM_BPM

- EUM_RUM
- OOTB KPIs

Das J2EE Content Pack ist abhängig von der Bereitstellung des EUM Content Packs. Das EUM Content Pack muss im CREATE-Modus bereitgestellt werden.

Referenzierter Inhalt aus anderen Content Packs

Werkzeugdefinitionen

Das Content Pack enthält folgende Werkzeuge, die verschiedenen CI-Typen und Werkzeugkategorien zugeordnet sind.

CI-Typ	Werkzeug	Werkzeugkategorie
J2EE-Server	J2EE Standard, startet einen Webbrowser und stellt eine Verbindung zur Website mit J2EE-Management-Spezifikationen her.	J2EE-Informationswerkzeuge
Weblogic AS	Get Invalid Login Attempts Count	J2EE-Verwaltungswerkzeuge
	Number of Socket Connections Opened	J2EE-Betriebswerkzeuge
	Percentage of Heap Space Used	J2EE-Betriebswerkzeuge
	View Application Activation Status	J2EE-Betriebswerkzeuge
	View Weblogic Domain Contents	J2EE-Betriebswerkzeuge
	View Weblogic Server Application Timeout	J2EE-Betriebswerkzeuge
	View Weblogic Server Status	J2EE-Verwaltungswerkzeuge
WebSphere AS	Number of Sessions Currently Accessed	J2EE-Betriebswerkzeuge
	Percentage of Heap Space Used	J2EE-Betriebswerkzeuge
	Percentage of Time Thread Pool Used is Maximum.	J2EE-Betriebswerkzeuge
	View Collection Status, zeigt den Erfassungstatus für die Server an.	J2EE-Verwaltungswerkzeuge

Diagrammvorlagen für SPI for WebSphere Server

Das Content Pack enthält die dem CI-Typ **WebSphere** zugeordnete Diagrammfamilie **SPI for WebSphere**.

In der folgenden Tabelle sind die in der Diagrammfamilie **SPI for WebSphere** enthaltenen Diagrammvorlagen und die zugeordneten Richtlinien aufgeführt:

Diagrammvorlagen	Metrikname	Metrikbeschreibung
ThreadPool	I013_THREADPOOLPCTMAX	Zeitanteil, während dessen die Threads im Pool die konfigurierte Maximalgröße erreicht haben.
	I014_THRDPOLCRTRT	Anzahl der pro Minute (nur für die Diagrammerstellung verwendeten) erstellten Threads.
	I812_THRDPOLHUNGRT	Anzahl der nicht reaktionsfähigen Threads pro Minute.
	I813_CCRTTHDPLHNGCT	Anzahl der nicht reaktionsfähigen parallelen Threads.
EJB-Pool	I020_EJBPOOLUTIL	Prozentsatz der im Pool befindlichen Beans.
	I025_EJBPOOLMISSPCT	Durchschnittlicher Anteil der Zeit, die ein Aufruf zum Abrufen eines EJBs aus dem Pool fehlgeschlagen ist.
EJB-Aktivität	I022_EJBMETHCALLSRT	Anzahl der EJB-Methodenaufrufe pro Minute.
	I024_EJBENTDATAALDSTR	Anzahl der EJB-Schreib- oder -Ladevorgänge aus der Datenbank pro Minute.
	I810_MSGBACKOUTRATE	Anzahl der zurückgesetzten Nachrichten.
	I811_RETURNDISCRDRT	Anzahl der verworfenen Rückgaben.
EJB-Poolgröße	I026_EJBCONCLIVES	Durchschnittliche Anzahl der Bean-Objekte im Pool in Prozent.
Servlet-Sitzungsaktivität	I040_SERVSESSAVERAGELIFE	Durchschnittliche Gültigkeit einer Servlet-Sitzung.
	I041_SERVSESSACTSESS	Aktive Servlet-Sitzungen.
Ungültig gemachte Servlet-Sitzungen	I042_SERVINVSESSRT	Anzahl der ungültig gemachten Servlet-Sitzungen.
	I045_WEBAPPSERVREQRT	Anzahl der Anforderungen eines Servlets pro Sekunde.
	I047_WEBAPPSERVERRRT	Anzahl der Fehler in einem Servlet pro Sekunde.

Diagrammvorlagen	Metrikname	Metrikbeschreibung
Webapplikation	I048_WEBAPPSERVLOAD	Servlet-Auslastung in der Webapplikation
	I049_WEBAPPSERVRELRT	Anzahl der für eine Webapplikation neu geladenen Servlets pro Minute.
Wartevorgänge auf einen JDBC-Pool	I061_JDBCONPOOLWAIT	Durchschnittlicher prozentualer Anteil der Threads, die auf eine Verbindung aus Verbindungspools warten.
	I062_JDBCONPOOLWTTIM	Durchschnittliche Wartezeit eines Clients auf eine Verbindung in Millisekunden.
Leistung des JDBC-Pools	I065_JDBCONPOOLTIMRT	Anzahl der Zeitüberschreitungen eines Clients beim Warten auf eine Verbindung aus dem Pool pro Minute.
	I066_JDBCONPOOLTHRU	Anzahl der Verbindungen, die pro Sekunde von Applikationen zugeordnet und zurückgegeben wurden.
JDBC-SQL-Statistiken	I814_PRDSTCCHDSRDRT	Anzahl der verworfenen vorbereiteten Anweisungen.
Transaktionsdauern	I070_TRANGLOBDUR	Dauer von globalen Transaktionen.
	I071_TRANLOCDUR	Dauer von lokalen Transaktionen.
	I072_TRANGLOBCOMMDUR	Commit-Dauer von globalen Transaktionen.
	I073_TRANLOCCOMMDUR	Commit-Dauer von lokalen Transaktionen.
Transaktionsaktivität	I074_TRANROLLBACKRT	Anzahl der rückgängig gemachten Transaktionen.
	I075_TRANTIMEOUTRT	Anzahl der Transaktionszeitüberschreitungen.
	I076_TRANCOMMITRT	Commit-Rate von Transaktionen.
	I077_TRANTHRUPUT	Anzahl der pro Sekunde beendeten globalen und lokalen Transaktionen.
	I078_TRANSTARTRT	Anzahl der gestarteten Transaktionen.

Diagrammvorlagen	Metrikname	Metrikbeschreibung
JVM-Auslastung	I005_JVMMEMUTILPCT	JVM-Speicherauslastung in Prozent.
	I807_JVMMEMFREEPCT	Freier JVM-Speicher in Prozent.
	I808_JVMCPUUSAGEPCT	CPU-Auslastung des JVM-Speichers in Prozent.
	I809_GCINTERVALTIME	Speicherbereinigungswert

Diagrammvorlagen für SPI for WebLogic Server

In der folgenden Tabelle sind die in der Diagrammfamilie **SPI for WebLogic** enthaltenen Diagrammvorlagen und die zugeordneten Richtlinien aufgeführt:

Diagrammvorlagen	Metrikname	Metrikbeschreibung
Transaktionsleistung	B070_TRANAVETIME	Durchschnittliche Transaktionszeit.
	B076_TRANTHRURATE	Anzahl der pro Sekunde verarbeiteten Transaktionen.
	B077_TRANHEURCNT	Anzahl der heuristischen Transaktionen.
	B079_TRANCAPUTIL	Kapazitätsauslastung der Transaktion.
Wartevorgänge auf einen JDBC-Pool	B061_JDBCCONPLWTCNT	Wartezähler des JDBC-Verbindungspools.
	B063_JDBCCONLKRTSUM	Anzahl der nicht geschlossenen Verbindungen.

Diagrammvorlagen	Metrikname	Metrikbeschreibung
ThreadPool	B010_ EXQUETHRURATE	Durch die Ausführungswarteschlange verarbeitete Anforderungen.
	B011_ EXQTHRDUTILPCT	Threadauslastung der Ausführungswarteschlange in Prozent.
	B012_ EXQUEWAITCNT	Wartezähler der Ausführungswarteschlange.
	B283_ DEFERREDREQSCNT	Anzahl der verzögerten Anforderungen.
	B284_ REQWAITTIMTHRD	Wartezeit einer Anforderung auf einen Thread.
	B285_ PENDINGREQCOUNT	Anzahl der ausstehenden Anforderungen.
	B286_ PENDINGREQPCT	Prozentualer Anteil der ausstehenden Anforderungen.
	B287_ REQMAXWAITTIME	Maximale Wartezeit einer Anforderung auf einen Thread.
	B288_ STANDBYTHRDCNT	Anzahl der Threads in einem Standby-Pool.
EJB Performance	B025_ EJBPOOLWTRTSUM	Aggregierte Wartevorgänge auf den freien EJB-Pool – Anzahl.
	B026_ EJBTIMEOUTRTSUM	EJB-Zeitüberschreitung.
	B035_ EJBTRANTHRURT	Durchsatzrate von EJB-Transaktionen.
	B036_ EJBTRANRBRT	Anzahl der rückgängig gemachten EJB-Transaktionen.
EJB-Pool-Statistiken	B822_ DSTROYDTLCNT	Gesamtanzahl der Zerstörungen.
	B823_ EJBMSSDCNTRTSUM	Aggregierte Fehlschläge – Gesamtanzahl.
Cluster	B080_ CLSOUTMESFAILRT	Fehlerrate der aus dem Cluster ausgehenden Nachrichten.
	B081_ CLSINMESFAILRT	Fehlerrate der im Cluster eingehenden Nachrichten.

Diagrammvorlagen	Metrikname	Metrikbeschreibung
Serverstatistiken	B013_ SOCKETTRAFFICRT	Socket-Datenverkehrsrate.
	B014_ ACTIVESOCKETCNT	Anzahl der aktiven Sockets.
	B015_ SRVRRESTARTSPCT	Prozentsatz der Serverneustartvorgänge.
	B078_ CNCTRLEAKRTSUM	Speicherverlust im Connector-Verbindungspool.
JVM-Auslastung	B005_ JVMMEMUTILPCT	JVM-Speicherauslastung in Prozent.
Freier JVM-Speicher	B819_ JVMHEAPFREEMEM	Freier JVM-Heap-Speicher.
Analyse der rückgängig gemachten Transaktionen	B072_ TRANRESERRRBPCT	Aufgrund von Ressourcenfehlern rückgängig gemachte Transaktionen in Prozent.
	B073_ TRANAPPERRRBPCT	Aufgrund von Applikationsfehlern rückgängig gemachte Transaktionen in Prozent.
	B074_ TRANTIMERRRBPCT	Aufgrund von Zeitfehlern rückgängig gemachte Transaktionen in Prozent.
	B075_ TRANSYSERRRBPCT	Aufgrund von Systemfehlern rückgängig gemachte Transaktionen in Prozent.
Rückgängig gemachte Transaktionen in Prozent.	B071_ TRANROLLBACKPCT	Rückgängig gemachte Transaktionen in Prozent.
Sicherheit	B085_ INVLOGINATTCNT	Anzahl der ungültigen Anmeldeversuche.

Richtlinien zur Festlegung von ETIs

In der folgenden Tabelle sind die Content Pack-ETIs und SPI-Richtlinien aufgeführt, mit denen die ETIs festgelegt werden.

ETI/HI	Richtliniename	Richtlinienbeschreibung
Server Status	WLSSPI_0001	Serverstatus in Bezug auf die Verfügbarkeit.
	WBSSPI_0001	
Thread Pool Utilization	WLSSPI_0011	Anzahl der Threads, die auf dem Server zur Ausführung von Tasks verwendet werden.
	WLSSPI_0016	

ETI/HI	Richtliniename	Richtlinienbeschreibung
Active Sockets Count	WLSSPI_0014	Anzahl der auf dem Server geöffneten HTTP-Socketverbindungen.
Server Sessions	WBSSPI_0041	Anzahl der auf diesem Server geöffneten Sitzungen.
Servlets Loaded	WBSSPI_0048	Anzahl der für eine Webapplikation derzeit geladenen Servlets.
Thread Pool Availability	WLSSPI_0288	Verfügbarkeit der Threads im Threadpool.
Thread Pool Utilization	WBSSPI_0212	Anzahl der Threads, die auf dem Server zur Ausführung von Tasks verwendet werden.
Thread Hung Rate	WBSSPI_0812	Rate, mit der die Threads für nicht mehr reaktionsfähig erklärt werden.
Transaction Time	WLSSPI_0070	Für die Beendigung einer Transaktion benötigte Zeit.
Transactions Rolled Back	WLSSPI_0071	Anzahl/Prozentsatz der aufgrund von System-, Ressourcen- oder anderen Fehlern rückgängig gemachten Transaktionen.
Transactions Rolled Back Rate	WBSSPI_0074	Anzahl/Prozentsatz der aufgrund von System-, Ressourcen- oder anderen Fehlern rückgängig gemachten Transaktionen.
Transaction Timeout Rate	WBSSPI_0075	Anzahl der Transaktionen (pro Sekunde), bei denen eine Zeitüberschreitung aufgetreten ist.
Transaction Commit Rate	WBSSPI_0076	Anzahl der pro Sekunde übergebenen Transaktionen.
Transaction Start Date	WBSSPI_0078	Anzahl der pro Sekunde gestarteten Transaktionen.
Transaction Capacity Utilization	WLSSPI_0079	Anzahl der Transaktionen, die sich gleichzeitig in Bearbeitung befinden.
JMS Server Utilization	WLSSPI_0251	Warteschlangenauslastung des JMS-Servers.
	WLSSPI_0252	
Execute Queue Wait Count	WLSSPI_0012	Anzahl der Clientanforderungen, die auf Verarbeitung durch die Ausführungswarteschlange warten.
Transaction Resource Errors	WLSSPI_0072	Transaktionsfehler aufgrund von Systemressourcenfehlern.

ETI/HI	Richtliniename	Richtlinienbeschreibung
Transaction Application Errors	WLSSPI_0073	Transaktionsfehler aufgrund von Applikationsfehlern.
Transaction Timeout Errors	WLSSPI_0074	Transaktionsfehler aufgrund von Zeitüberschreitungsfehlern.
Transaction System Errors	WLSSPI_0075	Transaktionsfehler aufgrund von Systemfehlern.
Deferred Thread Requests	WLSSPI_0283	Die Anzahl der Anforderungen, denen aufgrund der Beschränkung auf eine maximale Threadanzahl ein Ausführungsthread verweigert wurde.
Thread Request Wait Time	WLSSPI_0284	Wartezeit einer Anforderung auf einen Thread.
Threads Request Pending	WLSSPI_0286	Aufgrund von verfügbaren Threads ausstehende Anforderungen.
Thread Request Service Time	WLSSPI_0287	Wartezeit einer Anforderung auf einen Thread.
JVM Memory Utilization	WLSSPI_0005	Verwendete Heap-Größe in Prozent.
	WBSSPI_0005	
Total Garbage Collection Count	WLSSPI_0006	Anzahl der Ausführungen der Speicherbereinigung.
	WBSSPI_0804	
Total Garbage Collection Time	WLSSPI_0007	Benötigte Gesamtzeit für die Speicherbereinigung.
	WBSSPI_0805	
Total Number of Threads	WLSSPI_0008	Gesamtanzahl der für die Speicherbereinigung generierten Threads.
	WBSSPI_0803	
All Processors Average Load	WLSSPI_0009	Durchschnittliche Belegung aller Prozessoren im System.
	WBSSPI_0801	
Fehlerrate der aus dem Cluster ausgehenden Nachrichten.	WLSSPI_0080	Anzahl der erneut an das Cluster gesendeten Multicast-Nachrichten.
Fehlerrate der im Cluster eingehenden Nachrichten.	WLSSPI_0081	Anzahl der aus dem Cluster verloren gegangenen Multicast-Nachrichten.

ETI/HI	Richtliniename	Richtlinienbeschreibung
Cluster Health	WLSSPI_0082	Clusterzustand in Bezug auf die Leistung.
Cluster Status	WBSSPI_0006	Clusterzustand in Bezug auf die Verfügbarkeit.
EJB Transaction Throughput Rate	WLSSPI_0235	Anzahl der beendeten EJB-Transaktionen in der Zeit je Einheit.
EJB Transaction Rollback Rate	WLSSPI_0236	Anzahl der rückgängig gemachten EJB-Transaktionen in der Zeit je Einheit.
EJB FreePool Wait Rate	WLSSPI_0225	Häufigkeit pro Minute, mit der keine EJBs aus dem freien Pool abgerufen werden konnten.
EJB Concurrent Lives	WBSSPI_0226	Anzahl der Bean-Objekte im Pool.
EJB Timeout Rate	WLSSPI_0226	Häufigkeit pro Minute, mit der ein Client beim Warten auf ein EJB eine Zeitüberschreitung erfahren hat.
EJB Performance	WLSSPI_0238	Leistungsstatistiken, z. B. Cacheauslastung.
	WBSSPI_0221	
EJB Missed Count Rate	WLSSPI_0824	Gesamtanzahl der fehlerhaften Versuche, eine Instanz aus dem freien Pool abzurufen.
EJB Utilization	WBSSPI_0220	Auslastung des EJB-Pools.
Servlet Performance	WLSSPI_0240	Leistungsstatistiken, z. B. Ausführungszeit.
	WBSSPI_0246	
Servlet Requests	WLSSPI_0242	Anzahl der auf dem Servlet eingehenden Anforderungen.
	WBSSPI_0245	
HTTP Sessions	WLSSPI_0245	Anzahl der geöffneten Servletsitzungen.
JDBC Connection Pool Wait Count	WLSSPI_0061	Anzahl der Clients, die auf eine JDBC-Verbindung warten.
Data Source Connection Waiters	WBSSPI_0261	Durchschnittliche Anzahl der Threads, die auf Verbindung mit dem Verbindungspool warten.
Data Source Connection Pool Utilization	WLSSPI_0260	Auslastung des Verbindungspools der Datenquelle.
	WBSSPI_0263	
Data Source Leaked Connections Rate	WLSSPI_0263	Rate der neuen JDBC-Verbindungsverluste.

ETI/HI	Richtliniename	Richtlinienbeschreibung
Data Source Connection Pool Availability	WLSSPI_0264	Verfügbarkeit von JDBC-Verbindungen im Verbindungspool.
	WLSSPI_0265	
	WBSSPI_0262	
	WBSSPI_0265	
Data Source Connection Pool Performance	WBSSPI_0266	Leistung des Verbindungspools der Datenquelle.

Operations Orchestration-Flow

Wenn Sie die Zuordnung für die OO-Flows erstellen, können Sie für die Attribute in der folgenden Tabelle Standardwerte verwenden. Sie brauchen diese Werte nicht jedes Mal angeben, wenn Sie die Flows ausführen.

Attribut	Beschreibung
omServerPort	Port-Nummer des HPOM-Werkzeugs WS. Dieses Attribut ist optional.
omServerUser	Benutzername für den HPOM-Server, der im HPOM-Werkzeug WS verwendet wird.
omServerPassword	Kennwort für den HPOM-Server, das im HPOM-Werkzeug WS verwendet wird.

Weitere Informationen zum Erstellen der Zuordnung und einer Runbook-Automatisierungsregel finden Sie unter ["Erstellen einer Runbook-Automatisierungsregel"](#) auf [Seite 466](#) und [Run Books Configuration Page](#).

Im folgenden Abschnitt sind die OO-Flows aufgelistet:

Zustandsüberprüfung des Applikationsservers

Sie können diesen Flow verwenden, um den Zustand eines Applikationsservers zu überprüfen.

Sie müssen diesen Flow dem CIT **J2EEServer** zuordnen.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabeelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omNode	FQDN des Knotens. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln und die Angabe ist bei jeder OO-Flow-Ausführung erforderlich.
jeeserver	Bestimmt den Typ und die gültigen Werte sind wls/wbs. Sie müssen diesen Wert jedes Mal angeben, wenn Sie den OO-Flow ausführen.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omServer	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.
jeeserverName	Der Name des J2EE-Servers. Sie können diese Eingabe dem CI-Attribut J2eeserver_fullname des CI-Typs J2EESEServer zuordnen.
Zeitüberschreitung	Wird bei der Ausführung des Remote-Befehls auf dem Knoten verwendet. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 100000.

Leistungsüberprüfung des Applikationsservers

Sie können diesen Flow verwenden, um die Leistung eines Applikationsservers zu überprüfen.

Sie müssen diesen Flow dem CIT **J2EESEServer** zuordnen.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabeelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omNode	FQDN des Knotens. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln und die Angabe ist bei jeder OO-Flow-Ausführung erforderlich.
jeeserver	Bestimmt den Typ und die gültigen Werte sind wls/wbs. Sie müssen diesen Wert jedes Mal angeben, wenn Sie den OO-Flow ausführen.
omServer	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.
jeeserverName	Der Name des J2EE-Servers. Sie können diese Eingabe dem CI-Attribut J2eeserver_fullname des CI-Typs J2EESEServer zuordnen.
Zeitüberschreitung	Wird bei der Ausführung des Remote-Befehls auf dem Knoten verwendet. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 100000.

JDBC-Zustandsüberprüfung

Sie können diesen Flow verwenden, um den Zustand der JDBC-Verbindung zu überprüfen.

Sie müssen diesen Flow dem CIT **J2EESEServer** zuordnen.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabeelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omNode	FQDN des Knotens. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln und die Angabe ist bei jeder OO-Flow-Ausführung erforderlich.
jeeserver	Bestimmt den Typ und die gültigen Werte sind wls/wbs. Sie müssen diesen Wert jedes Mal angeben, wenn Sie den OO-Flow ausführen.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omServer	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.
jeeserverName	Name des J2EE-Servers. Sie können diese Eingabe dem CI-Attribut J2eeserver_fullname des CI-Typs J2EEServer zuordnen.
Zeitüberschreitung	Wird bei der Ausführung des Remote-Befehls auf dem Knoten verwendet. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 100000.

Microsoft Active Directory Server Content Pack

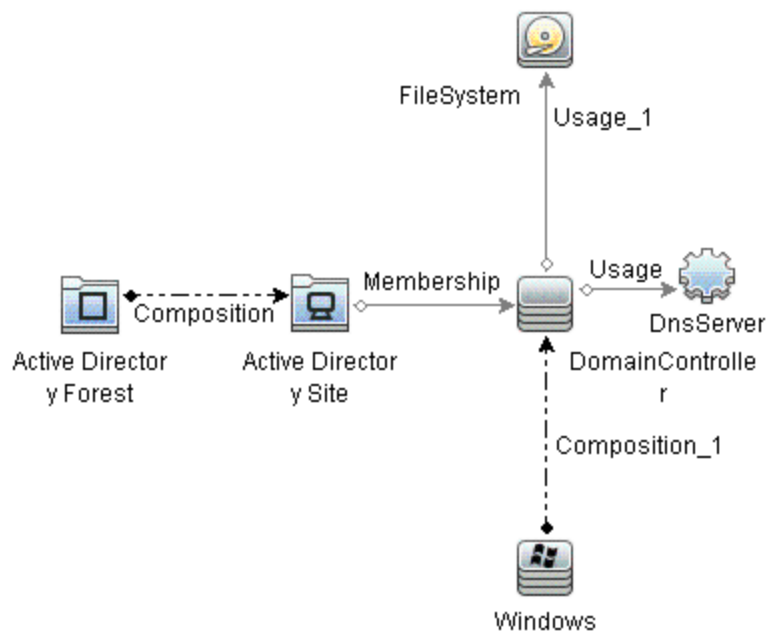
Das Microsoft Active Directory Server Content Pack enthält folgende Artefakte:

- "Ansichten" unten
- "Enrichment-Regeln" auf Seite 208
- "Zustandsindikatoren" auf Seite 208
- "Korrelationsregeln" auf Seite 212
- "Werkzeugdefinitionen" auf Seite 224
- "Diagrammvorlagen" auf Seite 225
- "Richtlinien zur Festlegung von ETIs" auf Seite 226
- "Operations Orchestration-Flow" auf Seite 232

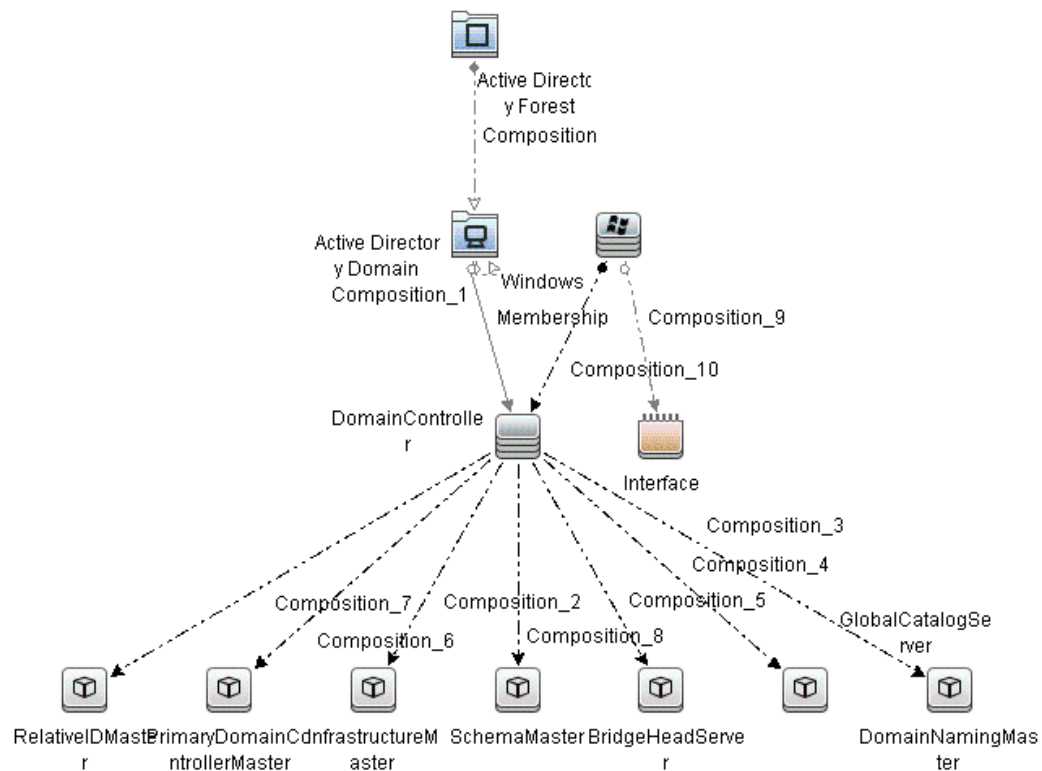
Ansichten

Das RTSM-Paket im Microsoft Active Directory Server Content Pack enthält folgende Ansichten:

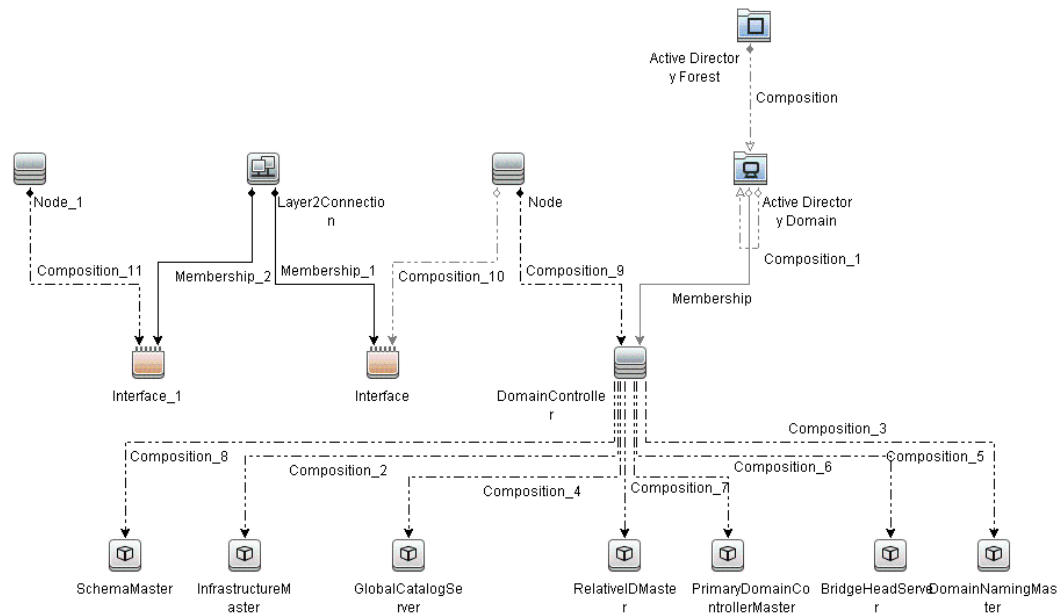
- **AD_Physical_View:** Diese Ansicht bezieht sich auf die CI-Typen für das Active Directory-System, die Active Directory-Site, den Domänen-Controller, für DomainNamingMaster und Computer (Windows).



- **AD_Logical_view:** Diese Ansicht bezieht sich auf die CI-Typen für das Active Directory-System, die Active Directory-Gesamtstruktur, die Active Directory-Domäne, den Domänen-Controller, für SchemaMaster, DomainNamingMaster, PrimaryDomainControllerMaster, RelativeIDMaster, InfrastructureMaster, BridgeHeadServer, GlobalCatalogServer und Computer.



- **AD_Network_Deployment_View:** Diese Ansicht bezieht sich auf die CI-Typen für das Active Directory-System, die Active Directory-Gesamtstruktur, die Active Directory-Domäne, den Domänen-Controller, für SchemaMaster, DomainNamingMaster, PrimaryDomainControllerMaster, RelativeIDMaster, InfrastructureMaster, BridgeHeadServer, GlobalCatalogServer und Knoten.



Enrichment-Regeln

Das Microsoft Active Directory Server Content Pack enthält folgende Enrichment-Regeln:

- DomainController_Uses_DnsServer
- DomainController_Uses_Log_FileSystem
- DomainController_Uses_NTDS_FileSystem
- DomainController_Uses_SysVol_FileSystem

Zustandsindikatoren

Das Content Pack beinhaltet folgende Zustandsindikatoren (Health Indicators, HIs), die der Überwachung Active Directory-bezogener Ereignisse dienen:

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Rolle des Domänen-Controllers	Response Time	Zeigt die Ping-Antwortzeit der FSMO-Rollen an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	Access Permissions Errors	Zeigt die Anzahl der Zugriffsberechtigungsfehler auf dem Domänen-Controller an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	CName Records Availability	Zeigt die Verfügbarkeit der CName-Datensätze auf dem DNS-Server des Domänen-Controllers an.	Gefunden Nicht gefunden
Domänen-Controller	DC LDAP Bind Response Time	Zeigt die Antwortzeit zum Binden an LDAP auf dem Domänen-Controller an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	DC LDAP Query Response Time	Zeigt die Antwortzeit einer Stichproben-LDAP-Abfrage auf dem Domänen-Controller an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	DFRS Service State	Zeigt den Status des DFRS-Service auf dem Domänen-Controller an.	Aktiv Inaktiv
Domänen-Controller	DIT Disk Queue Length	Zeigt die Länge der Warteschlange des DIT-Datenträgers an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	DIT Disk Space Availability	Zeigt die Verfügbarkeit an freiem Speicherplatz auf dem DIT-Datenträger an.	Normal Niedrig An der Kapazitätsgrenze
Domänen-Controller	DIT Log Files Disk Queue Length	Zeigt die Länge der Warteschlange des DIT-Protokolldateidatenträgers an.	Normal Hoch Sehr hoch

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Domänen-Controller	DIT Log Files Disk Space Availability	Zeigt die Verfügbarkeit an freiem Speicherplatz auf dem DIT-Protokolldateidatenträger an.	Normal Niedrig An der Kapazitätsgrenze
Domänen-Controller	DNS Query Response	Zeigt die Antwortzeit einer Stichproben-DNS-Abfrage auf dem Domänen-Controller an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	FRS Status	Zeigt den Status des Dateireplikationsdienstes an.	Aktiv Inaktiv
Domänen-Controller	Host Records Availability	Zeigt die Verfügbarkeit der Hostdatensätze auf dem DNS-Server des Domänen-Controllers an.	Gefunden Nicht gefunden
Domänen-Controller	Inbound Object Updates Remaining	Zeigt die Anzahl der verbleibenden eingehenden Objektaktualisierungen an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	Inter site Replication Latency	Zeigt die Replizierungslatenz des Domänen-Controllers auf mehreren AD-Sites an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	Intra site Replication Latency	Zeigt die Replizierungslatenz des Domänen-Controllers innerhalb der AD-Site an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	ISM Service Status	Zeigt den Status des standortübergreifenden Messagingdienstes an.	Aktiv Inaktiv
Domänen-Controller	KDC Service Status	Zeigt den Status des Kerberos Distribution Center-Service an.	Aktiv Inaktiv
Domänen-Controller	Kerberos Authentication Rate	Zeigt die Kerberos-Authentifizierungsrate auf dem Domänen-Controller an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	Kerberos SrvRecords Availability	Zeigt die Verfügbarkeit der Kerberos-Serverdatensätze auf dem DNS-Server an.	Gefunden Nicht gefunden
Domänen-Controller	LDAP Active Threads	Zeigt die Anzahl der LDAP-Threads an, die auf dem Domänen-Controller aktiv sind.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	LDAP Client Sessions	Zeigt die Anzahl der LDAP-Clientsitzungen auf dem Domänen-Controller an.	Normal Hoch Sehr hoch

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Domänen-Controller	LDAP SrvRecords Availability	Zeigt die Verfügbarkeit der LDAP-Serverdatensätze auf dem DNS-Server des Domänen-Controllers an.	Gefunden Nicht gefunden
Domänen-Controller	Logon Errors	Zeigt die Anzahl der Anmeldefehler auf dem Domänen-Controller an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	LSASS Page Faults Rate	Zeigt die Rate der Seitenfehler für den Subsystemdienst für die lokale Sicherheitsautorität an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	LSASS Private Bytes	Zeigt die vom Subsystemdienst für die lokale Sicherheitsautorität auf dem Domänen-Controller verwendeten privaten Bytes an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	LSASS Processor Time	Zeigt die vom Subsystemdienst für die lokale Sicherheitsautorität auf dem Domänen-Controller verwendete Prozessorzeit an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	LSASS Working Set	Zeigt den Arbeitssatz des Subsystemdienstes für die lokale Sicherheitsautorität an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	Net Logon Service State	Zeigt den Status des Netzwerkanmeldungsdienstes auf dem Domänen-Controller an.	Aktiv Inaktiv
Domänen-Controller	Non Transitive Membership Evaluations	Zeigt die Anzahl der durchgeführten nicht transitiven Mitgliedschaftsauswertungen an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	Notify Queue Size	Zeigt die Größe der Benachrichtigungs-Warteschlange an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	NTDS Service State	Zeigt den Status der NTDS-Services auf dem Domänen-Controller an.	Aktiv Inaktiv
Domänen-Controller	NTFRS Page Faults Rate	Zeigt die Rate der Seitenfehler für den NTFRS-Prozess an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	NTFRS Private Bytes	Zeigt die vom Dateireplikationsdienst verwendeten privaten Bytes an.	Normal Hoch Sehr hoch

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Domänen-Controller	NTFRS Processor Time	Zeigt die vom Dateireplikationsdienst auf dem Domänen-Controller verwendete Prozessorzeit an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	NTFRS Working Set	Zeigt den vom Dateireplikationsdienst auf dem Domänen-Controller verwendeten Arbeitssatz an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	NTLM Authentication Rate	Zeigt die Rate der NTLM-Authentifizierung auf dem Domänen-Controller an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	Pending Replication Synchronizations	Zeigt die Anzahl der ausstehenden Replikationssynchronisierungen an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	SamSs Service State	Zeigt den Status des Sicherheitskontenverwaltungsdienstes auf dem Domänen-Controller an.	Aktiv Inaktiv
Domänen-Controller	Security Descriptor Propagator Queue	Zeigt die Länge der Propagierungwarteschlange der Sicherheitsbeschreibung auf dem Domänen-Controller an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	Sysvol Connectivity	Zeigt die Konnektivität zum Sysvol-Ordner an.	Aktiv Inaktiv
Domänen-Controller	Sysvol Disk Space Availability	Zeigt die Verfügbarkeit an freiem Speicherplatz auf dem Sysvol-Datenträger an.	Normal Niedrig An der Kapazitätsgrenze
Domänen-Controller	Transitive Membership Evaluations	Zeigt die Anzahl der durchgeführten transitiven Mitgliedschaftsauswertungen auf dem Domänen-Controller an.	Normal Hoch Sehr hoch
Globaler Katalog	GC LDAP Bind Response Time	Zeigt die Antwortzeit zum Binden an LDAP im globalen Katalog an.	Normal Hoch Sehr hoch
Globaler Katalog	GC LDAP Query Response Time	Zeigt die Antwortzeit einer Stichproben-LDAP-Abfrage im globalen Katalog an.	Normal Hoch Sehr hoch
Globaler Katalog	GC Replication Latency	Zeigt die Replikationslatenz im globalen Katalog an.	Normal Hoch Sehr hoch

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Domänen-Controller	Directory Read Rate	Zeigt die Rate des Verzeichnissesevorgangs an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	Directory Search Rate	Zeigt die Rate des Verzeichnissuchvorgangs an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	Directory Write Rate	Zeigt die Rate des Verzeichnisschreibvorgangs an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	Inbound Replication Object Rate	Zeigt die Rate der eingehenden Replikationsobjekte an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	LDAP Connectivity	Zeigt die LDAP-Konnektivität an.	Aktiv Inaktiv
Domänen-Controller	GC Connectivity	Zeigt die GC-Konnektivität an.	Aktiv Inaktiv
Domänen-Controller	Outbound Replication Object Rate	Zeigt die Rate der ausgehenden Replikationsobjekte an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	Synchronization Failure Rate	Zeigt die Rate der Synchronisierungsfehler an.	Normal Hoch Sehr hoch
Domänen-Controller	Sysvol Disk Queue Length	Zeigt die Länge der Warteschlange des Sysvol-Datenträgers an.	Normal Hoch Sehr hoch

Korrelationsregeln

Das Content Pack beinhaltet folgende Regeln zur Korrelierung Active Directory-bezogener Ereignisse.

Weitere Informationen über die Funktionsweise von Korrelationsregeln finden Sie im *Operations Manager i Concepts Guide*.

AD::DomainController:CNameRecordsAvailability >> InterSiteReplicationLatency & IntraSiteReplicationLatency

Beschreibung: Die Verfügbarkeit von CName-Datensätzen auf dem DNS-Server des Domänen-Controllers wirkt sich auf die Replikationslatenz innerhalb der Website und websiteübergreifend aus.

Ursache

Beschreibung: Die Verfügbarkeit von CName-Datensätzen auf dem DNS-Server des Domänen-Controllers wirkt sich auf die Replikationslatenz innerhalb der Website und websiteübergreifend aus.

CIT: Domänen-Controller	ETI: CName Records Availability	Wert: Nicht gefunden
Symptom 1		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Inter Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Intra Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch

AD::DomainController:DIT Disk Queue Length >> DomainController Performance

Beschreibung: Die Länge der Warteschlange des DIT-Datenträgers wirkt sich auf die Leistung des Domänen-Controllers aus.

Ursache		
CIT: Domänen-Controller	ETI: DIT Disk Queue Length	Wert: Sehr hoch
Symptom 1		
CIT: Domänen-Controller	ETI: DC LDAP Bind Response Time	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Domänen-Controller	ETI: DC LDAP Query Response Time	Wert: Sehr hoch
Symptom 3		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Inbound Object Updates Remaining	Wert: Sehr hoch
Symptom 4		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Pending Replication Synchronizations	Wert: Sehr hoch

AD::DomainController:DIT Disk Queue Length >> GlobalCatalog Performance

Beschreibung: Die Länge der Warteschlange des DIT-Datenträgers wirkt sich auf Leistung des globalen Katalogs aus.

Ursache		
---------	--	--

Beschreibung: Die Länge der Warteschlange des DIT-Datenträgers wirkt sich auf Leistung des globalen Katalogs aus.		
CIT: Domänen-Controller	ETI: DIT Disk Queue Length	Wert: Sehr hoch
Symptom 1		
CIT: Globaler Katalogserver	ETI: GC LDAP Bind Response Time	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Globaler Katalogserver	ETI: GC LDAP Query Response Time	Wert: Sehr hoch

AD::DomainController:DIT Disk Space Availability >> DIT Disk Queue Length & Inbound Object Updates Remaining

Beschreibung: Der verfügbare DIT-Speicherplatz wirkt sich auf die Länge der Warteschlange des DIT-Datenträgers und die verbleibenden eingehenden Objektaktualisierungen aus.		
Ursache		
CIT: Domänen-Controller	ETI: DIT Disk Space Availability	Wert: An der Kapazitätsgrenze
Symptom 1		
CIT: Domänen-Controller	ETI: DIT Disk Queue Length	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Inbound Object Updates Remaining	Wert: Sehr hoch

AD::DomainController:DIT Log Files Disk Space Availability >> DIT Log Files Disk Queue Length

Beschreibung: Der verfügbare Speicherplatz für DIT-Protokolldateien wirkt sich auf die Länge der Datenträgerwarteschlange für DIT-Protokolldateien aus.		
Ursache		
CIT: Domänen-Controller	ETI: DIT Log Files Disk Space Availability	Wert: An der Kapazitätsgrenze
Symptom		
CIT: Domänen-Controller	ETI: DIT Log Files Disk Queue Length	Wert: Sehr hoch

AD::DomainController:FRS Status >> InterSiteReplicationLatency & IntraSiteReplicationLatency

Beschreibung: Der Status des Dateireplikationsdienstes wirkt sich auf die Replikationslatenz des Domänen-Controllers aus.

Ursache		
CIT: Domänen-Controller	ETI: FRS Status	Wert: Inaktiv
Symptom 1		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Inter Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Intra Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch

AD::DomainController:HostRecordsAvailability >> InterSiteReplicationLatency & IntraSiteReplicationLatency

Beschreibung: Die Verfügbarkeit von Hostdatensätzen auf dem DNS-Server des Domänen-Controllers wirkt sich auf die Replikationslatenz innerhalb der Website und websiteübergreifend aus.

Ursache		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Host Records Availability	Wert: Nicht gefunden
Symptom 1		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Inter Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Intra Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch

AD::DomainController:ISMServiceStatus >> InterSiteReplicationLatency & IntraSiteReplicationLatency

Beschreibung: Der Status des ISM-Service wirkt sich auf die Replikationslatenz auf dem Domänen-Controller innerhalb der Website und websiteübergreifend aus.

Ursache		
CIT: Domänen-Controller	ETI: ISM Service Status	Wert: Inaktiv
Symptom 1		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Inter Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		

Beschreibung: Der Status des ISM-Service wirkt sich auf die Replikationslatenz auf dem Domänen-Controller innerhalb der Website und websiteübergreifend aus.

CIT: Domänen-Controller	ETI: Intra Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch
-------------------------	-------------------------------------	-----------------

AD::DomainController:KDCServiceStatus >> InterSiteReplicationLatency & IntraSiteReplicationLatency

Beschreibung: Der Status des KDC-Service wirkt sich auf die Replikationslatenz auf dem Domänen-Controller innerhalb der Website und websiteübergreifend aus.

Ursache		
CIT: Domänen-Controller	ETI: KDC Service Status	Wert: Inaktiv
Symptom 1		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Inter Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Intra Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch

AD::DomainController:KerberosSrvRecordsAvailability >> InterSiteReplicationLatency & IntraSiteReplicationLatency

Beschreibung: Die Verfügbarkeit von Kerberos-Serverdatensätzen auf dem DNS-Server des Domänen-Controllers wirkt sich auf die Replikationslatenz innerhalb der Website und websiteübergreifend aus.

Ursache		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Kerberos Server Records Availability	Wert: Nicht gefunden
Symptom 1		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Inter Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Intra Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch

AD::DomainController:LDAPSrvRecordsAvailability >> InterSiteReplicationLatency & IntraSiteReplicationLatency

Beschreibung: Die Verfügbarkeit von LDAP-Serverdatensätzen auf dem DNS-Server des Domänen-Controllers wirkt sich auf die Replikationslatenz innerhalb der Website und websiteübergreifend aus.

Ursache

CIT: Domänen-Controller	ETI: LDAP Server Records Availability	Wert: Nicht gefunden
-------------------------	---------------------------------------	----------------------

Symptom 1

CIT: Domänen-Controller	ETI: Inter Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch
-------------------------	-------------------------------------	-----------------

Symptom 2

CIT: Domänen-Controller	ETI: Intra Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch
-------------------------	-------------------------------------	-----------------

AD::DomainController:LSASS Page Faults Rate >> DomainController Performance

Beschreibung: Die LSASS-Seitenfehlerrate wirkt sich auf Leistung des Domänen-Controllers aus.

Ursache

CIT: Domänen-Controller	ETI: LSASS Page Faults Rate	Wert: Sehr hoch
-------------------------	-----------------------------	-----------------

Symptom 1

CIT: Domänen-Controller	ETI: DC LDAP Bind Response Time	Wert: Sehr hoch
-------------------------	---------------------------------	-----------------

Symptom 2

CIT: Domänen-Controller	ETI: DC LDAP Query Response Time	Wert: Sehr hoch
-------------------------	----------------------------------	-----------------

Symptom 3

CIT: Domänen-Controller	ETI: Inbound Object Updates Remaining	Wert: Sehr hoch
-------------------------	---------------------------------------	-----------------

Symptom 4

CIT: Domänen-Controller	ETI: Pending Replication Synchronizations	Wert: Sehr hoch
-------------------------	-------------------------------------------	-----------------

AD::DomainController:LSASS Page Faults Rate >> GlobalCatalog Performance

Beschreibung: Die LSASS-Seitenfehlerrate wirkt sich auf Leistung des globalen Katalogs aus.

Ursache

Beschreibung: Die LSASS-Seitenfehlerrate wirkt sich auf Leistung des globalen Katalogs aus.		
CIT: Domänen-Controller	ETI: LSASS Page Faults Rate	Wert: Sehr hoch
Symptom 1		
CIT: Globaler Katalogserver	ETI: GC LDAP Bind Response Time	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Globaler Katalogserver	ETI: GC LDAP Query Response Time	Wert: Sehr hoch

AD::DomainController:Sysvol Connectivity >> Notify Queue Size

Beschreibung: Die Sysvol-Konnektivität wirkt sich auf Größe der Benachrichtigungs-Warteschlange aus.		
Ursache		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Sysvol Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Notify Queue Size	Wert: Sehr hoch

AD::DomainController:Sysvol Disk Space Availability >> DC Replication Latency & Inbound Replication Object Rate

Beschreibung: Der verfügbare Speicherplatz für Sysvol wirkt sich auf die Replikationslatenz des Domänen-Controllers und die Rate der eingehenden Replikationsobjekte aus.		
Ursache		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Sysvol Disk Space Availability	Wert: An der Kapazitätsgrenze
Symptom 1		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Inbound Replication Object Rate	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Inter Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 3		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Intra Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch

AD::DomainController:Sysvol Disk Queue Length >> DC Replication Latency & Inbound Replication Object Rate

Beschreibung: Die Länge der Warteschlange des Sysvol-Datenträgers wirkt sich auf die Replikationslatenz aus.

Ursache		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Sysvol Disk Queue Length	Wert: Sehr hoch
Symptom 1		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Inbound Replication Object Rate	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Inter Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 3		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Intra Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch

AD::FileSystem:Disk Usage Level >> DomainController Performance

Beschreibung: Die Länge der Warteschlange des DIT-Datenträgers wirkt sich auf die Leistung des Domänen-Controllers aus.

Ursache		
CIT: Dateisystem	ETI: Disk Usage Level	Wert: An der Kapazitätsgrenze
Symptom 1		
CIT: Domänen-Controller	ETI: DITDiskQueueLength	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Domänen-Controller	ETI: DIT LogFiles DiskQueue Length	Wert: Sehr hoch
Symptom 3		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Sysvol Disk Queue Length	Wert: Sehr hoch
Symptom 4		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Pending Replication Synchronizations	Wert: Sehr hoch

Beschreibung: Die Länge der Warteschlange des DIT-Datenträgers wirkt sich auf die Leistung des Domänen-Controllers aus.

Symptom 5

CIT: Domänen-Controller	ETI: Inbound Object Updates Remaining	Wert: Sehr hoch
-------------------------	---------------------------------------	-----------------

AD::Network Interface:Interface Utilization >> Sysvol Connectivity

Beschreibung: Die Auslastung der Netzwerkschnittstelle wirkt sich auf die Sysvol-Konnektivität aus.

Ursache

CIT: Netzwerkschnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
----------------------------	----------------------------	------------

Symptom 1

CIT: Domänen-Controller	ETI: SysvolConnectivity	Wert: Inaktiv
-------------------------	-------------------------	---------------

AD::Network Interface:Interface Communication Status >> Sysvol Connectivity

Beschreibung: Der Kommunikationsstatus der Netzwerkschnittstelle wirkt sich auf die Sysvol-Konnektivität aus.

Ursache

CIT: Netzwerkschnittstelle	ETI: Interface Communication Status	Wert: Kritisch
----------------------------	-------------------------------------	----------------

Symptom 1

CIT: Domänen-Controller	ETI: SysvolConnectivity	Wert: Inaktiv
-------------------------	-------------------------	---------------

AD::Network Interface:Network IO >> Domain Naming Master Connectivity

Beschreibung: Der Netzwerk-E/A wirkt sich auf die Konnektivität des Domänennamenmasters aus.

Ursache

CIT: Netzwerkschnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
----------------------------	----------------------------	------------

Symptom 1

CIT: Domänennamenmaster	ETI: Response Time	Wert: Sehr hoch
-------------------------	--------------------	-----------------

AD::Network Interface:Network IO >> DomainController Connectivity

Beschreibung: Der Netzwerk-E/A wirkt sich auf die Konnektivität des Domänen-Controllers aus.

Ursache

Beschreibung: Der Netzwerk-E/A wirkt sich auf die Konnektivität des Domänen-Controllers aus.		
CIT: Netzwerkschnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Inter Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Intra Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 3		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Notify Queue Size	Wert: Sehr hoch

AD::Network Interface:Network IO >> DomainController Performance

Beschreibung: Der Netzwerk-E/A wirkt sich auf die Leistung des Domänen-Controllers aus.		
Ursache		
CIT: Netzwerkschnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Domänen-Controller	ETI: DC LDAP Query Response Time	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Domänen-Controller	ETI: DC LDAP Bind Response Time	Wert: Sehr hoch
Symptom 3		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Pending Replication Synchronizations	Wert: Sehr hoch
Symptom 4		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Inbound Object Updates Remaining	Wert: Sehr hoch

AD::Network Interface:Network IO >> Global Catalog Performance

Beschreibung: Der Netzwerk-E/A wirkt sich auf die Leistung des globalen Katalogs aus.		
Ursache		
CIT: Netzwerkschnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch

Beschreibung: Der Netzwerk-E/A wirkt sich auf die Leistung des globalen Katalogs aus.

Symptom 1

CIT: Globaler Katalog	ETI: GC LDAP Query Response Time	Wert: Sehr hoch
-----------------------	----------------------------------	-----------------

Symptom 2

CIT: Globaler Katalog	ETI: GC LDAP Bind Response Time	Wert: Sehr hoch
-----------------------	---------------------------------	-----------------

AD::Network Interface:Network IO >> Infrastructure Master Connectivity**Beschreibung: Der Netzwerk-E/A wirkt sich auf die Konnektivität des Infrastrukturmasters aus.**

Ursache

CIT: Netzwerkschnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
----------------------------	----------------------------	------------

Symptom 1

CIT: Infrastrukturmater	ETI: Response Time	Wert: Sehr hoch
-------------------------	--------------------	-----------------

AD::Network Interface:Network IO >> PDC Master Connectivity**Beschreibung: Der Netzwerk-E/A wirkt sich auf die Konnektivität des PDC-Masters aus.**

Ursache

CIT: Netzwerkschnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
----------------------------	----------------------------	------------

Symptom 1

CIT: Master des primären Domänen-Controllers	ETI: Response Time	Wert: Sehr hoch
----------------------------------------------	--------------------	-----------------

AD::Network Interface:Network IO >> RID Master Connectivity**Beschreibung: Der Netzwerk-E/A wirkt sich auf die Konnektivität des RID-Masters aus.**

Ursache

CIT: Netzwerkschnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
----------------------------	----------------------------	------------

Symptom 1

CIT: RID-Master	ETI: Response Time	Wert: Sehr hoch
-----------------	--------------------	-----------------

AD::Network Interface:Network IO >> Schema Master Connectivity**Beschreibung: Der Netzwerk-E/A wirkt sich auf die Konnektivität des Schemamasters aus.**

Ursache

Beschreibung: Der Netzwerk-E/A wirkt sich auf die Konnektivität des Schemamasters aus.

CIT: Netzwerkschnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Schemamaster	ETI: Response Time	Wert: Sehr hoch

AD::Windows:CPU Load >> DomainController Performance

Beschreibung: Die CPU-Auslastung wirkt sich auf die Leistung des Domänen-Controllers aus.

Ursache		
CIT: Windows	ETI: CPU Load	Wert: Engpass
Symptom 1		
CIT: Domänen-Controller	ETI: DC LDAP Bind Response Time	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Domänen-Controller	ETI: DC LDAP Query Response Time	Wert: Sehr hoch
Symptom 3		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Inbound Object Updates Remaining	Wert: Sehr hoch
Symptom 4		
CIT: Domänen-Controller	ETI: Pending Replication Synchronizations	Wert: Sehr hoch

AD::Windows:CPU Load >> GlobalCatalog Performance

Beschreibung: Die CPU-Auslastung wirkt sich auf die Leistung des globalen Katalogs aus.

Ursache		
CIT: Windows	ETI: CPU Load	Wert: Engpass
Symptom 1		
CIT: Globaler Katalogserver	ETI: GC LDAP Bind Response Time	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Globaler Katalogserver	ETI: GC LDAP Query Response Time	Wert: Sehr hoch

AD::Windows:Logical Disk Free Space >> DomainController Performance

Beschreibung: Der verfügbare freie Speicherplatz auf dem logischen Datenträger wirkt sich auf Leistung des Domänen-Controllers aus.

Ursache

CIT: Windows	ETI: Logical Disk Free Space	Wert: An der Kapazitätsgrenze
--------------	------------------------------	-------------------------------

Symptom 1

CIT: Domänen-Controller	ETI: DIT Disk Queue Length	Wert: Sehr hoch
-------------------------	----------------------------	-----------------

Symptom 2

CIT: Domänen-Controller	ETI: DIT Log Files Disk Queue Length	Wert: Sehr hoch
-------------------------	--------------------------------------	-----------------

Symptom 3

CIT: Domänen-Controller	ETI: Inbound Object Updates Remaining	Wert: Sehr hoch
-------------------------	---------------------------------------	-----------------

Symptom 4

CIT: Domänen-Controller	ETI: Pending Replication Synchronizations	Wert: Sehr hoch
-------------------------	-------------------------------------------	-----------------

AD::Windows:RPC Service >> DomainController Replication & Notify Queue Size

Beschreibung: Der Status des RPC-Service wirkt sich auf die Replikationslatenz des Domänen-Controllers und die Größe der Benachrichtigungs-Warteschlange aus.

Ursache

CIT: Windows	ETI: RPC Service	Wert: Nicht verfügbar
--------------	------------------	-----------------------

Symptom 1

CIT: Domänen-Controller	ETI: Inter Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch
-------------------------	-------------------------------------	-----------------

Symptom 2

CIT: Domänen-Controller	ETI: Intra Site Replication Latency	Wert: Sehr hoch
-------------------------	-------------------------------------	-----------------

Symptom 3

CIT: Domänen-Controller	ETI: Notify Queue Size	Wert: Sehr hoch
-------------------------	------------------------	-----------------

Werkzeugdefinitionen

Dateireplikationsdienst starten: Startet den Dateireplikationsdienst auf dem Domänen-Controller.

Diagrammvorlagen

In der folgenden Tabelle sind die im Content Pack enthaltenen Diagrammvorlagen und die zugeordneten Richtlinien aufgeführt.

Diagrammvorlagen	Richtliniennamen	Richtlinienbeschreibung
Diagramm für Antwortzeit der DNS-Abfrage in Active Directory	ADSPI-DNS_Server_Response ADSPI-DNS_Server_Response_2K8+	Überwacht die vom DNS-Server vorgegebene Antwortzeit.
Diagramm für die Länge der Warteschlange des SYSVOL-Datenträgers in Active Directory	ADSPI-SYSVOL_DiskQueueLength ADSPI-SYSVOL_DiskQueueLength_2K8+	Überwacht die Länge der Warteschlange auf dem SYSVOL-Festplattenlaufwerk.
Diagramm für die Auslastung des SYSVOL-Datenträgers in Active Directory	ADSPI-Sysvol_PercentFull ADSPI-Sysvol_PercentFull_2K8+	Überwacht den Umfang an freiem Speicherplatz auf dem Sysvol-Festplattenlaufwerk in Prozent.
Diagramm für die Länge der Warteschlange des DIT-Protokolldateidatenträgers in Active Directory	ADSPI-DIT_LogFilesQueueLength ADSPI-DIT_LogFilesQueueLength_2K8+	Überwacht die Länge der Warteschlange auf dem Festplattenlaufwerk für DIT-Protokolldateien.
Diagramm für die Auslastung des DIT-Protokolldateidatenträgers in Active Directory	ADSPI-DIT_LogFilesPercentFull ADSPI-DIT_LogFilesPercentFull_2K8+	Überwacht den Umfang an freiem Speicherplatz auf dem Festplattenlaufwerk für DIT-Protokolldateien.
Diagramm für das Wachstum der DIT-Datei in Active Directory	ADSPI-DIT_TotalDitSize ADSPI-DIT_TotalDitSize_2K8+	Überwacht den gesamten freien Speicherplatz auf dem DIT-Festplattenlaufwerk in MB.
Diagramm für die Länge der Warteschlange des DIT-Datenträgers in Active Directory	ADSPI-DIT_DITQueueLength ADSPI-DIT_DITQueueLength_2K8+	Überwacht die Länge der Warteschlange auf dem DIT-Festplattenlaufwerk.
Diagramm für die Auslastung des DIT-Datenträgers in Active Directory	ADSPI-DIT_DITPercentFull ADSPI-DIT_DITPercentFull_2K8+	Überwacht den Umfang an freiem Speicherplatz auf dem DIT-Festplattenlaufwerk.
Antwortzeit für die Bindung in Active Directory	ADSPI-Response_Logging ADSPI-Response_Logging_2K8+	Protokolliert die Active Directory-Antwortzeiten.
Antwortzeit der Active Directory-Abfrage	ADSPI-Response_Logging ADSPI-Response_Logging_2K8+	Protokolliert die Active Directory-Antwortzeiten.

Diagrammvorlagen	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
Active Directory-Replikationszeit nach globalem Katalog	ADSPI-Rep_GC_Check_and_Threshold ADSPI-Rep_GC_Check_and_Threshold_2K8+	Berechnet und speichert die Replikationslatenz des globalen Katalogs in Stunden und legt Schwellenwerte dafür fest.
Verfügbarkeit des globalen Katalogs in Active Directory	ADSPI-Response_Logging ADSPI-Response_Logging_2K8+	Protokolliert die Active Directory-Antwortzeiten.
Diagramm für die Latenz der Active Directory-Replikation	ADSPI-Rep_MonitorInterSiteReplication ADSPI-Rep_MonitorInterSiteReplication_2K8+	Überwacht die Replikation in Active Directory websiteübergreifend.
	ADSPI-Rep_MonitorIntraSiteReplication ADSPI-Rep_MonitorIntraSiteReplication_2K8+	Überwacht die Replikation innerhalb der Website in Active Directory.

Richtlinien zur Festlegung von ETIs

In der folgenden Tabelle sind die Content Pack-ETIs und SPI-Richtlinien aufgeführt, mit denen die ETIs festgelegt werden.

Hinweis: Weitere Informationen zu den Richtlinien und Ereignissen für Messschwellenwerte finden Sie in der Dokumentation zum HP Operations Smart Plug-in für Microsoft Active Directory.

ETI/HI	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
Access Permissions Errors	ADSPI_ SecErr Access Permissions	Überprüft die Berechtigungen für den Fehlerzugriff.
	ADSPI_ SecErr Access Permissions_2k8+	
CName Records Availability	ADSPI- DNS_DC_ CNAME_ Chk	Stellt sicher, dass der DNS die erwarteten CNAME-Ressourcendatensätze für den LDAP-Service enthält.
	ADSPI- DNS_DC_ CNAME_ Chk_2k8+	
DC LDAP Query Response Time	ADSPI- Response Time_ Query	Überwacht die Antwortzeit von an den Domänen-Controller gestellten Abfragen in Sekunden.
	ADSPI- Response Time_ Query_2k8+	

ETI/HI	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
DC LDAP Bind Response Time	ADSPI- Response Time_ Bind	Überwacht die Antwortzeit des Domänen-Controllers für die Bindung in Sekunden.
	ADSPI- Response Time_ Bind _2k8+	
DFRS Service State	ADSPI_DFSR_2K8+	Überprüft den verteilten Dateireplikationsdienst.
Directory Read Rate	ADSPI_DSReads	Anzahl der Lesevorgänge pro Sekunde im Verzeichnisdienst.
	ADSPI_DSReads_2K8+	
	ADSPI_GlobalCatalogReads	Anzahl der Lesevorgänge vom globalen Katalog.
	ADSPI_GlobalCatalogReads_2K8+	
Directory Search Rate	ADSPI_DSSearches	Anzahl der Suchvorgänge pro Sekunde im Verzeichnisdienst.
	ADSPI_DSSearches_2K8+	Anzahl der Suchvorgänge pro Sekunde im Verzeichnisdienst.
	ADSPI_GlobalCatalogSearches	Anzahl der Suchvorgänge des globalen Katalogs.
	ADSPI_GlobalCatalogSearches_2K8+	
Directory Write Rate	ADSPI_DSWrites	Anzahl der Schreibvorgänge pro Sekunde im Verzeichnisdienst.
	ADSPI_DSWrites_2K8+	
	ADSPI_GlobalCatalogWrites	Anzahl der Schreibvorgänge in den globalen Katalog.
	ADSPI_GlobalCatalogWrites_2K8+	
DIT Disk Space Availability	ADSPI- DIT_DIT Percent Full	Überwacht den Umfang an freiem Speicherplatz auf dem DIT-Festplattenlaufwerk.
	ADSPI- DIT_DIT Percent Full _2k8+	
DIT Disk Queue Length	ADSPI- DIT_DITQueue Length	Überwacht die Länge der Warteschlange auf dem DIT-Festplattenlaufwerk.
	ADSPI- DIT_DITQueue Length _2k8+	
DIT LogFiles Disk Space Availability	ADSPI- DIT_LogFiles Percent Full	Überwacht den Umfang an freiem Speicherplatz auf dem Festplattenlaufwerk für DIT-Protokolldateien.
	ADSPI- DIT_LogFiles Percent Full _2k8+	
DIT LogFiles Disk Queue Length	ADSPI- DIT_LogFiles Queue Length	Überwacht die Länge der Warteschlange auf dem Festplattenlaufwerk für DIT-Protokolldateien.
	ADSPI- DIT_LogFiles Queue Length_2k8+	

ETI/HI	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
DNS Query Response	ADSPI- DNS_DC_ Response	Überwacht die Antwortzeit von an den Domänen-Controller gestellten DNS-Abfragen in Millisekunden.
	ADSPI- DNS_DC_ Response _2k8+	
FRS Status	ADSPI_ NTFRS	Überprüft den Dateireplikationsdienst.
	ADSPI_ NTFRS _2k8+	
GC Connectivity	ADSPI-GC_ CheckStatus	Führt eine Abfrage an den globalen Katalog (GC) aus, und überprüft den Status der GC-Abfrage.
	ADSPI-GC_ CheckStatus _2K8+	
GC LDAP Bind Response Time	ADSPI- Response Time_ GCBind	Überwacht die Antwortzeit für die Bindung des globalen Katalogs auf dem Domänen-Controller in Sekunden.
	ADSPI- Response Time_ GCBind _2k8+	
GC LDAP Query Response Time	ADSPI- Response Time_ GCQuery	Überwacht die Antwortzeit von an den Domänen-Controller des globalen Katalogs gestellten Abfragen in Sekunden.
	ADSPI- Response Time_ GCQuery _2k8+	
GC Replication Latency	ADSPI- Rep_GC_ Check_ and_ Threshold	Berechnet und speichert die Replikationslatenz des globalen Katalogs in Stunden und legt Schwellenwerte dafür fest.
	ADSPI- Rep_GC_ Check_ and_ Threshold _2k8+	
Host Records Availability	ADSPI-DNS_DC_A_Chk	Stellt sicher, dass der DNS die erwarteten Host-Ressourcendatensätze für den LDAP-Service enthält.
	ADSPI-DNS_DC_A_Chk _2k8+	
Inbound Object Updates Remaining	ADSPI_ ADSRep InBound Object Updates Remaining_ 2K8+	Überprüft die im Paket verbleibenden eingehenden Objektaktualisierungen.
	ADSPI_ ADSRepIn Bound Object Updates Remaining	
Inbound Replication Object Rate	ADSPI- Rep_Inbound Objs	Überwacht die Anzahl der eingehenden Replikationsobjekte.
	ADSPI- Rep_Inbound Objs_ 2k8+	
Inter Site Replication Latency	ADSPI- Rep_Monitor InterSite Replication	Überwacht die Replikation in Active Directory websiteübergreifend.
	ADSPI- Rep_Monitor InterSite Replication _2k8+	

ETI/HI	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
Intra Site Replication Latency	ADSPI- Rep_Monitor IntraSite Replication	Überwacht die Replikation in Active Directory innerhalb der Website.
	ADSPI- Rep_Monitor IntraSite Replication _2k8+	
ISM Service Status	ADSPI- Rep_ISM_ Chk	Überprüft den standortübergreifenden Messagingdienst.
	ADSPI- Rep_ISM_ Chk _2k8+	
KDC Service Status	ADSPI_KDC	Überprüft den Kerberos-Dienst für die Schlüsselverteilung.
	ADSPI_KDC _2k8+	
Kerberos Authentication Rate	ADSPI_ IQKerberos Authentications _2K8+	Überprüft die Kerberos-Authentifizierungen.
	ADSPI_ IQKerberos Authentications	
Kerberos Srv Records Availability	ADSPI- DNS_ Kerberos_ SRV_ Chk	Überprüft, ob die für den Kerberos-Service registrierten erwarteten DNS-SRV-Ressourcendatensätze vorhanden sind.
	ADSPI- DNS_ Kerberos_ SRV_ Chk _2k8+	
LDAP Active Threads	ADSPI_ IQLDAP Active Threads _2K8+	Überprüft die aktiven LDAP-Threads.
	ADSPI_ IQLDAP Active Threads	
LDAP Client Sessions	ADSPI_ IQLDAP Client Sessions _2K8+	Überprüft die LDAP-Clientsitzungen.
	ADSPI_ IQLDAP Client Sessions	
LDAP Connectivity	ADSPI-LDAP_CheckStatus	Führt eine LDAP-Abfrage aus, und überprüft den Status der LDAP-Abfrage.
	ADSPI-LDAP_CheckStatus_2K8+	
LDAP Srv Records Availability	ADSPI- DNS_ LDAP_ SRV_ Chk	Stellt sicher, dass der DNS die erwarteten SRV-Ressourcendatensätze für den LDAP-Service enthält.
	ADSPI- DNS_ LDAP_ SRV_ Chk _2k8+	
Logon Errors	ADSPI_ SecErrors Logon	Überprüft die Fehler beim Anmelden.
	ADSPI_ SecErrors Logon _2k8+	
LSASS Page Faults Rate	ADSPI_ HMLSASS PageFaults	Überprüft die LSASS-Seitenfehler pro Sekunde.
	ADSPI_ HMLSASS PageFaults _2k8+	
LSASS Private Bytes	ADSPI_ HMLSASS Private Bytes	Überprüft die privaten LSASS-Byte.
	ADSPI_ HMLSASS Private Bytes _2k8+	

ETI/Hi	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
LSASS Processor Time	ADSPI_ HMLSASS Processor Time	Überprüft die LSASS-Prozessorzeit.
	ADSPI_ HMLSASS Processor Time _2k8+	
LSASS Working Set	ADSPI_ HMLSASS Working Set	Überprüft den LSASS-Arbeitssatz.
	ADSPI_ HMLSASS Working Set _2k8+	
Net Logon Service State	ADSPI_ Net Logon	Überprüft den Netzwerkanmeldungsdiens.
	ADSPI_ Net Logon _2k8+	
Non Transitive Membership Evaluations	ADSPI_ Sec NonTrans Memb Eval_2K8+	Überprüft die nicht transitiven Mitgliedschaftsauswertungen pro Sekunde.
	ADSPI_ Sec NonTrans Memb Eval	
Notify Queue Size	ADSPI_ ADSRep Notify QueueSize_2K8+	Überprüft die Größe der Benachrichtigungs-Warteschlange.
	ADSPI_ ADSRep Notify QueueSize	
NTDS Service State	ADSPI_ NTDS _2k8+	Überprüft den Domänendienst von Active Directory.
NTFRS Page Faults Rate	ADSPI_ HM NTFRS PageFaults	Überprüft die NTFRS-Seitenfehler.
	ADSPI_ HM NTFRS PageFaults _2k8+	
NTFRS Private Bytes	ADSPI_ HM NTFRS Private Bytes	Überprüft die privaten NTFRS-Byte.
	ADSPI_ HM NTFRS Private Bytes _2k8+	
NTFRS Processor Time	ADSPI_ HM NTFRS Processor Time	Überprüft die NTFRS-Prozessorzeit.
	ADSPI_ HM NTFRS Processor Time _2k8+	
NTFRS Working Set	ADSPI_ HM NTFRS Working Set	Überprüft den NTFRS-Arbeitssatz.
	ADSPI_ HM NTFRS Working Set _2k8+	
NTLM Authentication Rate	ADSPI_ IQNTLM Authentications _2K8+	Überprüft die NTLM-Authentifizierungen.
	ADSPI_ IQNTLM Authentications	
Outbound Replication Object Rate	ADSPI-Rep_OutboundObjs	Überwacht die Anzahl der ausgehenden Replikationsobjekte.
	ADSPI-Rep_OutboundObjs_2K8+	

ETI/HI	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
Pending Replication Synchronizations	ADSPI_ ADSPending Synchronizations_2K8+	Überprüft die ausstehenden Replikationssynchronisierungen.
	ADSPI_ ADSPending Synchronizations	
Response Time	ADSPI- FSMO_ INFRA_Ping	Überwacht die Ping-Antwortzeit des Infrastruktur-FSMO in Sekunden.
	ADSPI- FSMO_ INFRA_Ping_2k8+	
	ADSPI-F SMO_ NAMING_ Ping	Überwacht die Ping-Antwortzeit des Domännennamen-FSMO in Sekunden.
	ADSPI-F SMO_ NAMING_ Ping_2k8+	
	ADSPI- FSMO_ PDC_Ping	Überwacht die Ping-Antwortzeit des PDC-FSMO in Sekunden.
	ADSPI- FSMO_ PDC_Ping_2k8+	
	ADSPI- FSMO_ RID_Ping	Überwacht die Ping-Antwortzeit des RID-FSMO in Sekunden.
	ADSPI- FSMO_ RID_Ping_2k8+	
	ADSPI- FSMO_ Schema_Ping	Überwacht die Ping-Antwortzeit des Schema-FSMO in Sekunden.
	ADSPI- FSMO_ Schema_Ping_2k8+	
SamSs Service State	ADSPI_ SamSs	Überwacht den Sicherheitskontenverwaltungsdienst.
	ADSPI_ SamSs_2k8+	
Security Descriptor Propagator Queue	ADSPI_ Sec SDPropagator Queue_2K8+	Überprüft die Propagierungwarteschlange der Sicherheitsbeschreibung.
	ADSPI_ SecSD Propagator Queue	
Synchronization Failure Rate	ADSPI_ SyncSchema MissMatch	Überprüft die Synchronisationsfehler bei fehlender Schemaübereinstimmung.
	ADSPI_ SyncSchema MissMatch_2K8+	
Sysvol Disk Queue Length	ADSPI-SYSVOL_DiskQueueLength	Überwacht die Länge der Warteschlange auf dem SYSVOL-Festplattenlaufwerk.
	ADSPI-SYSVOL_DiskQueueLength_2K8+	
Sysvol Connectivity	ADSPI- Sysvol_ Connectivity	Stellt eine Verbindung zum Sysvol jedes Replikationspartners her, um die Konnektivität zu prüfen.
	ADSPI- Sysvol_ Connectivity_2k8+	

ETI/Hi	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
Sysvol Disk Space Availability	ADSPI- Sysvol_ PercentFull	Überwacht den Umfang an freiem Speicherplatz auf dem Sysvol-Festplattenlaufwerk in MB.
	ADSPI- Sysvol_ PercentFull _2k8+	
Transitive Membership Evaluations	ADSPI_ SecTrans MembEval _2K8+	Überprüft die transitiven Mitgliedschaftsauswertungen pro Sekunde.
	ADSPI_ SecTrans Memb Eval	

Operations Orchestration-Flow

Wenn Sie die Zuordnung für die OO-Flows erstellen, können Sie für die Attribute in der folgenden Tabelle Standardwerte verwenden. Sie brauchen diese Werte nicht jedes Mal angeben, wenn Sie die Flows ausführen.

Attribut	Beschreibung
omServerPort	Port-Nummer des HPOM-Werkzeugs WS. Dieses Attribut ist optional.
omServerUser	Benutzername für den HPOM-Server, der im HPOM-Werkzeug WS verwendet wird.
omServerPassword	Kennwort für den HPOM-Server, das im HPOM-Werkzeug WS verwendet wird.

Weitere Informationen zum Erstellen der Zuordnung und einer Runbook-Automatisierungsregel finden Sie unter ["Erstellen einer Runbook-Automatisierungsregel" auf Seite 466](#) und [Run Books Configuration Page](#).

Im folgenden Abschnitt sind die OO-Flows für Microsoft Active Directory aufgelistet:

Vorhandensein des Domänen-Controllers überprüfen

Sie können diesen Flow verwenden, um zu prüfen, ob ein vorhandener Knoten ein Domänen-Controller ist.

Sie müssen diesen Flow dem CIT **domaincontroller** zuordnen.

Hinweis: Dieser Flow kann nur für Knoten ausgeführt werden, die von HPOM verwaltet werden.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabeelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omNode	FQDN des Knotens. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln und die Angabe ist bei jeder OO-Flow-Ausführung erforderlich.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omCmdTimeout	Der Wert für die Zeitüberschreitung, der beim Ausführen des Remote-Befehls auf dem Knoten verwendet wird. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 100000.
omServer	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.

Verfügbarkeit des DIT-Speicherplatzes überprüfen

Sie können diesen Flow verwenden, um den verfügbaren Speicherplatz auf dem DIT-Datenträger zu überprüfen. Dieser Flow prüft, ob der auf dem DIT-Datenträger verfügbare Speicherplatz über dem im OO-Flow definierten Schwellenwert liegt.

Hinweis: Dieser Flow kann nur für Domänen-Controller ausgeführt werden, die vom HPOM Smart-Plug-In für Microsoft Active Directory überwacht werden.

Sie müssen diesen Flow dem CIT **domaincontroller** zuordnen.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabeelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omNode	FQDN des Domänen-Controllers. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln und die Angabe ist bei jeder OO-Flow-Ausführung erforderlich.
omCmdTimeout	Der Wert für die Zeitüberschreitung, der beim Ausführen des Remote-Befehls auf dem Knoten verwendet wird. Dies ist eine optionale Variable und der Standardwert ist 100000.
threshold	Der Schwellenwert für den Speicherplatz (in MB), der auf den DIT-Datenträgern mindestens frei (verfügbar) sein muss. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 2048 MB (2 GB).
omServer	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.

Zustand des Domänen-Controllers überprüfen

Sie können diesen Flow verwenden, um den Zustand eines bestimmten Domänen-Controllers zu überprüfen.

Dieser Flow überprüft Folgendes:

- Ob der Knoten ein Domänen-Controller ist.
- Ob die Antwortzeit der LDAP-Abfrage unter dem angegebenen Schwellenwert liegt.
- Ob die Antwortzeit der Abfrage des globalen Katalogs unter dem angegebenen Schwellenwert liegt.
- Ob der verfügbare DIT-Speicherplatz über dem festgelegten Schwellenwert liegt.

Hinweis: Dieser Flow kann nur für Domänen-Controller ausgeführt werden, die vom HPOM Smart-Plug-In für Microsoft Active Directory überwacht werden.

Sie müssen diesen Flow dem CIT **domaincontroller** zuordnen.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabeelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omNode	FQDN des Domänen-Controllers. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln und die Angabe ist bei jeder OO-Flow-Ausführung erforderlich.
omCmdTimeout	Der Wert für die Zeitüberschreitung, der beim Ausführen des Remote-Befehls auf dem Knoten verwendet wird. Dies ist eine optionale Variable und der Standardwert ist 100000.
diskthreshold	Der Schwellenwert für den Speicherplatz in MB, der auf den DIT-Datenträgern mindestens frei (verfügbar) sein muss. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 2048 MB (2 GB).
ldaphreshold	Der Schwellenwert für die LDAP-Latenz/Abfrage des globalen Katalogs in Millisekunden. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 50.
omServer	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.

Replikationszustand überprüfen

Sie können diesen Flow verwenden, um den Replikationszustand eines bestimmten Domänen-Controllers zu überprüfen.

Dieser Flow überprüft Folgendes:

- Ob der Knoten ein Domänen-Controller ist.
- Ob der Dateireplikationsdienst auf dem Domänen-Controller ausgeführt wird.
- Ob der SYSVOL-Ordner auf dem Domänen-Controller freigegeben ist.
- Ob der Dateireplikationsdienst auf allen Replikationspartnern des Domänen-Controllers ausgeführt wird.
- Ob die Replikationslatenz für jeden Replikationspartner unter dem im Flow definierten Schwellenwert liegt.

Hinweis: Dieser Flow kann nur für Domänen-Controller ausgeführt werden, die vom HPOM Smart-Plug-In für Microsoft Active Directory überwacht werden.

Sie müssen diesen Flow dem CIT **domaincontroller** zuordnen.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabeelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omNode	FQDN des Domänen-Controllers. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln und die Angabe ist bei jeder OO-Flow-Ausführung erforderlich.
omCmdTimeout	Der Wert für die Zeitüberschreitung, der beim Ausführen des Remote-Befehls auf dem Knoten verwendet wird. Dies ist eine optionale Variable und der Standardwert ist 100000.
replicationlatency threshold	Der Schwellenwert für die maximale Dauer seit der letzten Replikation von einer Quelle in Millisekunden. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 10.
omServer	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.

Antwortzeit der Abfrage des globalen Katalogs

Sie können diesen Flow verwenden, um die erforderliche Zeit für die Ausführung einer Musterabfrage des globalen Katalogs in Millisekunden zu bestimmen.

Hinweis: Dieser Flow kann nur für Knoten ausgeführt werden, die von HPOM überwacht werden und Mitglieder der Microsoft Active Directory-Domäne sind.

Sie müssen diesen Flow dem CIT **domaincontroller** zuordnen.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabeelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omNode	FQDN des Knotens. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln und die Angabe ist bei jeder OO-Flow-Ausführung erforderlich.
omCmdTimeout	Der Wert für die Zeitüberschreitung, der beim Ausführen des Remote-Befehls auf dem Knoten verwendet wird. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 100000.
omServer	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.

Antwortzeit der LDAP-Abfrage

Sie können diesen Flow verwenden, um die erforderliche Zeit für die Ausführung einer LDAP-Musterabfrage in Millisekunden zu bestimmen.

Hinweis: Dieser Flow kann nur für Knoten ausgeführt werden, die von HPOM überwacht werden und Mitglieder der Microsoft Active Directory-Domäne sind.

Sie müssen diesen Flow dem CIT **domaincontroller** zuordnen.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabeelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omNode	FQDN des Knotens. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln und die Angabe ist bei jeder OO-Flow-Ausführung erforderlich.
omCmdTimeout	Der Wert für die Zeitüberschreitung, der beim Ausführen des Remote-Befehls auf dem Knoten verwendet wird. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 100000.
omServer	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.

Replikationslatenz abrufen

Sie können diesen Flow verwenden, um die Zeit in Millisekunden seit der letzten erfolgreichen Replikation aus einer Replikationsquelle zu bestimmen.

Hinweis: Dieser Flow kann nur für Knoten ausgeführt werden, die von HPOM verwaltet werden.

Sie müssen diesen Flow dem CIT **domaincontroller** zuordnen.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabeelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omNode	FQDN des Domänen-Controllers. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln und die Angabe ist bei jeder OO-Flow-Ausführung erforderlich.
omReplication Quelle	FQDN des Knotens, der die Replikationsquelle ist. Sie müssen diesen Wert jedes Mal angeben, wenn Sie den OO-Flow ausführen.
omCmdTimeout	Der Wert für die Zeitüberschreitung, der beim Ausführen des Remote-Befehls auf dem Knoten verwendet wird. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 100000.
omServer	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.

Microsoft Exchange Server Content Pack

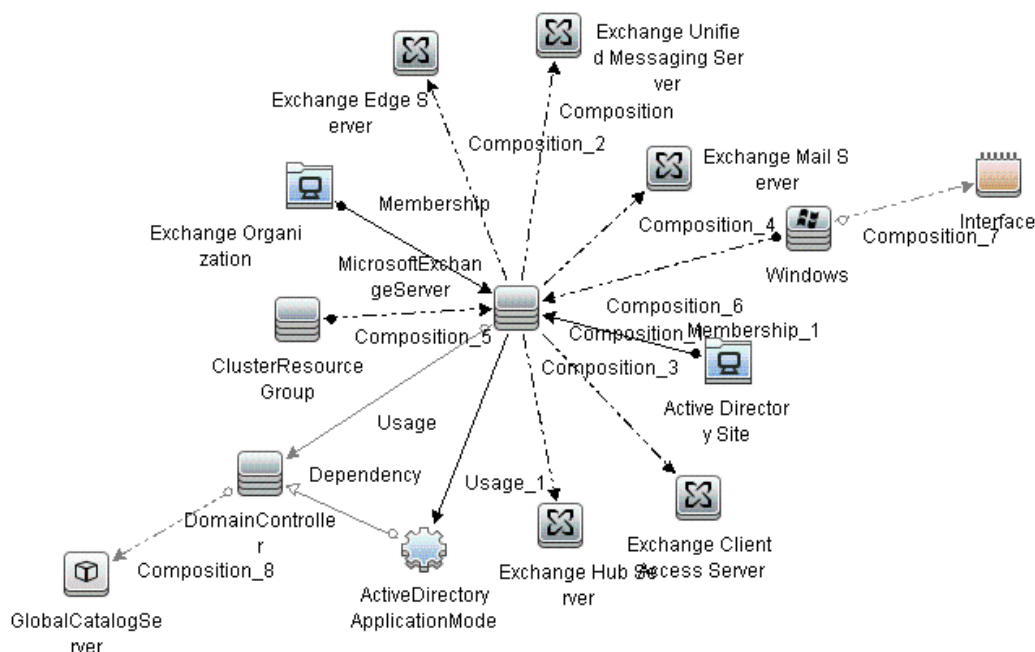
Das Microsoft Exchange Server Content Pack enthält folgende Artefakte:

- "Ansichten"
- "Enrichment-Regeln"
- "Zustandsindikatoren"
- "Ereignistyp-Indikatoren"
- "Korrelationsregeln"
- "Werkzeugdefinitionen"
- "Diagrammvorlagen"
- "Richtlinien zur Festlegung von ETIs"
- "Operations Orchestration-Flow"

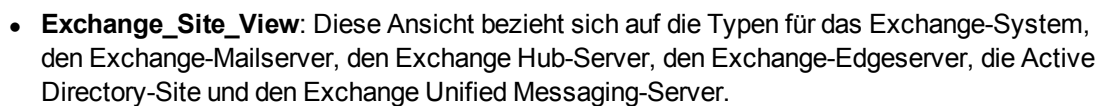
Ansichten

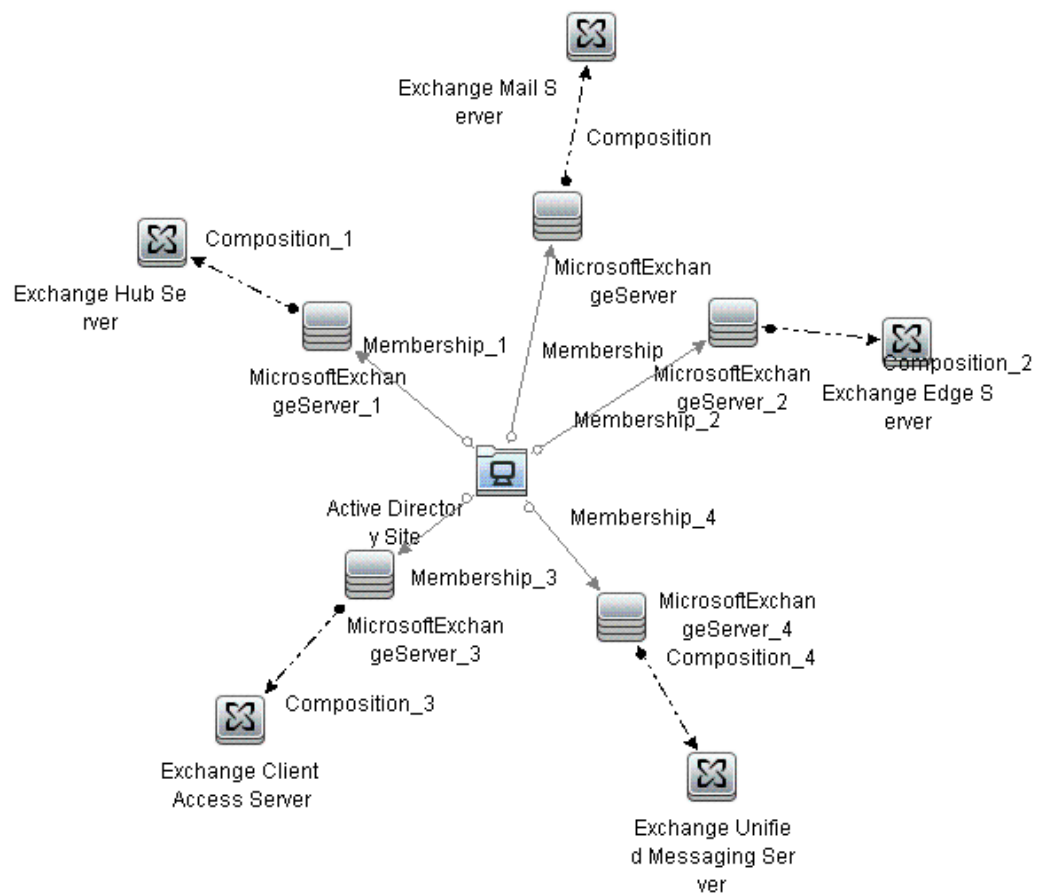
Das RTSM-Paket im Microsoft Exchange Server Content Pack enthält folgende Ansichten:

- **Exchange_Org_View:** Diese Ansicht bezieht sich auf die CI-Typen für das Exchange-System, den Exchange Unified Messaging-Server, den Exchange-Clientzugriffsserver, den Exchange-Edgeserver, den Exchange Hub-Server, den Microsoft Exchange-Server, den Active Directory-Anwendungsmodus und für Computer.

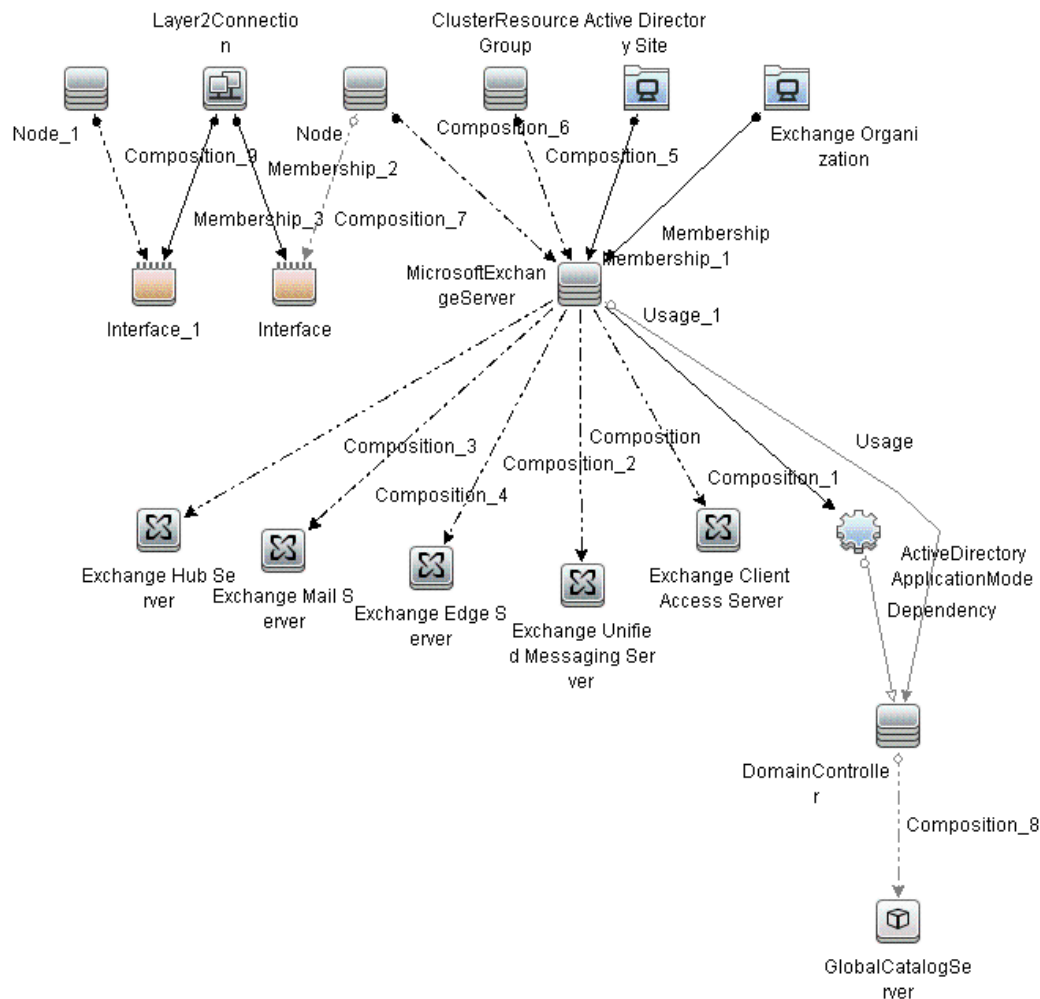


- **Exchange_Mail_View:** Diese Ansicht bezieht sich auf die CI-Typen für das Exchange-System, den Exchange-Mailserver, den Domänen-Controller, den Microsoft Exchange-Server, für einen Cluster-Server, die Active Directory-Site und für Computer (Windows).

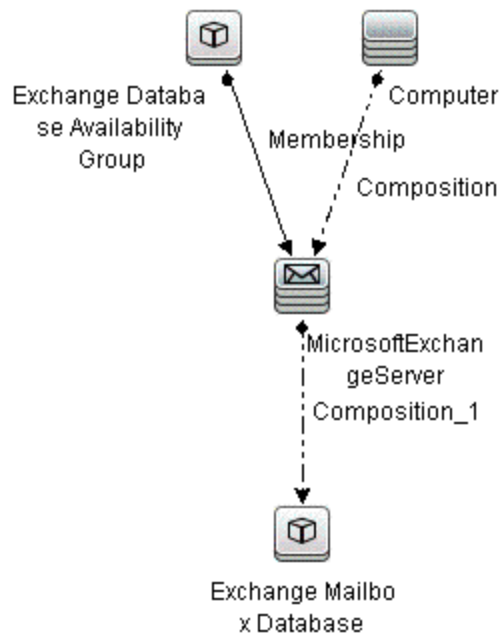




- **Exchange_Network_Deployment_View:** Diese Ansicht bezieht sich auf die CI-Typen für das Exchange-System, den Exchange-Mailserver, den Exchange Hub-Server, den Exchange-Edgeserver, die Active Directory-Site, den Exchange Unified Messaging-Server und für Knoten.

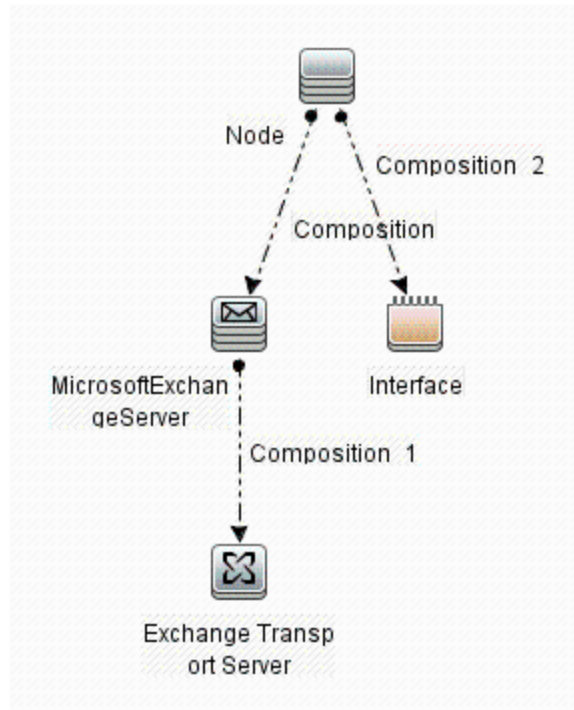


- **Exchange_DAG_View:** Diese Ansicht bezieht sich auf die CI-Typen für die Exchange-Organisation, für Exchange-Datenbankverfügbarkeitsgruppen, für Exchange-Server (die Mitglieder der Exchange-DAG sind), für Exchange-Postfachdatenbanken und Computer.



Hinweis: Das Content Pack enthält den CI-Typ für die Datenbankverfügbarkeitsgruppe (Database Availability Group, DAG) zur Unterstützung von Exchange Server 2010. Die DAG besteht aus maximal 16 Microsoft Exchange Server 2010-Postfachservern. Diese 16 Server überwachen sich gegenseitig, ob Fehler auftreten, und stellen bei Datenbank-, Server- oder Netzwerkfehlern eine automatische Wiederherstellung auf Datenbankebene zur Verfügung.

- **Exchange_Transport_View:** Diese Ansicht bezieht sich auf die CI-Typen Exchange-Organisation, Exchange-Transportserver, Exchange-Server und Knoten.



Enrichment-Regeln

Das Microsoft Exchange Server Content Pack enthält folgende Enrichment-Regeln:

- ADAM_Depends_DomainController
- ExchangeServer_Uses_GlobalCatalog
- ExchangeServer_IsMemberOf_ActiveDirectorySite
- ExchangeServer_Uses_DomainController

Zustandsindikatoren

Das Content Pack beinhaltet folgende Zustandsindikatoren (Health Indicators, HIs), die der Überwachung der Exchange Server-bezogenen Ereignisse dienen.

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Exchange-Clientzugriffsserver	Active Sync Connectivity	Zeigt die Verfügbarkeit der Active Sync-Verbindungen auf dem Exchange-Clientzugriffsserver an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Clientzugriffsserver	Active Sync Latency	Zeigt die Latenz beim Zugriff auf ein Benutzerpostfach über Active Sync an.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Clientzugriffsserver	IMAP4 Latency	Zeigt die Latenz bei IMAP4-Verbindungen auf dem Clientzugriffsserver an.	Normal Hoch Sehr hoch

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Exchange-Clientzugriffsserver	Exchange Service Host Status	Zeigt den Status des Microsoft Exchange-Diensthosts an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Clientzugriffsserver	File Distribution Service Status	Zeigt den Status des Microsoft Exchange-Dateiverteilungsdienstes an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Clientzugriffsserver	POP3 Latency	Zeigt die Latenz bei POP3-Verbindungen auf dem Clientzugriffsserver an.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Clientzugriffsserver	IMAP4 Connectivity	Zeigt die Verfügbarkeit der IMAP4-Verbindungen auf dem Exchange-Client an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Clientzugriffsserver	IMAP4 Service Status	Zeigt den Status des Microsoft Exchange IMAP4-Dienstes an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Clientzugriffsserver	IMAP4 Status	Zeigt den Status der IMAP4-Operationen auf dem Exchange-Clientzugriffsserver an.	Kritisch Normal
Exchange-Clientzugriffsserver	OWA Connectivity	Zeigt die Verfügbarkeit der OWA-Verbindungen auf dem Exchange-Clientzugriffsserver an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Clientzugriffsserver	OWA Latency	Zeigt die Latenz beim Durchführen von OWA-Operationen auf dem Exchange-Clientzugriffsserver an.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Clientzugriffsserver	POP3 Connectivity	Zeigt die Verfügbarkeit der POP3-Verbindungen auf dem Exchange-Clientzugriffsserver an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Clientzugriffsserver	POP3 Service Status	Zeigt den Status des Microsoft Exchange POP3-Dienstes an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Clientzugriffsserver	POP3 Status	Zeigt den Status der POP3-Operationen auf dem Exchange-Clientzugriffsserver an.	Kritisch Normal
Exchange-Mailserver	Exchange Service Host Status	Zeigt den Status des Microsoft Exchange-Diensthosts an.	Aktiv Inaktiv

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Exchange Unified Messaging-Server	File Distribution Service Status	Zeigt den Status des Microsoft Exchange-Dateiverteilungsdienstes an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Edgeserver	ADAM Service Status	Zeigt den Status des Microsoft Exchange ADAM-Dienstes an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Edgeserver	Edge Credential Service Status	Zeigt den Status des Anmeldeinformationsdienstes für den Exchange-Edgeserver an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Mailserver	Active Directory Access	Zeigt den Status der Active Directory-Barrierefreiheit vom Exchange-Mailserver an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Mailserver	Average Mail Delivery Time	Zeigt die durchschnittliche E-Mail-Übermittlungsdauer auf dem Exchange-Mailserver an.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Mailserver	Average Time for PF Delivery	Zeigt die durchschnittliche Dauer an, bis Beiträge in öffentlichen Ordnern oder Nachrichten an Empfänger auf dem Exchange-Mailserver übermittelt werden.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Mailserver	Database Instance Status	Zeigt den Status der Exchange-Datenbankinstanz an.	Kritisch Normal
Exchange-Mailserver	Exchange Service Host Status	Zeigt den Status des Microsoft Exchange-Diensthosts an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Mailserver	Exchange Memory Status	Zeigt den Status des verwendeten und verfügbaren Speichers für den Microsoft Exchange-Prozess an.	Normal Kritisch
Exchange-Mailserver	Information Store Service Status	Zeigt den Status des Microsoft Exchange-Informationsspeicherdienstes an.	Aktiv Inaktiv

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Exchange-Mailserver	Mailbox Assistant Service Status	Zeigt den Status des Microsoft Exchange-Postfach-Assistentendienstes an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Mailserver	Mailbox Receive Queue Length	Zeigt die Anzahl der Nachrichten in der Empfangswarteschlange des Postfachspeichers an.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Mailserver	MailFlow Latency	Zeigt die Latenz im Mail-Fluss vom angegebenen Exchange-Mailserver an.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Mailserver	MailFlow Status	Zeigt den Status des Mail-Flusses auf dem Exchange-Mailserver an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Mailserver	Mail Submission Service Status	Zeigt den Status des Microsoft Exchange-Mailübergabedienstes an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Mailserver	Mapi Connectivity	Zeigt den Status der MAPI-Konnektivität auf dem Exchange-Mailserver an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Mailserver	Mapi Latency	Zeigt die Latenz der MAPI-Konnektivität auf dem Exchange-Mailserver an.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Mailserver	Public Receive Queue Length	Zeigt die Anzahl der Nachrichten in der Empfangswarteschlange des öffentlichen Speichers an.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Mailserver	Public Replication Queue Length	Zeigt die Anzahl der Replikationsnachrichten an, die auf die Verarbeitung warten.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Mailserver	Replication Service Status	Zeigt den Status des Microsoft Exchange-Replikationsdienstes an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Mailserver	Search Status	Zeigt den Status des Suchvorgangs an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Mailserver	Search Latency	Zeigt die Latenz beim Durchführen einer Exchange-Suche an.	Normal Hoch Sehr hoch

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Exchange-Mailserver	System Attendant Status	Zeigt den Status des Microsoft Exchange-Systemaufsichtsdienstes an.	Aktiv Inaktiv
Exchange Hub-Server	Edge Sync Service Status	Zeigt den Status des Synchronisationsdienstes für den Exchange Hub-Server an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Postfachdatenbank	Available Transaction Log Disk Space	Zeigt den Umfang an verfügbarem freien Speicherplatz für Exchange-Transaktionsprotokolle auf dem Exchange-Mailserver an.	An der Kapazitätsgrenze Niedrig Normal
Exchange-Postfachdatenbank	Available Database Disk Space	Zeigt den verfügbaren Speicherplatz auf dem Datenträger an, der die Datenbank enthält.	An der Kapazitätsgrenze Niedrig Normal
Microsoft Exchange-Server	AD Topology Service Status	Zeigt den Status des Microsoft Exchange Active Directory-Topologiedienstes an.	Aktiv Inaktiv
Microsoft Exchange-Server	Active Directory Access	Zeigt an, ob der Exchange-Server auf das Active Directory zugreifen kann.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Server	Create Item Status	Zeigt den Status der Operation zum Erstellen von Elementen an, die mit den Exchange-Webdiensten durchgeführt wird.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Server	Create Item Latency	Zeigt die Latenz beim Durchführen der Operation zum Erstellen von Elementen mit den Exchange-Webdiensten an.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Server	Delete Item Status	Zeigt den Status der Operation zum Löschen von Elementen an, die mit den Exchange-Webdiensten durchgeführt wird.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Server	Delete Item Latency	Zeigt die Latenz beim Durchführen der Operation zum Löschen von Elementen mit den Exchange-Webdiensten an.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Server	GC Bind Time	Zeigt die Dauer an, die für den Bindevorgang mit dem globalen Katalog erforderlich ist.	Normal Hoch Sehr hoch

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Exchange-Server	GC Search Time	Zeigt die Dauer an, die für den Suchvorgang im globalen Katalog erforderlich ist.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Server	Get Folder Status	Zeigt den Status der Operation zum Abrufen von Ordnern an, die mit den Exchange-Webdiensten durchgeführt wird.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Server	Get Folder Latency	Zeigt die Latenz beim Durchführen der Operation zum Abrufen von Ordnern mit den Exchange-Webdiensten an.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Server	Sync Folder Status	Zeigt den Status der Operation zum Synchronisieren von Ordnern an, die mit den Exchange-Webdiensten durchgeführt wird.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Server	Sync Folder Latency	Zeigt die Latenz beim Durchführen der Operation zum Synchronisieren von Ordnern mit den Exchange-Webdiensten an.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Transportserver	Active Mailbox Delivery Queue Length	Zeigt die Anzahl der Nachrichten in den aktiven Postfachwarteschlangen an.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Transportserver	Aggregate Delivery Queue Length	Zeigt die Anzahl der Nachrichten an, die in allen Warteschlangen auf die Übermittlung warten.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Transportserver	Delayed DSN Count	Zeigt die Anzahl der Benachrichtigungen über den verzögerten Übermittlungsstatus an, die auf dem Exchange-Transportserver generiert wurden. Sehr hohe Werte können auf eine Überlastung hinweisen.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Transportserver	Failed DSN Count	Zeigt die Anzahl der generierten Fehlerstatusbenachrichtigungen für Übermittlungen an.	Normal Hoch Sehr hoch

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Exchange-Transportserver	Largest Delivery Queue Length	Zeigt die Anzahl der Nachrichten in der längsten Übermittlungswarteschlange an.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Transportserver	Poison Queue Length	Zeigt die Länge der Warteschlange für nicht verarbeitete Nachrichten auf dem Exchange-Transportserver an.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Transportserver	Remote Delivery Queue Length	Zeigt die Länge der Remotezustellungswarteschlange auf dem Exchange-Transportserver an.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Transportserver	Retry Non Smtip Delivery Queue Length	Zeigt die Anzahl der zu wiederholenden Nachrichten in den Übermittlungswarteschlangen von Nicht-SMTP-Gateways an.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Transportserver	Submission Queue Length	Zeigt die Länge der Übermittlungswarteschlange auf dem Exchange-Transportserver an.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Transportserver	Transport Service Status	Zeigt den Status des Microsoft Exchange-Transportdienstes an.	Aktiv Inaktiv
Exchange-Transportserver	Unreachable Queue Length	Zeigt die Länge der Nicht erreichbar-Warteschlange auf dem Exchange-Transportserver an.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange Unified Messaging-Server	Speech Engine Status	Zeigt den Status des Microsoft Exchange-Sprachmoduls an.	Aktiv Inaktiv
	Unified Messaging Connectivity	Zeigt die Verfügbarkeit der Unified Messaging-Verbindungen auf dem Exchange Unified Messaging-Server an.	Aktiv Inaktiv
	Unified Messaging Status	Zeigt den Status des Microsoft Exchange Unified Messaging-Dienstes an.	Aktiv Inaktiv

Ereignistyp-Indikatoren

Das Content Pack beinhaltet folgende Ereignistyp-Indikatoren (ETIs), die der Überwachung der Exchange-Server-bezogenen Ereignisse dienen:

CI-Typ	ETI	Beschreibung	Wert
Exchange Hub-Server	Edge Synchronization Status	Zeigt den Status der Edge-Synchronisierung an.	Aktiv
	Load Exchange Topology	Zeigt an, ob die Exchange-Topologieinformationen aus Active Directory gelesen oder geladen werden können.	Inaktiv
	Submission ThreadCount	Zeigt den Prozentsatz der aktuell auf dem Exchange Hub-Server ausgeführten Übermittlungs-Threads an. Wenn der Wert sehr hoch ist, werden keine neuen Threads erstellt, und die E-Mail-Übertragung wird nicht durchgeführt.	Normal Hoch Sehr hoch
Exchange-Mailserver	Hub Server Reachability	Zeigt an, ob der Exchange Hub-Server über den Exchange-Mailserver erreichbar sind.	Aktiv Inaktiv
	Mail Submission Status	Zeigt den Status der Nachrichtenübermittlung auf dem Exchange-Mailserver an.	Aktiv Inaktiv

Korrelationsregeln

Das Content Pack beinhaltet folgende Regeln zur Korrelierung Exchange-Server-bezogener Ereignisse.

Weitere Informationen über die Funktionsweise von Korrelationsregeln finden Sie im *Operations Manager i Concepts Guide*.

Exchange::Clustered Server:Memory Load >> Exchange Memory Status

Beschreibung: Die Speicherlast wirkt sich auf die Speicherverfügbarkeit für Exchange aus.		
Ursache		
CIT: Clusterressourcengruppe	ETI: Memory Load	Wert: Auslagerung
Symptom		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Exchange Memory Status	Wert: Kritisch

Exchange::Clustered Server:Memory Load >> Exchange Memory Status

Beschreibung: Die Speicherauslastung wirkt sich auf die Speicherverfügbarkeit für Exchange aus.		
Ursache		
CIT: Clusterressourcengruppe	ETI: Memory Usage Level	Wert: An der Kapazitätsgrenze

Beschreibung: Die Speicherauslastung wirkt sich auf die Speicherverfügbarkeit für Exchange aus.

Symptom

CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Exchange Memory Status	Wert: Kritisch
--------------------------	-----------------------------	----------------

Exchange::Clustered Server:PageFile Usage >> Exchange Memory Status

Beschreibung: Die Seitendateinutzung auf dem Computer, der als Host für den Exchange-Mailserver dient, wirkt sich auf den Exchange-Speicherstatus aus.

Ursache

CIT: Clusterressourcengruppe	ETI: Page File Usage	Wert: An der Kapazitätsgrenze
------------------------------	----------------------	-------------------------------

Symptom

CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Exchange Memory Status	Wert: Kritisch
--------------------------	-----------------------------	----------------

Exchange::Clustered Server:Ping Availability >> Hub Server Reachability & Mail Submission Status

Beschreibung: Die Ping-Verfügbarkeit des Exchange-Mailservers wirkt sich auf die Nachrichtenübermittlung und die Erreichbarkeit des Hub-Servers aus.

Ursache

CIT: Clusterressourcengruppe	ETI: Ping Availability	Wert: Nicht verfügbar
------------------------------	------------------------	-----------------------

Symptom 1

CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Hub Server Reachability	Wert: Inaktiv
--------------------------	------------------------------	---------------

Symptom 2

CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Mail Submission Status	Wert: Inaktiv
--------------------------	-----------------------------	---------------

Exchange::DomainController:DC LDAP Bind Response Time >> Client Accessibility

Beschreibung: Die Antwortzeit für die LDAP-Bindung wirkt sich auf die Client-Barrierefreiheit aus.

Ursache

CIT: Domänen-Controller	ETI: DC LDAP Bind Response Time	Wert: Sehr hoch
-------------------------	---------------------------------	-----------------

Symptom 1

CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: OWA Latency	Wert: Sehr hoch
------------------------------------	------------------	-----------------

Beschreibung: Die Antwortzeit für die LDAP-Bindung wirkt sich auf die Client-Barrierefreiheit aus.

Symptom 2

CIT: Exchange-Clientzugriffsserver

ETI: Active Sync Latency

Wert: Sehr hoch

Exchange::DomainController:DC LDAP Bind Response Time >> MailFlow Latency

Beschreibung: Die Antwortzeit für die LDAP-Bindung wirkt sich auf die Latenz des Mail-Flusses aus.

Ursache

CIT: Domänen-Controller

ETI: DC LDAP Bind Response Time

Wert: Sehr hoch

Symptom

CIT: Exchange-Clientzugriffsserver

ETI: Mail Flow Latency

Wert: Sehr hoch

Exchange::DomainController:DC LDAP Bind Response Time >> Transport Queue Length

Beschreibung: Die Antwortzeit für die LDAP-Bindung wirkt sich auf die Länge der Transportwarteschlange aus.

Ursache

CIT: Domänen-Controller

ETI: DCLDAPBindResponseTime

Wert: Sehr hoch

Symptom 1

CIT: Exchange Hub-Server

ETI: Active Mailbox Delivery Queue Length

Wert: Sehr hoch

Symptom 2

CIT: Exchange Hub-Server

ETI: Remote Delivery Queue Length

Wert: Sehr hoch

Symptom 3

CIT: Exchange Hub-Server

ETI: Delayed DSN Count

Wert: Sehr hoch

Symptom 4

CIT: Exchange Hub-Server

ETI: Submission Queue Length

Wert: Sehr hoch

Exchange::DomainController:DC LDAP Query Response Time >> Client Accessibility

Beschreibung: Die Antwortzeit für die LDAP-Abfrage wirkt sich auf die Client-Barrierefreiheit aus.

Ursache

CIT: Domänen-Controller	ETI: DC LDAP Query Response Time	Wert: Sehr hoch
-------------------------	----------------------------------	-----------------

Symptom 1

CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: OWA Latency	Wert: Sehr hoch
------------------------------------	------------------	-----------------

Symptom 2

CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: Active Sync Latency	Wert: Sehr hoch
------------------------------------	--------------------------	-----------------

Exchange::DomainController:DC LDAP Query Response Time >> MailFlow Latency

Beschreibung: Die Antwortzeit für die LDAP-Abfrage wirkt sich auf die Latenz des Mail-Flusses aus.

Ursache

CIT: Domänen-Controller	ETI: DC Query Response Time	Wert: Sehr hoch
-------------------------	-----------------------------	-----------------

Symptom

CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Mail Flow Latency	Wert: Sehr hoch
--------------------------	------------------------	-----------------

Exchange::DomainController:DC LDAP Query Response Time >> Transport Queue Length

Beschreibung: Die Antwortzeit für die LDAP-Abfrage wirkt sich auf die Länge der Transportwarteschlange aus.

Ursache

CIT: Domänen-Controller	ETI: DC LDAP Query Response Time	Wert: Sehr hoch
-------------------------	----------------------------------	-----------------

Symptom 1

CIT: Exchange Hub-Server	ETI: Active Mailbox Delivery Queue Length	Wert: Sehr hoch
--------------------------	-------------------------------------------	-----------------

Symptom 2

CIT: Exchange Hub-Server	ETI: Remote Delivery Queue Length	Wert: Sehr hoch
--------------------------	-----------------------------------	-----------------

Symptom 3

Beschreibung: Die Antwortzeit für die LDAP-Abfrage wirkt sich auf die Länge der Transportwarteschlange aus.

CIT: Exchange Hub-Server	ETI: Delayed DSN Count	Wert: Sehr hoch
Symptom 4		
CIT: Exchange Hub-Server	ETI: Submission Queue Length	Wert: Sehr hoch

Exchange::Exchange Client Access Server:IMAP4 Service Status >> IMAP4 Connectivity

Beschreibung: Der IMAP4-Service wirkt sich auf die IMAP4-Konnektivität aus.

Ursache		
CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: IMAP4 Service Status	Wert: Inaktiv
Symptom		
CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: IMAP4 Connectivity	Wert: Inaktiv

Exchange::Exchange Client Access Server:POP3 Service Status >> POP3 Connectivity

Beschreibung: Der POP3-Dienst wirkt sich auf die POP3-Konnektivität aus.

Ursache		
CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: POP3 Service Status	Wert: Inaktiv
Symptom		
CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: POP3 Connectivity	Wert: Inaktiv

Exchange::Exchange Hub Server:Active Mailbox Delivery Queue Length >> Mail Flow Latency

Beschreibung: Die Länge der Übermittlungswarteschlange des aktiven Postfachs wirkt sich auf die Latenz des Mail-Flusses aus.

Ursache		
CIT: Exchange Hub-Server	ETI: Active Mailbox Delivery Queue Length	Wert: Sehr hoch
Symptom		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Mail Flow Latency	Wert: Sehr hoch

Exchange::Exchange Hub Server:Submission Queue Length >> Mapi Latency

Beschreibung: Länge der Übermittlungswarteschlange wirkt sich auf Mapi-Latenz aus

Ursache		
CIT: Exchange Hub-Server	ETI: Submission Queue Length	Wert: Sehr hoch

Beschreibung: Länge der Übermittlungswarteschlange wirkt sich auf Mapi-Latenz aus

Symptom

CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Mapi Latency	Wert: Sehr hoch
--------------------------	-------------------	-----------------

Exchange::Exchange Hub Server:Submission Thread Count >> Mail Submission Status**Beschreibung: Die Anzahl der Übermittlungs-Threads wirkt sich auf die Nachrichtenübertragung auf dem Exchange-Mailserver aus.**

Ursache

CIT: Exchange Hub-Server	ETI: Submission Thread Count	Wert: Sehr hoch
--------------------------	------------------------------	-----------------

Symptom

CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Mail Submission Status	Wert: Inaktiv
--------------------------	-----------------------------	---------------

Exchange::Exchange Hub Server:Transport Service Status >> Mail Submission Status & Mail Flow Status**Beschreibung: Der Transportdienst wirkt sich auf die Nachrichtenübertragung und den Mail-Fluss aus.**

Ursache

CIT: Exchange Hub-Server	ETI: Transport Service Status	Wert: Inaktiv
--------------------------	-------------------------------	---------------

Symptom 1

CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Mail Flow Status	Wert: Inaktiv
--------------------------	-----------------------	---------------

Symptom 2

CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Mail Submission Status	Wert: Inaktiv
--------------------------	-----------------------------	---------------

Exchange::Exchange Mailbox Database:Available Database Disk Space >> Information Store Service Status**Beschreibung: Der verfügbare Speicherplatz für Datenbankprotokolle wirkt sich auf den Informationsspeicherdienst aus.**

Ursache

CIT: Exchange-Postfachdatenbank	ETI: Available Database Disk Space	Wert: An der Kapazitätsgrenze
---------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

Symptom

CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Information Store Service Status	Wert: Inaktiv
--------------------------	---------------------------------------	---------------

Exchange::Exchange Mailbox Database:Available Database Disk Space >> Information Store Service Status

Beschreibung: Der verfügbare Datenbankspeicherplatz wirkt sich auf den Informationsspeicherdienst aus.

Ursache

CIT: Exchange-
PostfachdatenbankETI: Available Transaction Log
Disk Space

Wert: Inaktiv

Symptom

CIT: Exchange-Mailserver

ETI: Information Store Service
Status

Wert: Inaktiv

Exchange::Exchange Mail Server:Hub Server Reachability >> Mail Submission Status**Beschreibung: Die Erreichbarkeit des Hub-Servers wirkt sich auf die Nachrichtenübermittlung aus.**

Ursache

CIT: Exchange-Mailserver

ETI: Hub Server Reachability

Wert: Inaktiv

Symptom

CIT: Exchange-Mailserver

ETI: Mail Submission Status

Wert: Inaktiv

Exchange::Exchange Mail Server:Information Store Service Status >> Client Accessibility**Beschreibung: Der Informationsspeicherdienst wirkt sich auf die Client-Barrierefreiheit aus.**

Ursache

CIT: Exchange-Mailserver

ETI: Information Store Service
Status

Wert: Inaktiv

Symptom 1

CIT: Exchange-
Clientzugriffsserver

ETI: Active Sync Connectivity

Wert: Inaktiv

Symptom 2

CIT: Exchange-
Clientzugriffsserver

ETI: IMAP4 Connectivity

Wert: Inaktiv

Symptom 3

CIT: Exchange-
Clientzugriffsserver

ETI: OWA Connectivity

Wert: Inaktiv

Symptom 4

CIT: Exchange-
Clientzugriffsserver

ETI: POP3 Connectivity

Wert: Inaktiv

Exchange::Exchange Mail Server:Information Store Service Status >> Mail Flow Status & Mapi Connectivity

Beschreibung: Der Informationsspeicherdienst wirkt sich auf den Mail-Fluss und die MAPI-Konnektivität aus.

Ursache

CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Information Store Service Status	Wert: Inaktiv
--------------------------	---------------------------------------	---------------

Symptom 1

CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Mail Flow Status	Wert: Inaktiv
--------------------------	-----------------------	---------------

Symptom 2

CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Mapi Connectivity	Wert: Inaktiv
--------------------------	------------------------	---------------

Exchange::Exchange Mail Server:Mail Submission Service Status >> Mail Flow Status

Beschreibung: Der Mailübergabedienst wirkt sich auf den Mail-Fluss aus.

Ursache

CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Mail Submission Service Status	Wert: Inaktiv
--------------------------	-------------------------------------	---------------

Symptom

CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Mail Flow Status	Wert: Inaktiv
--------------------------	-----------------------	---------------

Exchange::Exchange Unified Messaging Server:Speech Engine Status >> Unified Messaging Status

Beschreibung: Das Sprachmodul wirkt sich auf den Unified Messaging-Dienst aus.

Ursache

CIT: Exchange Unified Messaging-Server	ETI: Speech Engine Status	Wert: Inaktiv
----------------------------------------	---------------------------	---------------

Symptom

CIT: Exchange Unified Messaging-Server	ETI: Unified Messaging Status	Wert: Inaktiv
----------------------------------------	-------------------------------	---------------

Exchange::File System:Disk Usage Level >> Available Database Disk Space

Beschreibung: Die Festplattenauslastung wirkt sich auf den verfügbaren Datenbankspeicherplatz aus.

Ursache

CIT: Dateisystem	ETI: Disk Usage Level	Wert: An der Kapazitätsgrenze
------------------	-----------------------	-------------------------------

Beschreibung: Die Festplattenauslastung wirkt sich auf den verfügbaren Datenbankspeicherplatz aus.

Symptom 1

CIT: Exchange-Postfachdatenbank	ETI: Available Database Disk Space	Wert: An der Kapazitätsgrenze
---------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

Symptom 2

CIT: Exchange-Postfachdatenbank	ETI: Available Transaction Log Disk Space	Wert: An der Kapazitätsgrenze
---------------------------------	-------------------------------------------	-------------------------------

Exchange::GlobalCatalog:GC Query Response Time >> Exchange GC Search Time
Beschreibung: Die Antwortzeit der GC-Abfrage wirkt sich auf die Suche im globalen Katalog (GC) von Exchange aus.

Ursache

CIT: Globaler Katalog	ETI: GC LDAP Query Response Time	Wert: Sehr hoch
-----------------------	----------------------------------	-----------------

Symptom

CIT: Microsoft Exchange-Server	ETI: GC Search Time	Wert: Sehr hoch
--------------------------------	---------------------	-----------------

Exchange::Microsoft Exchange Server:AD Topology Service Status >> Client Access Services
Beschreibung: Der Active Directory-Topologiedienst wirkt sich auf die Clientzugriffsdienste aus.

Ursache

CIT: Microsoft Exchange-Server	ETI: AD Topology Service Status	Wert: Inaktiv
--------------------------------	---------------------------------	---------------

Symptom 1

CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: File Distribution Service Status	Wert: Inaktiv
------------------------------------	---------------------------------------	---------------

Symptom 2

CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: Exchange Service Host Status	Wert: Inaktiv
------------------------------------	-----------------------------------	---------------

Symptom 3

CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: IMAP4 Service Status	Wert: Inaktiv
------------------------------------	---------------------------	---------------

Beschreibung: Der Active Directory-Topologiedienst wirkt sich auf die Clientzugriffsdienste aus.

Symptom 4

CIT: Exchange-
Clientzugriffsserver

ETI: POP3 Service Status

Wert: Inaktiv

Exchange::Microsoft Exchange Server:AD Topology Service Status >> Hub Transport Services

Beschreibung: Der Active Directory-Topologiedienst wirkt sich auf die Hub-Transportdienste aus.

Ursache

CIT: Microsoft Exchange-
Server

ETI: AD Topology Service
Status

Wert: Inaktiv

Symptom 1

CIT: Exchange Hub-Server

ETI: Transport Service Status

Wert: Inaktiv

Symptom 2

CIT: Exchange Hub-Server

ETI: Edge Sync Service
Status

Wert: Inaktiv

Exchange::Microsoft Exchange Server:AD Topology Service Status >> Mail Server Services

Beschreibung: Der Active Directory-Topologiedienst wirkt sich auf die Mailserverdienste aus.

Ursache

CIT: Exchange-Server

ETI: AD Topology Service Status

Wert: Inaktiv

Symptom 1

CIT: Exchange-Mailserver

ETI: Mail Submission Service
Status

Wert: Inaktiv

Symptom 2

CIT: Exchange-Mailserver

ETI: Mailbox Assistant Service
Status

Wert: Inaktiv

Symptom 3

CIT: Exchange-Mailserver

ETI: Replication Service Status

Wert: Inaktiv

Symptom 4

Beschreibung: Der Active Directory-Topologiedienst wirkt sich auf die Mailserverdienste aus.		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Exchange Service Host Status	Wert: Inaktiv
Symptom 5		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Active Directory Access	Wert: Inaktiv
Symptom 6		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Mapi Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 7		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Mail Flow Status	Wert: Inaktiv

Exchange::Microsoft Exchange Server:AD Topology Service Status >> Unified Messaging Services

Beschreibung: Der Active Directory-Topologiedienst wirkt sich auf die Unified Messaging-Dienste aus.		
Ursache		
CIT: Exchange-Server	ETI: AD Topology Service Status	Wert: Inaktiv
Symptom 1		
CIT: Exchange Unified Messaging-Server	ETI: File Distribution Service Status	Wert: Inaktiv
Symptom 2		
CIT: Exchange Unified Messaging-Server	ETI: Unified Messaging Status	Wert: Inaktiv

Exchange::Microsoft Exchange Server:GC Search Time >> Client Accessibility

Beschreibung: Die Suchzeit des globalen Katalogs wirkt sich auf die Client-Barrierefreiheit aus.		
Ursache		
CIT: Microsoft Exchange-Server	ETI: GC Search Time	Wert: Sehr hoch
Symptom 1		
CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: OWA Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		

Beschreibung: Die Suchzeit des globalen Katalogs wirkt sich auf die Client-Barrierefreiheit aus.

CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: Active Sync Latency	Wert: Sehr hoch
------------------------------------	--------------------------	-----------------

Exchange::Microsoft Exchange Server:GC Search Time >> Mail Flow Latency

Beschreibung: Die Suchzeit des globalen Katalogs wirkt sich auf die Latenz des Mail-Flusses aus.

Ursache		
CIT: Microsoft Exchange-Server	ETI: GC Search Time	Wert: Sehr hoch
Symptom		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Mapi Flow Latency	Wert: Sehr hoch

Exchange::Microsoft Exchange Server:GC Search Time >> Transport Queue Length

Beschreibung: Die Suchzeit des globalen Katalogs wirkt sich auf die Transportwarteschlange aus.

Ursache		
CIT: Microsoft Exchange-Server	ETI: GC Search Time	Wert: Sehr hoch
Symptom 1		
CIT: Exchange Hub-Server	ETI: Active Mailbox Delivery Queue Length	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Exchange Hub-Server	ETI: Remote Delivery Queue Length	Wert: Sehr hoch
Symptom 3		
CIT: Exchange Hub-Server	ETI: Delayed DSN Count	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Exchange Hub-Server	ETI: Submission Queue Length	Wert: Sehr hoch

Exchange::Network Interface:Interface Communication Status >> Client Accessibility

Beschreibung: Der Kommunikationsstatus der Netzwerkschnittstelle wirkt sich auf die Client-Barrierefreiheit aus.

Ursache		
---------	--	--

Beschreibung: Der Kommunikationsstatus der Netzwerkschnittstelle wirkt sich auf die Client-Barrierefreiheit aus.		
CIT: Netzwerkschnittstelle	ETI: Interface Communication Status	Wert: Nicht verfügbar
Symptom 1		
CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: IMAP4Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: POP3Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 3		
CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: IMAP4Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 4		
CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: POP3Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 5		
CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: OWACconnectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 6		
CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: ActiveSyncConnectivity	Wert: Inaktiv

Exchange::Network Interface:Interface Communication Status >> Hub Server Reachability

Beschreibung: Der Kommunikationsstatus der Netzwerkschnittstelle wirkt sich auf die Erreichbarkeit des Hub-Servers aus.		
Ursache		
CIT: Netzwerkschnittstelle	ETI: Interface Communication Status	Wert: Nicht verfügbar
Symptom 1		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: HubServerReachability	Wert: Inaktiv

Exchange::Network Interface:Interface Communication Status >> Mailbox Queue Lengths

Beschreibung: Der Kommunikationsstatus der Netzwerkschnittstelle wirkt sich auf die Länge der Postfachwarteschlangen aus.

Ursache		
CIT: Netzwerkschnittstelle	ETI: Interface Communication Status	Wert: Nicht verfügbar
Symptom 1		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: MailboxReceiveQueueLength	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: PublicReplicationQueueLength	Wert: Sehr hoch
Symptom 3		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: PublicReceiveQueueLength	Wert: Sehr hoch
Symptom 4		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: AverageMailDeliveryTime	Wert: Sehr hoch
Symptom 5		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: AverageTimeforPFDelivery	Wert: Sehr hoch

Exchange::Network Interface:Interface Communication Status >> Transport Queue Lengths

Beschreibung: Der Kommunikationsstatus der Netzwerkschnittstelle wirkt sich auf die Länge der Transportwarteschlangen aus.

Ursache		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Communication Status	Wert: Nicht verfügbar
Symptom 1		
CIT: Exchange-Transportserver	ETI: Unreachable Queue Length	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Exchange-Transportserver	ETI: Largest Delivery Queue Length	Wert: Sehr hoch
Symptom 3		

Beschreibung: Der Kommunikationsstatus der Netzwerkschnittstelle wirkt sich auf die Länge der Transportwarteschlangen aus.

CIT: Exchange-Transportserver	ETI: Retry Non Smtip Delivery Queue Length	Wert: Sehr hoch
Symptom 4		
CIT: Exchange-Transportserver	ETI: Aggregate Delivery Queue Length	Wert: Sehr hoch

Exchange::Network Interface:Interface Utilization >> Client Accessibility
Beschreibung: Die Auslastung der Netzwerkschnittstelle wirkt sich auf die Client-Barrierefreiheit aus.

Ursache		
CIT: Netzwerkschnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: IMAP4Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: POP3Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 3		
CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: IMAP4Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 4		
CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: POP3Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 5		
CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: OWACConnectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 6		
CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: ActiveSyncConnectivity	Wert: Inaktiv

Exchange::Network Interface:Interface Utilization >> Hub Server Reachability

Beschreibung: Die Auslastung der Netzwerkschnittstelle wirkt sich auf die Erreichbarkeit des Hub-Servers aus.

Ursache

CIT: Netzwerkschnittstelle	ETI: Interface Communication Status	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: HubServerReachability	Wert: Inaktiv

Exchange::Network Interface:Interface Utilization >> Mailbox Queue Lengths

Beschreibung: Die Auslastung der Netzwerkschnittstelle wirkt sich auf die Länge der Postfachwarteschlangen aus.

Ursache

CIT: Netzwerkschnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: MailboxReceiveQueueLength	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: PublicReplicationQueueLength	Wert: Sehr hoch
Symptom 3		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: PublicReceiveQueueLength	Wert: Sehr hoch
Symptom 4		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: AverageMailDeliveryTime	Wert: Sehr hoch
Symptom 5		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: AverageTimeforPFDelivery	Wert: Sehr hoch

Exchange::Network Interface:Interface Utilization >> Transport Queue Lengths

Beschreibung: Die Auslastung der Netzwerkschnittstelle wirkt sich auf die Länge der Transportwarteschlangen aus.

Ursache

CIT: Netzwerkschnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
----------------------------	----------------------------	------------

Beschreibung: Die Auslastung der Netzwerkschnittstelle wirkt sich auf die Länge der Transportwarteschlangen aus.

Symptom 1

CIT: Exchange-Transportserver	ETI: Unreachable Queue Length	Wert: Sehr hoch
-------------------------------	-------------------------------	-----------------

Symptom 2

CIT: Exchange-Transportserver	ETI: Largest Delivery Queue Length	Wert: Sehr hoch
-------------------------------	------------------------------------	-----------------

Symptom 3

CIT: Exchange-Transportserver	ETI: Retry Non Smtip Delivery Queue Length	Wert: Sehr hoch
-------------------------------	--------------------------------------------	-----------------

Symptom 4

CIT: Exchange-Transportserver	ETI: Aggregate Delivery Queue Length	Wert: Sehr hoch
-------------------------------	--------------------------------------	-----------------

Exchange::Network Interface:Network IO >> Client Accessibility
Beschreibung: Der Netzwerk-E/A wirkt sich auf die Client-Barrierefreiheit aus.

Ursache

CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
--------------------	----------------------------	------------

Symptom 1

CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: Active Sync Latency	Wert: Sehr hoch
------------------------------------	--------------------------	-----------------

Symptom 2

CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: OWA Latency	Wert: Sehr hoch
------------------------------------	------------------	-----------------

Exchange::Network Interface:Network IO >> Mail Flow Latency
Beschreibung: Der Netzwerk-E/A wirkt sich auf die Latenz des Mail-Flusses aus.

Ursache

CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
--------------------	----------------------------	------------

Symptom

CIT: Exchange-Mailserver	ETI: MailFlowLatency	Wert: Sehr hoch
--------------------------	----------------------	-----------------

Exchange::Network Interface:Network IO >> Transport Queue Length

Beschreibung: Der Netzwerk-E/A wirkt sich auf die Länge der Transportwarteschlange aus.

Ursache

CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
--------------------	----------------------------	------------

Symptom 1

CIT: Exchange Hub-Server	ETI: Active Mailbox Delivery Queue Length	Wert: Sehr hoch
--------------------------	-------------------------------------------	-----------------

Symptom 2

CIT: Exchange Hub-Server	ETI: Remote Delivery Queue Length	Wert: Sehr hoch
--------------------------	-----------------------------------	-----------------

Symptom 3

CIT: Exchange Hub-Server	ETI: Delayed DSN Count	Wert: Sehr hoch
--------------------------	------------------------	-----------------

Symptom 4

CIT: Exchange Hub-Server	ETI: Submission Queue Length	Wert: Sehr hoch
--------------------------	------------------------------	-----------------

Exchange::Windows:CPU Load >> Edge TransportQueueLength

Beschreibung: Die CPU-Auslastung wirkt sich auf die Länge der Edge-Transportwarteschlange aus.

Ursache

CIT: Windows	ETI: CPU Load	Wert: Engpass
--------------	---------------	---------------

Symptom 1

CIT: Exchange-Edgeserver	ETI: Submission Queue Length	Wert: Sehr hoch
--------------------------	------------------------------	-----------------

Symptom 2

CIT: Exchange-Edgeserver	ETI: Active Mailbox Delivery Length	Wert: Sehr hoch
--------------------------	-------------------------------------	-----------------

Symptom 3

CIT: Exchange-Edgeserver	ETI: Aggregate Delivery Queue Length	Wert: Sehr hoch
--------------------------	--------------------------------------	-----------------

Exchange::Windows:CPU Load >> Hub TransportQueueLength

Beschreibung: Die CPU-Auslastung wirkt sich auf die Länge der Hub-Transportwarteschlange aus.

Ursache

CIT: Windows	ETI: CPU Load	Wert: Engpass
--------------	---------------	---------------

Symptom 1

CIT: Exchange Hub-Server	ETI: Submission Queue Length	Wert: Sehr hoch
--------------------------	------------------------------	-----------------

Symptom 2

CIT: Exchange Hub-Server	ETI: Active Mailbox Delivery Length	Wert: Sehr hoch
--------------------------	-------------------------------------	-----------------

Symptom 3

CIT: Exchange Hub-Server	ETI: Aggregate Delivery Queue Length	Wert: Sehr hoch
--------------------------	--------------------------------------	-----------------

Exchange::Windows:CPU Load >> OWA Latency & Active Sync Latency

Beschreibung: Die CPU-Auslastung wirkt sich auf die Latenz von OWA und Active Sync aus.

Ursache

CIT: Windows	ETI: CPU Load	Wert: Engpass
--------------	---------------	---------------

Symptom 1

CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: OWA Latency	Wert: Sehr hoch
------------------------------------	------------------	-----------------

Symptom 2

CIT: Exchange-Clientzugriffsserver	ETI: Active Sync Latency	Wert: Sehr hoch
------------------------------------	--------------------------	-----------------

Exchange::Windows:Logical Disk Free Space >> Exchange Database

Beschreibung: Der verfügbare Speicherplatz auf dem logischen Datenträger wirkt sich auf die Exchange-Datenbank aus.

Ursache

CIT: Windows	ETI: LogicalDisk Free Space	Wert: An der Kapazitätsgrenze
--------------	-----------------------------	-------------------------------

Symptom

CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Database Instance Status	Wert: Kritisch
--------------------------	-------------------------------	----------------

Exchange::Windows:Memory Load >> Exchange Memory Status

Beschreibung: Die Speicherlast wirkt sich auf die Speicherverfügbarkeit für Exchange aus.

Ursache

CIT: Windows	ETI: Memory Load	Wert: Auslagerung
Symptom		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Exchange Memory Status	Wert: Kritisch

Exchange::Windows:Memory Usage Level >> Exchange Memory Status

Beschreibung: Die Speicherauslastung wirkt sich auf die Speicherverfügbarkeit für Exchange aus.

Ursache

CIT: Windows	ETI: Memory Usage Level	Wert: An der Kapazitätsgrenze
Symptom		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Exchange Memory Status	Wert: Kritisch

Exchange::Windows:PageFile Usage >> Exchange Memory Status

Beschreibung: Die Seitendateinutzung auf dem Computer, der als Host für den Exchange-Mailserver dient, wirkt sich auf den Exchange-Speicherstatus aus.

Ursache

CIT: Windows	ETI: Page File Usage	Wert: An der Kapazitätsgrenze
Symptom		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Exchange Memory Status	Wert: Kritisch

Exchange::Windows:Ping Availability >> Hub Server Reachability & Mail Submission Status

Beschreibung: Die Ping-Verfügbarkeit des Hub-Servers wirkt sich auf die Nachrichtenübermittlung und die Erreichbarkeit des Hub-Servers aus.

Ursache

CIT: Windows	ETI: Ping Availability	Wert: Nicht verfügbar
Symptom 1		

Beschreibung: Die Ping-Verfügbarkeit des Hub-Servers wirkt sich auf die Nachrichtenübermittlung und die Erreichbarkeit des Hub-Servers aus.

CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Mail Submission Status	Wert: Inaktiv
Symptom 2		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Hub Server Reachability	Wert: Inaktiv

Werkzeugdefinitionen

MS Exchange-Informationsspeicherdienst starten: Startet den Microsoft Exchange-Informationsdienst auf einem Microsoft Exchange-Postfachserver.

MS Exchange-Transportsdienst starten: Startet den Microsoft Exchange-Transportsdienst auf einem Microsoft Exchange-Transportserver.

Diagrammvorlagen

In der folgenden Tabelle sind die im Content Pack enthaltenen Diagrammvorlagen und die zugeordneten Richtlinien aufgeführt.

Diagrammvorlagen	Richtliniennamen	Richtlinienbeschreibung
Größe des größten Blocks im virtuellen Speicher	EXSPI-8X Dc-Information Store Performance EXSPI-14X Dc-Information Store Performance	Sammelt Leistungsdaten zu MExchangeIS-Objekten
Größte MB-Auslastung des freien Blocks im virtuellen Speicher		Sammelt Leistungsdaten zu MExchangeIS-Objekten
16 MB freier Block-Trend im virtuellen Speicher		Sammelt Leistungsdaten zu MExchangeIS-Objekten
Benutzer und Verbindungen des Informationsspeichers		Sammelt Leistungsdaten zu MExchangeIS-Objekten
MAPI-RPC-Leistung		Sammelt Leistungsdaten zu MExchangeIS-Objekten
MAPI-RPC-Latenzebenen	EXSPI-8X Dc-Outlook Client EXSPI-14X Dc-Outlook Client	Protokolliert Outlook-Clientmetriken
Outlook-Client-RPC-Leistung		Protokolliert Outlook-Clientmetriken
Outlook-Clientfehler		Protokolliert Outlook-Clientmetriken
EDB-Datenbankstatistiken für öffentliche Ordnerspeicher in Exchange	EXSPI-8X Get Public IS Sum Data	Ruft Datenbankdetails für öffentliche Ordner ab
	EXSPI-14X Get Public IS Sum Data	

Diagrammvorlagen	Richtliniename	Richtlinienbeschreibung
EDB-Datenbankstatistiken für Exchange-Postfachspeicher	EXSPI-8X Get Mailbox IS Sum Data	Ruft Datenbankdetails für das Postfach ab
	EXSPI-14X Get Mailbox IS Sum Data	
Transportserverwarteschlangen	EXSPI-8X Dc Transport Queues	Diese Richtlinie protokolliert die Leistungsdaten von Transportwarteschlangen
	EXSPI-14X Dc Transport Queues	

Richtlinien zur Festlegung von ETIs

In der folgenden Tabelle sind die Content Pack-ETIs und SPI-Richtlinien aufgeführt, mit denen die ETIs festgelegt werden.

Hinweis: Weitere Informationen zu den Richtlinien und Ereignissen für Messschwellenwerte finden Sie in der Dokumentation zum HP Operations Smart Plug-in für den Microsoft Exchange-Server.

ETI/Hi	Richtliniename	Richtlinienbeschreibung
Active Mailbox Delivery Queue Length	EXSPI-8X Edge Th-Active Mailbox Delivery Queue Length	Die Länge der Übermittlungswarteschlange des aktiven Postfachs ist die Anzahl der Nachrichten in den aktiven Postfachwarteschlangen.
	EXSPI-14X Edge Th-Active Mailbox Delivery Queue Length	
	EXSPI-8X Hub Th-Active Mailbox Delivery_QLength	Alarm beim Perfmon-Indikator für die Länge der Übermittlungswarteschlange des aktiven Postfachs.
	EXSPI-14X Hub Th-Active Mailbox Delivery_QLength	
ADAM Service Status	EXSPI-8X_Check_ADAMServiceStatus	Überprüft den Status des Microsoft Exchange ADAM-Dienstes.
	EXSPI-14X_Check_ADAMServiceStatus	
AD Topology Service Status	EXSPI-8X_Check_AD Topology Service Status	Überprüft den Status des Microsoft Exchange Active Directory-Topologiedienstes.
	EXSPI-14X_Check_AD Topology Service Status	

ETI/HI	Richtliniename	Richtlinienbeschreibung
Aggregate Delivery Queue Length	EXSPI-8X Edge Th-Agg Delivery QLength -All_ Queues	Mit "Aggregate Delivery Queue Length -All_ Queues" wird die Anzahl der Nachrichten angegeben, die in allen Warteschlangen auf die Übermittlung warten.
	EXSPI-14X Edge Th-Agg Delivery QLength -All_ Queues	
	EXSPI-8X Hub Th-Agg Del_ QLength - All_ Queues	Alarm beim Perfmon-Indikator für "Aggregate Delivery Queue Length - All_ Queues".
	EXSPI-14X Hub Th-Agg Del_ QLength - All_ Queues	
ActiveSyncConnectivity	EXSPI-8X-AsyncConnectivity_Latency	Überwacht die ActiveSync-Latenz auf dem Server.
	EXSPI-14X-AsyncConnectivity_Latency	
ActiveSyncLatency	EXSPI-8X-AsyncConnectivity_Result	Überwacht den Status der ActiveSync-Konnektivität.
	EXSPI-14X-AsyncConnectivity_Result	
Average Mail Delivery Time	EXSPI-8X IS Mailbox Average Delivery Time	Durchschnittliche Übermittlungszeit für das Postfach des Informationsspeichers.
	EXSPI-14X IS Mailbox Average Delivery Time	
Average Time for PF Delivery	EXSPI-8X IS Public Average Delivery Time	Durchschnittliche Übermittlungszeit für den öffentlichen Ordner des Informationsspeichers.
	EXSPI-14X IS Public Average Delivery Time	
Database Instance Status	EXSPI-8X Information Store Db Log Threads Waiting	Alarm, wenn Threads des Informationsspeichers darauf warten, in das Transaktionsprotokoll geschrieben zu werden.
	EXSPI-14X Information Store Db Log Threads Waiting	
Delayed DSN Count	EXSPI-8X Edge Th-Delay DSNs	Mit den Verzögerungs-DSNs wird die Anzahl der generierten Benachrichtigungen für Übermittlungen (DSNs) angegeben.
	EXSPI-14X Edge Th-Delay DSNs	
	EXSPI-8X Hub Th-Delay DSNs	Alarm beim Perfmon-Indikator für Verzögerungs-DSNs.
	EXSPI-14X Hub Th-Delay DSNs	

ETI/HI	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
Edge Credential Service Status	EXSPI-8X_Check_EdgeCredentialServiceStatus	Überprüft den Status des Microsoft Exchange-Anmeldeinformationsdienstes.
	EXSPI-14X_Check_EdgeCredentialServiceStatus	
Edge Sync Service Status	EXSPI-8X_Check_HUBExchangeEdgeSyncService Status	Überprüft den Status des Microsoft Exchange EdgeSync-Dienstes.
	EXSPI-14X_Check_HUBExchangeEdgeSyncServiceStatus	
Exchange Memory Status	EXSPI-8X Information Store Memory Errors	Alarm über die Anzahl der Microsoft Exchange-Speicherfehler.
	EXSPI-14X Information Store Memory Errors	
Exchange Service Host Status	EXSPI-8X_Check_CASExchangeServiceHostStatus	Überprüft den Status des Microsoft Exchange-Hosts für den Postfachdienst.
	EXSPI-14X_Check_CASExchangeServiceHostStatus	
	EXSPI-8X_Check_MBExchangeServiceHostStatus	Überprüft den Status des Microsoft Exchange-Hosts für den Postfachdienst.
	EXSPI-14X_Check_MBExchangeServiceHostStatus	
Failed DSN Count	EXSPI-8X Edge Th-Failure DSNs Total	Mit den Fehler-DSNs wird die Anzahl der generierten Benachrichtigungen für Übermittlungen mit Fehlerstatus (DSNs) angegeben.
	EXSPI-14X Edge Th-Failure DSNs Total	
	EXSPI-8X Hub Th-FailureDSNsTotal	Alarm bei Fehler-DSNs für den Perfmon-Indikator.
	EXSPI-14X Hub Th-FailureDSNsTotal	

ETI/HI	Richtliniename	Richtlinienbeschreibung
File Distribution Service Status	EXSPI-8X_Check_CASFileDistributionServiceStatus	Überprüft den Status des Microsoft Exchange-Dateiverteilungsdienstes.
	EXSPI-14X_Check_CASFileDistributionServiceStatus	
	EXSPI-8X_Check_UMFileDistributionServiceStatus	Überprüft den Status des Microsoft Exchange-Dateiverteilungsdienstes.
	EXSPI-14X_Check_UMFileDistributionServiceStatus	
Hub Server Reachability	EXSPI-8X MExchangeMailSubmission Events	Meldet E-Mail-Übergabeereignisse in Microsoft Exchange.
	EXSPI-14X MExchangeMailSubmission Events	
IMAP4 Connectivity	EXSPI-8X Test Mapi Connectivity	Überwacht den Status der IMAP-Konnektivität.
	EXSPI-14X Test Mapi Connectivity	
IMAP4 Latency	EXSPI-8X-IMapConnectivity_Latency	Überwacht die IMAP4-Latenz auf dem Server.
	EXSPI-14X-IMapConnectivity_Latency	
IMAP4 Service Status	EXSPI-8X_Check_IMAP4ServiceStatus	Überprüft den Status des Microsoft Exchange IMAP4-Dienstes.
	EXSPI-14X_Check_IMAP4ServiceStatus	
IMAP4 Status	EXSPI-8X IMAP4 Failed Connection Rate	Prozentsatz nicht erfolgreicher IMAP4-Verbindungen.
	EXSPI-14X IMAP4 Failed Connection Rate	
Information Store Service Status	EXSPI-8X_Check_InformationStoreServiceStatus	Überprüft den Status des Microsoft Exchange-Informationsspeicherdienstes.
	EXSPI-14X_Check_InformationStoreServiceStatus	

ETI/HI	Richtliniename	Richtlinienbeschreibung
Largest Delivery Queue Length	EXSPI-8X Edge Th-Largest Delivery Queue Length	Die Länge der längsten Übermittlungswarteschlange ist die Anzahl der Nachrichten in der längsten Übermittlungswarteschlange.
	EXSPI-14X Edge Th-Largest Delivery Queue Length	
	EXSPI-8X Hub Th-LargestDelivery_QLength	Alarm beim Perfmon-Indikator für die Länge der längsten Übermittlungswarteschlange.
	EXSPI-14X Hub Th-LargestDelivery_QLength	
Load Exchange Topology	EXSPI-8X MsExchange EdgeSync Events	Meldet edgesync-Ereignisse in Microsoft Exchange.
	EXSPI-14X MsExchange EdgeSync Events	
Mailbox Assistant Service Status	EXSPI-8X_ Check_MailboxAssistantService Status	Überprüft den Status des Microsoft Exchange-Postfach-Assistentendienstes.
	EXSPI-14X_ Check_MailboxAssistantServiceStatus	
Mailbox Receive Queue Length	EXSPI-8X IS Mailbox Receive Queue Length	Überprüft die Länge der Übermittlungswarteschlange für das Informationsspeicher-Postfach.
Mail Submission Service Status	EXSPI-8X_ Check_MailSubmissionServiceStatus	Überprüft den Status des Microsoft Exchange-Mailübergabedienstes.
	EXSPI-14X_ Check_MailSubmissionServiceStatus	
Mail Submission Status	EXSPI-8X- MExchangeMailSubmission Events	Meldet E-Mail-Übergabeereignisse in Microsoft Exchange.
	EXSPI-14X-MExchangeMailSubmission Events	
Mapi Connectivity	EXSPI-8X-MapiConnectivity_Result	Überwacht den Status der MAPI-Konnektivität.
	EXSPI-14X-MapiConnectivity_Result	
MapiLatency	EXSPI-8X-MapiConnectivity_Latency	Überwacht die MAPI-Latenz auf dem Server.
	EXSPI-14X-MapiConnectivity_Latency	

ETI/HI	Richtliniename	Richtlinienbeschreibung
MailFlowLatency	EXSPI-8X-MailFlowStatus_Latency	Überwacht die MailFlowLatency auf dem Server.
MailFlowStatus	EXSPI-8X-MailFlowStatus_Result	Überwacht den Status des Mail-Flusses.
	EXSPI-14X-MailFlowStatus_Result	
OWAConnectivity	EXSPI-8X-OwaConnectivity_Result	Überwacht den Status der OWA-Konnektivität.
	EXSPI-14X-OwaConnectivity_Result	
OWALatency	EXSPI-8X-OwaConnectivity_Latency	Überwacht die OWA-Latenz auf dem Server.
	EXSPI-14X-OwaConnectivity_Latency	
Poison Queue Length	EXSPI-8X Hub Th-Poison_QLength	Alarm beim Perfmon-Indikator für die Länge der Warteschlange für nicht verarbeitete Nachrichten.
	EXSPI-14X Hub Th-Poison_QLength	
	EXSPI-8X Edge Th-Poison Queue Length	
	EXSPI-14X Edge Th-Poison Queue Length	Die Länge der Warteschlange für nicht verarbeitete Nachrichten ist die Anzahl der Nachrichten in der Warteschlange für nicht verarbeitete Nachrichten.
POP3Connectivity	EXSPI-8X-PopConnectivity_Result	Überwacht den Status der POP3-Konnektivität.
	EXSPI-14X-PopConnectivity_Result	
POP3 Latency	EXSPI-8X-PopConnectivity_Latency	Überwacht den Status der POP3-Latenz.
	EXSPI-14X-PopConnectivity_Latency	
POP3 Service Status	EXSPI-8X_Check_POP3Service Status	Überprüft den Status des Microsoft Exchange POP3-Dienstes.
	EXSPI-14X_Check_POP3Service Status	
POP3 Status	EXSPI-8X POP3 Failed Connection Rate	Prozentsatz nicht erfolgreicher POP3-Verbindungen.
	EXSPI-14X POP3 Failed Connection Rate	
Public Receive Queue Length	EXSPI-8X IS Public Receive Queue Length	Überprüft die Länge der Übermittlungswarteschlange für den öffentlichen Ordner des Informationsspeichers.

ETI/HI	Richtliniename	Richtlinienbeschreibung
Public Replication Queue Length	EXSPI-8X IS Public Replication Queue Length	Überprüft die Länge der Übermittlungswarteschlange für die Replikation des Informationsspeichers.
	EXSPI-14X IS Public Replication Queue Length	
Remote Delivery Queue Length	EXSPI-8X Edge Th-Active Remote Delivery Queue Length	Meldet die Anzahl der Nachrichten in den aktiven Remote-Übermittlungswarteschlangen.
	EXSPI-14X Edge Th-Active Remote Delivery Queue Length	
	EXSPI-8X Hub Th-ActiveRemoteDelivery_QLength	Alarm beim Perfmon-Indikator für die Länge der aktiven Remote-Übermittlungswarteschlange.
	EXSPI-14X Hub Th-ActiveRemoteDelivery_QLength	
Replication Service Status	EXSPI-8X_Check_ReplicationServiceStatus	Überprüft den Status des Microsoft Exchange-Postfach-Replikationsdienstes.
	EXSPI-14X_Check_ReplicationServiceStatus	
Retry Non Smt Delivery Queue Length	EXSPI-8X Edge Th-Retry Non-SMTP Delivery Queue Length	Die Länge der Übermittlungswarteschlange für die Wiederholung von Nicht-SMTP-Nachrichten ist die Anzahl der zu wiederholenden Nachrichten in den Übermittlungswarteschlangen von Nicht-SMTP-Gateways.
	EXSPI-14X Edge Th-Retry Non-SMTP Delivery Queue Length	
	EXSPI-8X Hub Th-RetryNon-SmtDelivery_QLength	Alarm beim Perfmon-Indikator für die Länge der Übermittlungswarteschlange für die Wiederholung von Nicht-SMTP-Nachrichten.
	EXSPI-14X Hub Th-RetryNon-SmtDelivery_QLength	
Speech Engine Status	EXSPI-8X_Check_SpeechEngineStatus	Überprüft den Status des Microsoft Exchange-Sprachmoduls.
	EXSPI-14X_Check_SpeechEngineStatus	

ETI/HI	Richtliniename	Richtlinienbeschreibung
Submission Thread Count	EXSPI-8X MExchange Store Driver Events	Meldet die Ereignisse, die für den Quellspeichertreiber von Microsoft Exchange generiert wurden.
	EXSPI-14X MExchange Store Driver Events	
Submission Queue Length	EXSPI-8X Edge Th-Submission Queue Length	Anzahl der Ereignisse in der Übergabewarteschlange.
	EXSPI-14X Edge Th-Submission Queue Length	
	EXSPI-8X Hub Th-Submission_QLength	Alarm beim Perfmon-Indikator für die Länge der Übergabewarteschlange.
	EXSPI-14X Hub Th-Submission_QLength	
System Attendant Status	EXSPI-8X_Check_SystemAttendantStatus	Überprüft den Status des Microsoft Exchange-Systemaufsichtsdienstes für das Postfach.
Transport Service Status	EXSPI-8X_Check_HUBExchangeTransportServiceStatus	Überprüft den Status des Microsoft Exchange-Transportdienstes.
	EXSPI-14X_Check_HUBExchangeTransportServiceStatus	
	EXSPI-8X_Check_EDGEExchangeTransportServiceStatus	Überprüft den Status des Microsoft Exchange-Transportdienstes.
	EXSPI-14X_Check_EDGEExchangeTransportServiceStatus	
Unified Messaging Status	EXSPI-8X_Check_UnifiedMessagingStatus	Überprüft den Status des Unified Messaging-Dienstes.
	EXSPI-14X_Check_UnifiedMessagingStatus	
Unreachable Queue Length	EXSPI-8X Hub Th-Unreachable_QLength	Alarm beim Perfmon-Indikator für die Länge der Nicht erreichbar-Warteschlange.
	EXSPI-14X Hub Th-Unreachable_QLength	
	EXSPI-8X Edge Th-Unreachable Queue Length	Die Länge der Nicht erreichbar-Warteschlange ist die Anzahl der Nachrichten in der Nicht erreichbar-Warteschlange.
	EXSPI-14X Edge Th-Unreachable Queue Length	

Operations Orchestration-Flow

Wenn Sie die Zuordnung für die OO-Flows erstellen, können Sie für die Attribute in der folgenden Tabelle Standardwerte verwenden. Sie brauchen diese Werte nicht jedes Mal angeben, wenn Sie die Flows ausführen.

Attribut	Beschreibung
omServerPort	Port-Nummer des HPOM-Werkzeugs WS. Dieses Attribut ist optional.
omServerUser	Benutzername für den HPOM-Server, der im HPOM-Werkzeug WS verwendet wird.
omServerPassword	Kennwort für den HPOM-Server, das im HPOM-Werkzeug WS verwendet wird.

Weitere Informationen zum Erstellen der Zuordnung und einer Runbook-Automatisierungsregel finden Sie unter ["Erstellen einer Runbook-Automatisierungsregel" auf Seite 466](#) und [Run Books Configuration Page](#).

Im folgenden Abschnitt sind die Operations Orchestration-Flows (OO) für den Microsoft Exchange Server aufgeführt:

Zustand des Clientzugriffsservers überprüfen

Sie können diesen Flow verwenden, um den Zustand eines Microsoft Exchange 2007 Client Access Servers zu überprüfen.

Hinweis: Sie können diesen Flow nur für Microsoft Exchange 2007 Client Access Server verwenden, die vom HPOM-Smart-Plug-In für Microsoft Exchange Server überwacht werden.

Dieser Flow überprüft Folgendes:

- Ob der Microsoft Exchange Client Access Server mit Ping erreicht werden kann.
- Ob alle erforderlichen Microsoft Exchange Client Access Server-Dienste ausgeführt werden.
- Ob die Latenz bei der Abfrage des globalen Katalogservers vom Microsoft Exchange Client Access Server unter dem im OO-Flow definierten Schwellenwert liegt.

Sie müssen diesen Flow dem CIT **exchangeclientaccessserver** zuordnen.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabeelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omNode	FQDN des Microsoft Exchange 2007 Client Access Servers. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln, der für die Eingabe omServer festgelegt ist. Sie müssen diesen Wert jedes Mal angeben, wenn Sie den OO-Flow ausführen.
omCmdTimeout	Der Wert für die Zeitüberschreitung, der beim Ausführen des Remote-Befehls auf dem Knoten verwendet wird. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 100000.

Flow-Eingabe	Beschreibung
threshold	Der Schwellenwert für die Latenz bei der Abfrage des globalen Katalogs (GC) in Millisekunden. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 100 Millisekunden.
omServer	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.

Zustand des Postfachservers überprüfen

Sie können diesen Flow verwenden, um den Zustand des Microsoft Exchange 2007 Mailbox Servers zu überprüfen.

Dieser Flow überprüft Folgendes:

- Ob der Microsoft Exchange Mailbox Server mit Ping erreicht werden kann.
- Ob alle erforderlichen Microsoft Exchange Mailbox Server-Dienste ausgeführt werden.
- Ob die Latenz bei der Abfrage des globalen Katalogservers vom Microsoft Exchange Mailbox Server unter dem im OO-Flow definierten Schwellenwert liegt.
- Den Status des Mail-Flows prüfen und feststellen, ob die Mail-Flow-Latenz unter dem im OO-Flow definierten Schwellenwert liegt.

Hinweis: Sie können diesen Flow nur für Microsoft Exchange 2007 Mailbox Server verwenden, die vom HPOM-Smart-Plug-In für Microsoft Exchange Server überwacht werden.

Sie müssen diesen Flow dem CIT **exchangemailserver** zuordnen.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabebelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omNode	FQDN des Microsoft Exchange 2007 Mailbox Servers. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln, der für die Eingabe omServer festgelegt ist. Sie müssen diesen Wert jedes Mal angeben, wenn Sie den OO-Flow ausführen.
omCmdTimeout	Der Wert für die Zeitüberschreitung, der beim Ausführen des Remote-Befehls auf dem Knoten verwendet wird. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 100000.
threshold	Der Schwellenwert für die Latenz bei der Abfrage des globalen Katalogs (GC) in Millisekunden. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 50 Millisekunden.
maillatency	Der Schwellenwert für die Latenz des Mail-Flusses in Millisekunden. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 20 Millisekunden.
omServer	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.

Replikationszustand überprüfen

Sie können diesen Flow verwenden, um den Zustand der Replikation auf dem Microsoft Exchange 2007 Mailbox Server zu überprüfen.

Dieser Flow überprüft Folgendes:

- Ob der Microsoft Exchange Mailbox Server mit Ping erreicht werden kann.
- Ob alle erforderlichen Microsoft Exchange Mailbox Server-Dienste ausgeführt werden.
- Ob der Replikationsdienst auf dem Microsoft Exchange Mailbox Server ausgeführt wird.

Hinweis: Sie können diesen Flow nur für Microsoft Exchange 2007 Mailbox Server verwenden, die vom HPOM-Smart-Plug-In für Microsoft Exchange Server überwacht werden.

Sie müssen diesen Flow dem CIT **exchangemailserver** zuordnen.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabeelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omNode	FQDN des Microsoft Exchange 2007 Mailbox Servers. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln, der für die Eingabe omServer festgelegt ist. Sie müssen diesen Wert jedes Mal angeben, wenn Sie den OO-Flow ausführen.
omCmdTimeout	Der Wert für die Zeitüberschreitung, der beim Ausführen des Remote-Befehls auf dem Knoten verwendet wird. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 100000.
threshold	Der Schwellenwert für die Latenz bei der Abfrage des globalen Katalogs (GC) in Millisekunden. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 50 Millisekunden.
omServer	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.

Microsoft-Internetinformationsdienste Content Pack

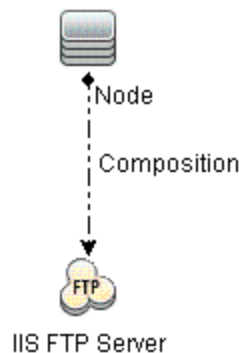
Das Microsoft-Internetinformationsdienste (IIS) Content Pack hilft bei der Überwachung der Verfügbarkeit von Websites und FTP-Servern sowie beim Feststellen einer unzureichenden Auslastung des Datei-Caches. Es zeigt außerdem an, wenn sich ein Fehler des Datei-Caches anbahnt. Das IIS Content Pack sammelt Daten aus den verfügbaren Ereignisquellen. Das IIS Content Pack enthält folgende Artefakte:

- "Ansichten"
- "Zustandsindikatoren"
- "Ereignistyp-Indikatoren"
- "In OMi zugeordnete CI-Typen" auf Seite 290
- "KPI-Zuweisung"

Ansichten

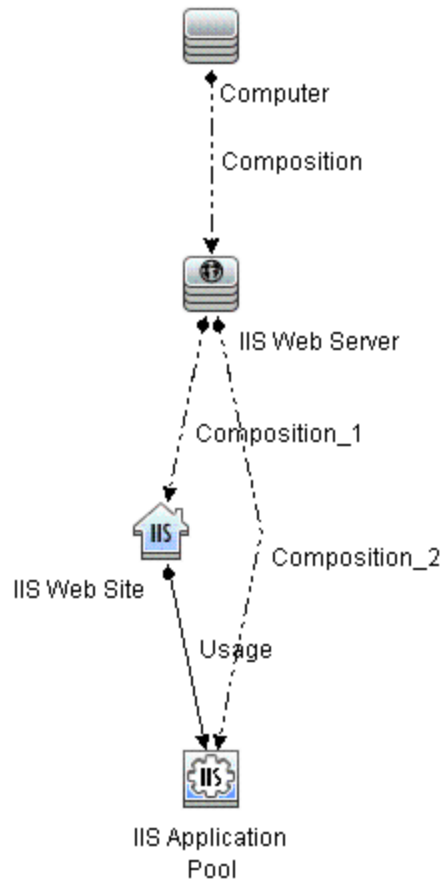
Das RTSM-Paket im IIS Content Pack enthält folgende Ansichten:

- **IIS_FTP_Deployment:** Diese Ansicht bezieht sich auf den IIS-FTP-Server und auf den Knoten.



- **IIS_WebServer_Deployment:** Diese Ansicht bezieht sich auf die CI-Typen IIS-

Applikationspool, IIS-Website, IIS-Webserver und Computer.



Zustandsindikatoren

Das Content Pack beinhaltet folgende Zustandsindikatoren (Health Indicators, HIs), die der Überwachung der IIS-bezogenen Ereignisse dienen:

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
IIS-FTP-Server	Betriebszeit des FTP-Diensts	Gibt die Ausführungszeit des FTP-Dienstes auf einem beliebigen IIS-Server an.	Verfügbar Nicht verfügbar
	FTP-Verbindungen	Zeigt die aktuelle, maximale und Gesamtzahl von FTP-Verbindungen an.	Hoch Normal
	FTP-Anmeldeversuche	Zeigt die Gesamtzahl der erfolgreichen Anmeldungen eines Benutzers bei dem FTP-Dienst seit dem Start des Dienstes an.	Hoch Normal
	FTP-Verkehr	Zeigt die Geschwindigkeit an, mit der Datenbytes vom FTP-Dienst auf der Applikationsebene gesendet und empfangen werden.	Hoch Normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
IIS-Webserver	Zwischengespeicherte Dateien	Zeigt die Anzahl der Dateien des Inhalts im Benutzermodus-Cache an.	Niedrig Normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
	Speicherverwendung für den Dateichache	Zeigt die Anzahl der aktuell für die Benutzermodusdatei verwendeten Byte an.	Niedrig Normal
	Fehler im Datei-Cache	Zeigt die Gesamtzahl der nicht erfolgreichen Suchvorgänge im Datei-Handle-Cache an.	Hoch Normal
	Asynchrone E/A-Bandbreitennutzung	Zeigt die Gesamtmenge des Benutzerverkehrs auf dem Server an.	Hoch Normal
	Rate - Treffer in Datei-Cache	Zeigt das Verhältnis zwischen Datei-Handle-Cache-Treffern und den gesamten Cache-Anforderungen an.	Niedrig Normal
	ASP-Sitzungen	Zeigt die ASP-Sitzungsparameter an, wie die Anzahl der Sitzungen, die Sitzungsdauer und Zeitüberschreitungen.	Hoch Normal
	ASP-Fehler	Zeigt die ASP-Fehler an.	Hoch Normal
	ASP-Anforderungen	Zeigt die ASP-Anforderungen an, wie Wartezeit, erfolgreich, fehlgeschlagen und Verbindung getrennt.	Hoch Normal
	.NET-Fehler	Zeigt die .Net-Fehler an.	Hoch Normal
	ASP-Transaktionen	Zeigt die ASP-Vorlagenbenachrichtigungen an.	Hoch Mittel Niedrig
	Zustands-Pings	Zeigt die Gesamtzahl der vom Prozess empfangenen Zustands-Pings an.	Normal Hoch
	Serververkehr	Zeigt den Verkehr auf dem Server an.	Hoch Normal Niedrig
	Serverfehler	Zeigt die Fehler auf dem Server an.	Hoch Normal
	W3SVC-Anforderungen	Zeigt die Webservice-Anforderungen an.	Hoch Mittel Niedrig
	Mangel an Arbeitselementen	Zeigt eine Unterversorgung mit Arbeitselementen aufgrund eines möglicherweise überlasteten Servers an.	Hoch Normal Niedrig

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
IIS-Webserver	Rate - Anforderungen abrufen	Zeigt die Geschwindigkeit an, mit der HTTP-Anforderungen mit der GET-Methode erfolgen.	Hoch Normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
	Rate - Post-Anforderungen	Zeigt die Geschwindigkeit an, mit der HTTP-Anforderungen mit der POST-Methode erfolgen. POST-Anforderungen werden normalerweise für Formular- oder Gateway-Anforderungen verwendet.	Hoch Normal
	HTTP-Anforderungen	Zeigt alle HTTP-Anforderungsparameter an.	Hoch Normal Niedrig
	HTTP-Anforderungen gesamt	Zeigt HTTP-Anforderungen für die Gesamtzahl aller Parameter an.	Hoch Normal Niedrig
	HTTP-Serververkehr	Zeigt den Verkehr des HTTP-Servers an.	Hoch Normal Niedrig
	Nicht gefundene Fehler	Zeigt die Rate von Fehlern aufgrund von Anforderungen an, die vom Server nicht erfüllt werden konnten, weil das angeforderte Dokument nicht gefunden wurde. Diese Fehler werden im Allgemeinen als HTTP-Fehlercode 404 gemeldet.	Hoch Normal
	Maximale Verbindungen	Zeigt die maximale Anzahl gleichzeitiger Verbindungen an, die mit dem Webservice hergestellt wurden.	Hoch Normal
	Byterate insgesamt	Zeigt die Geschwindigkeit an, mit der Datenbytes vom Webservice empfangen werden.	Hoch Normal Niedrig
	Dienstbetriebszeit	Zeigt die Ausführungszeit des Webservices an.	Verfügbar Nicht verfügbar
	Anmeldeversuche insgesamt	Zeigt die Anzahl der Anmeldeversuche mit dem Webservice seit dem Start des Dienstes an.	Hoch Normal
	Trefferrate im Vorlagen-Cache	Zeigt den Prozentsatz der Anforderungen im Vorlagen-Cache während des Stichprobenintervalls an.	Hoch Normal Niedrig
	Transaktionen	Zeigt die Transaktionen an.	Hoch Normal
	Applikation - Durchsatz	Zeigt die Anzahl der pro Sekunde ausgeführten Anforderungen an.	Niedrig Normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
IIS-Webserver	ASP-Anforderungen - Leistung	Zeigt die Leistung von ASP-Anforderungen an. Die Parameter, wie Anforderungswarteschlange und Wartezeit, fließen in diesen Indikator ein.	Hoch Normal

Ereignistyp-Indikatoren

Das Content Pack beinhaltet folgende Ereignistyp-Indikatoren (Event Type Indicators, ETIs) zur Überwachung von IIS-bezogenen Ereignissen, die nicht mit dem Zustand übereinstimmen:

CI-Typ	ETI	Beschreibung	Wert
IIS-FTP-Server	Anonyme FTP-Benutzer	Zeigt die größte Zahl anonymer Verbindungen an, die vom FTP-Dienst seit seinem Start gleichzeitig aufrecht erhalten wurden.	Hoch Normal
	Nicht anonyme FTP-Benutzer	Zeigt die größte Zahl nicht anonymer Verbindungen an, die vom FTP-Dienst seit seinem Start gleichzeitig aufrecht erhalten wurden.	Hoch Normal

CI-Typ	ETI	Beschreibung	Wert
IIS-Webserver	Blockierte Async E/A-Anforderungen	Zeigt die Anzahl der aktuellen Anforderungen an, die aufgrund der Einstellungen zur Bandbreitendrosselung vorübergehend blockiert sind.	Hoch Normal
	Abgewiesene Async E/A-Anforderungen	Zeigt die gesamten Anforderungen an, die seit dem Start des Dienstes aufgrund der Einstellungen zur Bandbreitendrosselung zurückgewiesen wurden.	Hoch Normal
	ASP-Fehlerrate	Zeigt die Anzahl der Fehler pro Sekunde an.	Normal Hoch
	BLOB-Cache	Zeigt die mit großen Binärobjekten verbundenen Cache-Parameter an, wie Löschen-Vorgänge, Cache-Vorgänge und erfolgreiche Suchen.	Niedrig Normal
	URI-Cache	Zeigt die URI-Cache-Parameter an, wie Löschen-Vorgänge, Treffer, Suchen und Fehlzugriffe.	Niedrig Normal
	WAS_W3WP	Standardindikator für WAS (Zustand des Applikationspools)	Hoch Normal Niedrig
	W3SVC_W3WP	Standardindikator für Webservice	Hoch Normal Niedrig
	Server-Handles	Indikator für Server-Handles (flexibel, permanent).	Hoch Normal Niedrig

CI-Typ	ETI	Beschreibung	Wert
IIS-Webserver	Server Sessions	Zeigt die Serversitzungsparameter an, wie Fehler, Zeitüberschreitung, abgemeldet und Abmeldung erzwungen.	Hoch Normal Niedrig
	Serverpool	Indikator für Serverpool.	Hoch Normal Niedrig
	Metadaten-Cache	Indikator für Metadaten-Cache.	Hoch Normal Niedrig
	Ausgabe-Cache	Indikator für Ausgabe-Cache.	Hoch Normal Niedrig
	Debuganforderungen	Zeigt die Gesamtzahl der an den Skript-Debugger gesendeten ASP-Seiten an.	Hoch Normal Niedrig
	Benachrichtigungen zu Engine-Leerung	Zeigt die Gesamtzahl der im Cache aufgrund einer Änderungsbenachrichtigung ungültig gemachten Engines an.	Hoch Normal Niedrig
	Anonyme Benutzer	Zeigt die aktuelle und die maximale Zahl der Benutzer an, die mit dem Webservice seit seinem Start gleichzeitig anonyme Verbindungen hergestellt haben.	Hoch Normal
	Nicht anonyme Benutzer	Zeigt die aktuelle und die maximale Zahl der Benutzer an, die mit dem Webservice seit seinem Start gleichzeitig nicht anonyme Verbindungen hergestellt haben.	Hoch Normal
	Aktuelle Verbindungen	Zeigt die aktuelle Anzahl der Verbindungen an, die mit dem Webservice hergestellt wurden.	Hoch Normal
	Zwischengespeicherte Vorlagen	Zeigt die Anzahl der aktuell im ASP-Datencache befindlichen Vorlagen an.	Hoch Normal
	Zwischengespeicherte Skript-Engines	Zeigt die Anzahl der Skript-Engines im Cache an.	Hoch Normal

In OMi zugeordnete CI-Typen

Die folgende Tabelle führt die CI-Typen aus HPOM auf, die mithilfe des IIS Content Packs RTSM in Operations Manager zugeordnet werden.

Paket	CI-Typ
HPOprlis	IIS-Webserver
	IIS-Website
	IIS-Anwendungspool
	IIS-FTP-Server
	IIS SMTP-Server

KPI-Zuweisung

In der folgenden Tabelle sind die KPI-Zuweisungen für das IIS Content Pack aufgeführt.

CI-Typ	KPI-Zuweisung
IIS FTP-Server	IIS-FTP-Server für Service Health
	IIS-FTP-Server für SLM
IIS-Webserver	IIS-Webserver für Service Health
	IIS-Webserver für SLM

Hinweis: Für das IIS Content Pack müssen Sie den Produktnamen als **iis_ftp_server** in der Enumeration **product_name_enum** hinzufügen. Führen Sie folgende Schritte aus, um den Produktnamen hinzuzufügen:

1. Rufen Sie über die BSM-Oberfläche **Admin > RTSM-Verwaltung > Modellieren > CIT Manager** auf.
2. Wählen Sie in der Liste der CI-Typen die Option für den Systemtyp-Manager aus. Das Dialogfeld für den Systemtyp-Manager wird geöffnet.
3. Wählen Sie **product_name_enum** aus, und klicken Sie auf **Bearbeiten**. Das Fenster **Listendefinition aktualisieren** wird geöffnet.
4. Geben Sie in dem Fenster **iis_ftp_server** ein, und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
5. Klicken Sie auf **OK** und auf **Übernehmen**.

Microsoft Lync Server 2010 Content Pack

Das Microsoft Lync Server 2010 Content Pack enthält folgende Artefakte:

- "CI-Typen"
- "Ansichten"
- "Enrichment-Regeln"
- "Zustandsindikatoren"
- "Ereignistyp-Indikatoren"
- "Korrelationsregeln"
- "Diagrammvorlagen"
- "Richtlinien zur Festlegung von ETIs"

CI-Typen

Der Microsoft Lync Server 2010 enthält folgende CI-Typen (CITs):

CIT	Beschreibung	CIT-Name	Name des übergeordneten CIT
Active Directory-Gesamtstruktur (vorhandener CIT in RTSM)	Bei der Active Directory-Gesamtstruktur handelt es sich um eine Gruppe aus einer oder mehreren Active Directory-Domänen, die eine gemeinsame logische Struktur aufweisen.	activedirectory forest	Active Directory (abstrakt)
Lync-Site (neuer CIT)	Eine Lync-Site ist ein Satz verbundener Computer, die Microsoft Lync Server 2010-Komponenten enthalten. Jede Lync-Site kann einen oder mehrere Lync-Pools aufweisen, und jeder Pool kann eine oder mehrere Microsoft Lync Server 2010-Komponenten enthalten. Die Lync-Site kann entweder eine zentrale oder eine verzweigte Site sein.	lynctime	Lync (abstrakte Klasse, die aus dem Anwendungssystem übernommen wurde)

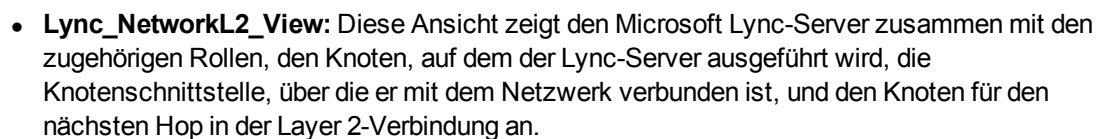
CIT	Beschreibung	CIT-Name	Name des übergeordneten CIT
Lync-Pool (neuer CIT)	Ein Lync-Pool ist eine Gruppe von Lync-Servern. Der Lync-Pool weist identische Services auf, die auf jedem Lync-Server in der Gruppe ausgeführt werden, um den Pool selbst dann stabil zu halten, wenn ein Server im Pool ausfällt.	lyncpool	Lync (abstrakte Klasse, die aus dem Anwendungssystem übernommen wurde)
Lync-Server (neuer CIT)	Bei Microsoft Lync Server 2010 handelt es sich um einen Unternehmensserver für die Echtzeitkommunikation, der Funktionen wie Instant Messaging (IM), Peer-zu-Peer-Sprach- und Videoanrufe sowie Anrufe mit mehreren Teilnehmern, strukturierte Konferenzen (Audio, Video und Web), Dateiübertragung und PSTN-Konnektivität bereitstellt.	lyncserver	Kommunikationsserver (abstrakte Klasse, die aus der ausgeführten Software übernommen wurde)
Lync-Serverrolle (neuer CIT)	Eine Serverrolle ist eine logische Gruppe aus Funktionen und Komponenten, die zum Durchführen einer bestimmten Funktion in Ihrer Messaging-Umgebung erforderlich sind. Mit Microsoft Lync Server 2010 können Sie für Ihre Organisation erforderliche Serverrollen bereitstellen.	lyncserverrolle (abstrakt)	lyncresource (abstrakte Klasse, die aus dem Applikationsressourcen-CIT übernommen wurde)

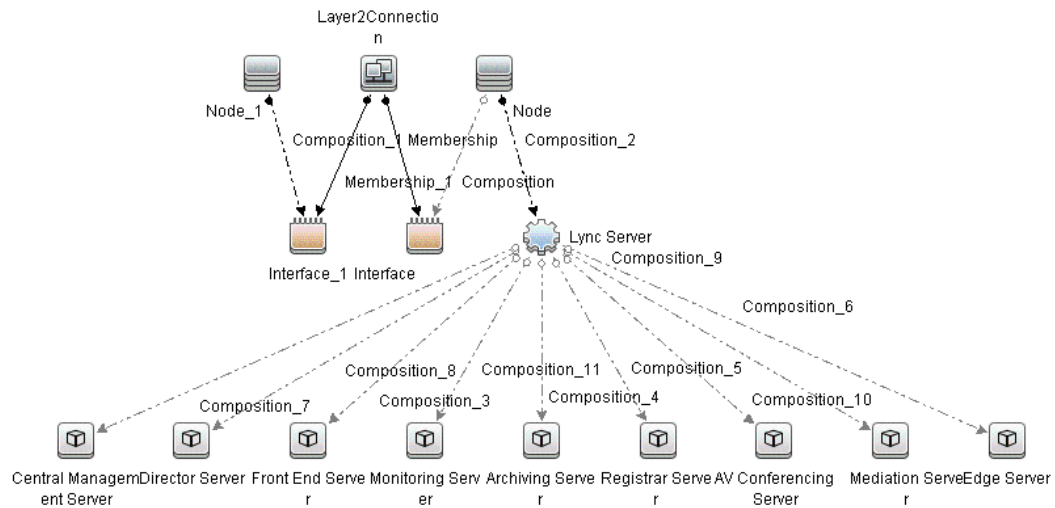
CIT	Beschreibung	CIT-Name	Name des übergeordneten CIT
Front-End-Server (neuer CIT)	Der Front-End-Server stellt die Hauptserverrolle dar und führt zahlreiche grundlegende Microsoft Lync Server 2010-Funktionen aus. Die Back-End-Server stellen die Datenbank bereit. Stellen Sie in einer beliebigen Lync Server Enterprise-Edition den Front-End-Server zusammen mit dem Back-End-Server bereit.	frontendserver	lyncserverrole
Server für A/V-Konferenzen (neuer CIT)	Der Server für A/V-Konferenzen bietet Funktionen für Audio-/Videokonferenzen. Dieser Server kann zusammen mit dem Front-End-Server oder separat bereitgestellt werden.	avconferencing Server	lyncserverrole
Edgeserver (neuer CIT)	Der Edgeserver ermöglicht Ihnen die Kommunikation mit externen Benutzern außerhalb der Firewalls der Organisation.	edgeserver	lyncserverrole
Vermittlungsserver (neuer CIT)	Der Vermittlungsserver ist eine grundlegende, für die Ausführung von Enterprise-VoIP und Einwahlkonferenzen erforderliche Komponente. Er dient der Vermittlung von Signalen und Medien zwischen Enterprise-VoIP und einem Medien-Gateway.	mediation Server	lyncserverrole
Monitoring Server (neuer CIT)	Der Monitoring Server erfasst Daten zur Qualität von Netzwerkmedien, Daten zu Anruffehlern und Kommunikationsdatensätze in Enterprise-VoIP-Anrufen und A/V-Konferenzen.	Überwachen Server	lyncserverrole

CIT	Beschreibung	CIT-Name	Name des übergeordneten CIT
Archivierungsserver (neuer CIT)	Der Archivierungsserver archiviert den Besprechungsinhalt sowie den Inhalt der IM-Kommunikation (Instant Messaging), der aus Gründen der Richtlinienetreue erforderlich ist. Stellen Sie den Archivierungsserver nur bereit, wenn Gründe der Richtlinienetreue vorliegen.	archiving Server	lyncserverrole
Director Server (neuer CIT)	Directors authentifizieren die Lync Server-Benutzeranfragen, die von außerhalb der Firewall der Organisation stammen, und leiten diese Benutzer an ihre jeweiligen Basispools weiter. Sämtlicher nicht authentifizierter Datenverkehr wird angehalten und gelöscht, bevor er die internen Server erreicht.	directorserver	lyncserverrole
Registrierungsserver (neuer CIT)	Der Registrierungsserver akzeptiert Registrierungsanforderungen von den SIP-Endpunkten (Session Initiation Protocol) und speichert die Registrierungsdaten in einer Standortdatenbank. Anhand dieser gespeicherten Informationen werden die Signalinformationen an den Endpunkt weitergeleitet.	registrarserver	lyncserverrole

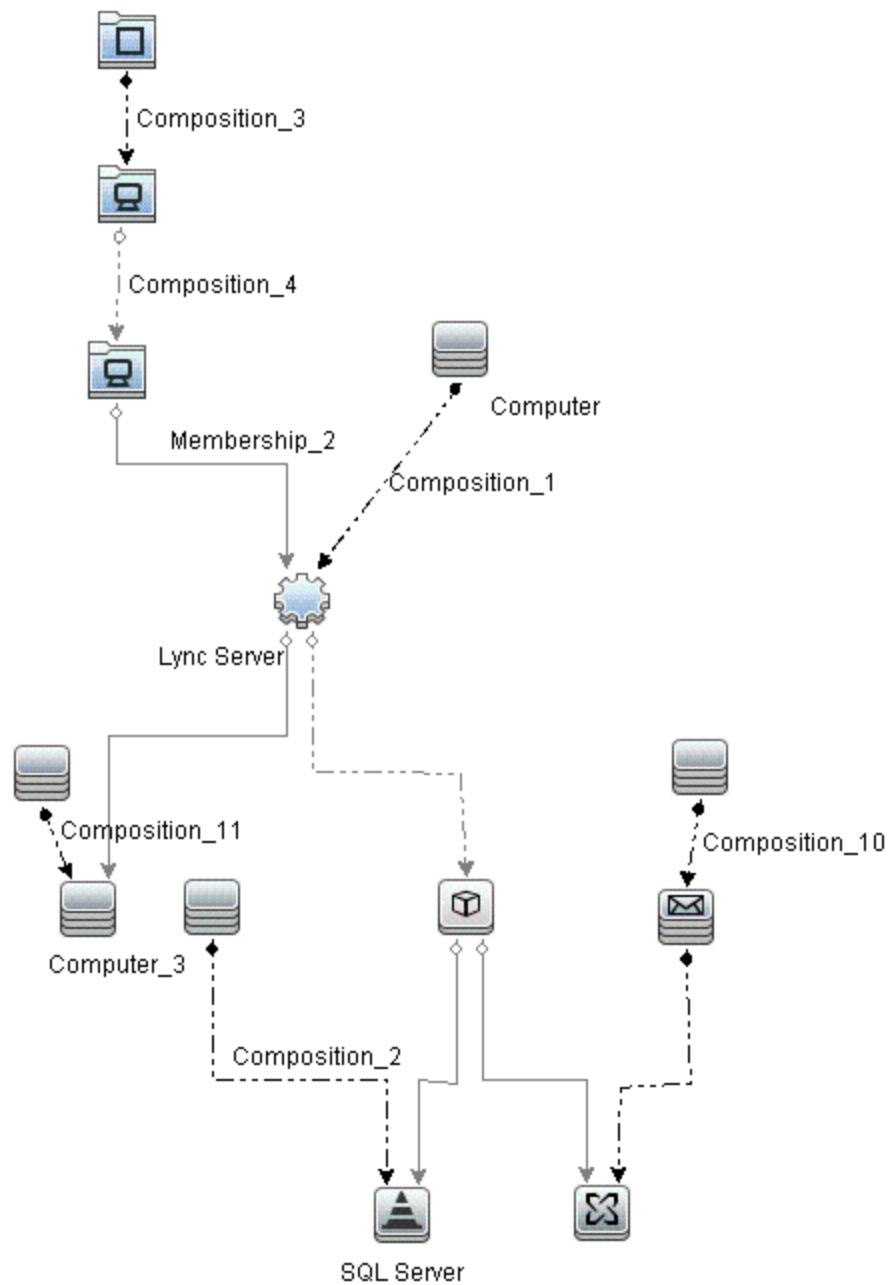
Ansichten

- **Lync_NetworkIP_View:** Diese Ansicht zeigt den Microsoft Lync-Server, den zugehörigen Knoten für den nächsten Hop zusammen mit der IP-Adresse und dem IP-Subnetz, zu dem der Knoten gehört, sowie weitere Knoten im gesamten IP-Subnetz an.

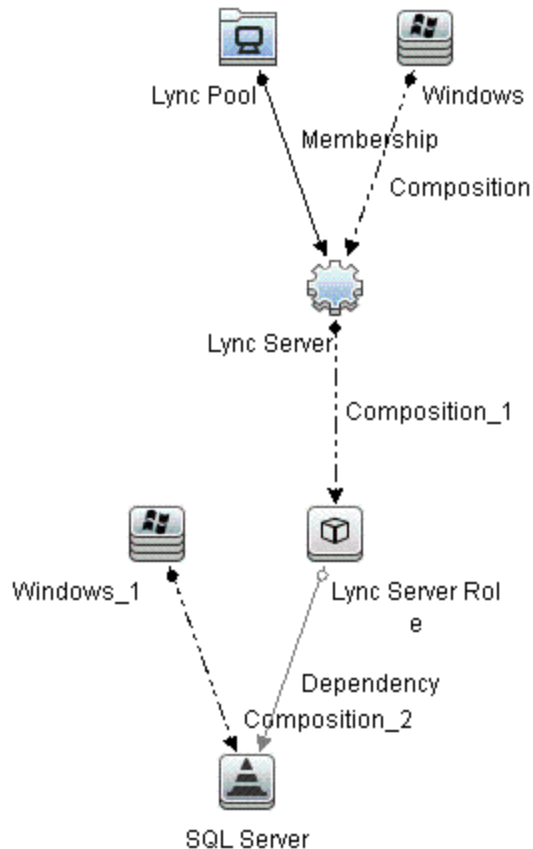




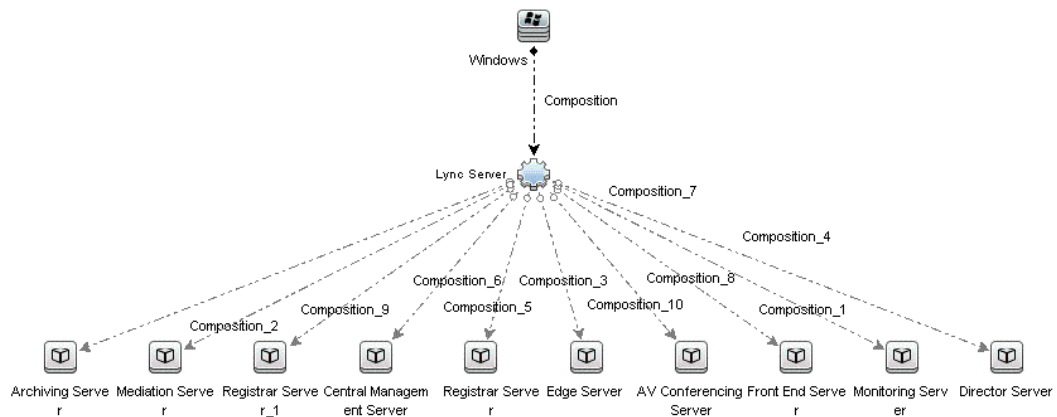
- Lync_Org_View:** Diese Ansicht zeigt die Microsoft Lync-Server-Organisation und die zugehörigen Komponenten an. Sie zeigt die AD-Gesamtstruktur, in der die Lync-Server bereitgestellt werden, zusammen mit den Lync-Sites, den Lync-Pools und den Lync-Servern mit den zugehörigen Rollen an. Die Ansicht zeigt zudem die Domänen-Controller, die SQL-Server und die Exchange-Server an, zu denen der Lync-Server Abhängigkeiten aufweist.



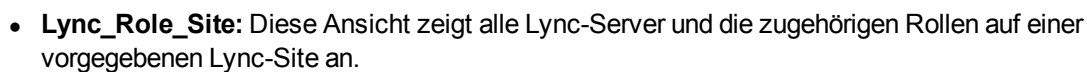
- **Lync_Pool_View:** Diese Ansicht zeigt die Lync-Pools und den Mitglied-Lync-Server zusammen mit den vom Server verwendeten Serverrollen und SQL Server-Instanzen an.



- **Lync_Server_View:** Diese Ansicht zeigt alle Lync-Server und die zugehörigen Rollen an.



- **Lync_Site_View:** Diese Ansicht zeigt alle Lync-Pools, Lync-Server, Lync-Serverrollen, Lync-Serverknoten zusammen mit der von den Knoten verwendeten Schnittstelle, und die Layer 2-Verbindung an, über die die Schnittstellen mit einer vorgegebenen Lync-Site verbunden sind.



- CentralSite_Parent_BranchSite
- FrontEndServer_Uses_ExchangeUMServer
- LyncServer_Uses_DomainController
- LyncServerRole_Depends_SqlServer

Das Content Pack beinhaltet folgende Zustandsindikatoren (Health Indicators, HIs), die der Überwachung der Microsoft Lync Server 2010-bezogenen Ereignisse dienen:

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Archivierungsserver	Archiving DB Latency	Zeigt die Latenz der Datenbankwarteschlange auf dem Archivierungsserver an.	Normal Hoch Sehr hoch
Archivierungsserver	Archiving Service Status	Zeigt den Status des Archivierungsdienstes an.	Aktiv Inaktiv
Archivierungsserver	Archiving DB Queue	Zeigt die Tiefe der Datenbankwarteschlange auf dem Archivierungsserver an.	Normal Hoch Sehr hoch
Archivierungsserver	Archiving Server Load	Zeigt die Auslastung auf dem Archivierungsserver an.	Engpass Überlastet Eingeschränkt Ausgelastet Normal
Server für A/V-Konferenzen	AV Conf Service Status	Zeigt den Status des A/V-Konferenzdienstes an.	Aktiv Inaktiv
Server für A/V-Konferenzen	AV Conf Server Load	Zeigt die aktuelle Auslastung auf dem Server für A/V-Konferenzen an.	Engpass Überlastet Eingeschränkt Ausgelastet Normal
Server für A/V-Konferenzen	AV Conferencing Health	Zeigt den Zustand des Servers für A/V-Konferenzen an.	Normal Überlastet
Server für A/V-Konferenzen	Bandwidth Availability	Zeigt die für A/V-Konferenzen verfügbare Bandbreite an.	Normal Niedrig Sehr niedrig
Server für A/V-Konferenzen	Number Of Failed Conferences	Zeigt die Anzahl der nicht erfolgreichen Konferenzen an.	Sehr hoch Hoch Normal
Server für A/V-Konferenzen	AV Connectivity	Zeigt die Konnektivität der A/V-Konferenz an.	Aktiv Inaktiv
Server für A/V-Konferenzen	Concurrent Conferences	Zeigt die Anzahl der gleichzeitig durchgeführten Konferenzen an.	Sehr hoch Hoch Normal
Server für A/V-Konferenzen	AV Latency	Zeigt die Latenz der A/V-Konferenz an.	Sehr hoch Hoch Normal
Server für A/V-Konferenzen	Conference Login Latency	Zeigt die Latenz beim Anmelden bei einer Konferenz an.	Sehr hoch Hoch Normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Director Server	Federation Logon Failures	Zeigt die Anmeldefehlerrate von Partnerbenutzern an.	Sehr hoch Hoch Normal
Director Server	Director Service Status	Zeigt den Status des Director-Service an.	Aktiv Inaktiv
Director Server	Sproc Latency	Zeigt die Latenz bei der Verarbeitung einer Anforderung auf dem Director Server an.	Sehr hoch Hoch Normal
Edgeserver	EdgeConnectivity	Zeigt die Konnektivität des Edgeservers mit dem Front-End-Server oder dem Director Server an.	Aktiv Inaktiv
Edgeserver	Authentication Failures	Zeigt die Rate der Benutzerauthentifizierungsfehler auf dem Edgeserver an.	Sehr hoch Hoch Normal
Edgeserver	Edge AVAuth Service Status	Zeigt den Status des AV-Authentifizierungsdienstes auf dem Edgeserver an.	Aktiv Inaktiv
Edgeserver	DOS Attack	Zeigt an, ob der Edgeserver einen Denial-of-Service-Angriff erfährt.	Normal Angegriffen
Edgeserver	Edge AV Service Status	Zeigt den Status des AV-Dienstes auf dem Edgeserver an.	Aktiv Inaktiv
Edgeserver	Edge Access Service Status	Zeigt den Status des Edge-Zugriffsdienstes an.	Aktiv Inaktiv
Edgeserver	Edge Web Conf Service Status	Zeigt den Status des Webkonferenzdienstes auf dem Edgeserver an.	Aktiv Inaktiv
Front-End-Server	Outbound Tasks Queued	Zeigt die Anzahl ausgehender Anforderungen und Antworten in der Warteschlange an.	Sehr hoch Hoch Normal
Front-End-Server	Response Grp Service Status	Zeigt den Status des Reaktionsgruppendienstes an.	Aktiv Inaktiv
Front-End-Server	Web Conferencing Service Status	Zeigt den Status des Webkonferenzdienstes an.	Aktiv Inaktiv
Front-End-Server	FrontEnd Service Status	Zeigt den Status des Front-End-Dienstes an.	Aktiv Inaktiv

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Front-End-Server	IM Conferencing Latency	Zeigt die Latenz beim Erstellen einer Konferenz an.	Sehr hoch Hoch Normal
Front-End-Server	Exchange UMConnectivity	Zeigt den Status der Konnektivität mit dem Exchange Unified Messaging-Server an.	Aktiv Inaktiv
Front-End-Server	Mediation Service Status	Zeigt den Status des Vermittlungsdienstes an.	Aktiv Inaktiv
Front-End-Server	IM Conferencing Status	Zeigt den Status der Verfügbarkeit von IM-Konferenzen an.	Aktiv Inaktiv
Front-End-Server	IM Conferencing Service Status	Zeigt den Status des IM-Konferenzdienstes an.	Aktiv Inaktiv
Front-End-Server	Conf Attendant Service Status	Zeigt den Status des Dienstes für Konferenzteilnehmer an.	Aktiv Inaktiv
Front-End-Server	Application Sharing Service Status	Zeigt den Status des Dienstes für die Anwendungsfreigabe an.	Aktiv Inaktiv
Front-End-Server	Request Processing Latency	Zeigt die durchschnittliche Verarbeitungszeit an, die ein Server für eine Anforderung benötigt.	Sehr hoch Hoch Normal
Front-End-Server	Conf Announcement Service Status	Zeigt den Status des Dienstes für Konferenzankündigungen an.	Aktiv Inaktiv
Front-End-Server	CallPark Service Status	Zeigt den Status des Anrufparkdienstes an.	Aktiv Inaktiv
Lync-Server	Server Load	Gibt an, ob der Lync-Server bei der Verarbeitung stark ausgelastet ist.	Engpass Überlastet Eingeschränkt Ausgelastet Normal
Lync-Server	SIP Load	Zeigt die Auslastung auf dem Server aufgrund von SIP-Transaktionen an.	Sehr hoch Hoch Normal
Lync-Server	Replication Service Status	Zeigt den Status des Replikationsdienstes an.	Aktiv Inaktiv
Lync-Server	Central Mgmt Service Status	Zeigt den Status des zentralen Verwaltungsdienstes an.	Aktiv Inaktiv

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Lync-Serverrolle	Queue Depth	Zeigt die spezifische Warteschlangentiefe für eine bestimmte Rolle an.	Sehr hoch Hoch Normal
Lync-Serverrolle	Backend Connectivity	Zeigt den Status der Konnektivität zwischen dem Lync-Server und dem Back-End-SQL-Server an.	Aktiv Inaktiv
Lync-Serverrolle	Resource Usage	Gibt die Ressourcenauslastung des Lync-Servers an.	Sehr hoch Hoch Normal
Lync-Serverrolle	Queue Latency	Zeigt die spezifische Länge der Warteschlange für eine bestimmte Rolle an.	Sehr hoch Hoch Normal
Lync-Serverrolle	AD Connectivity	Zeigt den Status der AD-Konnektivität an.	Aktiv Inaktiv
Lync-Serverrolle	LDAP Latency	Zeigt die Latenz in LDAP-Abfragen an.	Sehr hoch Hoch Normal
Vermittlungsserver	Mediation Server Health	Zeigt den Zustand des Vermittlungsservers an.	Normal Geladen Überlastet
Vermittlungsserver	Exchange UM Calls Failure Rate	Zeigt die Fehlerrate von UM-Anrufen an.	Sehr hoch Hoch Normal
Vermittlungsserver	Outbound Call Connectivity	Zeigt den Konnektivitätsstatus ausgehender Anrufe an.	Aktiv Inaktiv
Vermittlungsserver	Inbound Call Connectivity	Zeigt den Konnektivitätsstatus eingehender Anrufe an.	Aktiv Inaktiv
Vermittlungsserver	Mediation Server Load	Zeigt die aktuelle Auslastung auf dem Server an.	Engpass Überlastet Eingeschränkt Ausgelastet Normal
Vermittlungsserver	Mediation Service Status	Zeigt den Dienststatus des Vermittlungsdienstes an.	Aktiv Inaktiv
Vermittlungsserver	Voice Quality	Zeigt die Sprachqualität auf dem Vermittlungsserver an.	Normal Niedrig Sehr niedrig

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Vermittlungsserver	PSTN Connectivity	Zeigt den Status der Konnektivität mit dem PSTN-Gateway an.	Aktiv Inaktiv
Monitoring Server	CDR Monitoring Service Status	Zeigt den Status des CDR-Überwachungsdienstes an.	Aktiv Inaktiv
Monitoring Server	Monitoring Server Load	Zeigt die Auslastung auf dem Monitoring Server an.	Engpass Überlastet Eingeschränkt Ausgelastet Normal
Monitoring Server	QoE Monitoring Service Status	Zeigt den Status des QOE-Überwachungsdienstes an.	Aktiv Inaktiv
Registrierungsserver	Throttling Rate	Zeigt die Rate an, mit der der Registrierungsserver Anforderungen drosselt.	Sehr hoch Hoch Normal
Registrierungsserver	AD Connectivity Failure Rate	Zeigt den Fehlerstatus der AD-Konnektivität an.	Sehr hoch Hoch Normal
Registrierungsserver	User Registration Latency	Zeigt die Latenz bei der Benutzerregistrierung an.	Sehr hoch Hoch Normal
Registrierungsserver	DataCenter Resiliency	Zeigt den Status der Data Center-Flexibilität an.	Aktiv Inaktiv
Registrierungsserver	User Authentication Failure Rate	Zeigt die Rate der Benutzerauthentifizierungsfehler auf dem Registrierungsserver an.	Sehr hoch Hoch Normal
Registrierungsserver	Registrar Server Load	Zeigt die Auslastung auf dem Registrierungsserver an.	Engpass Überlastet Eingeschränkt Ausgelastet Normal
Registrierungsserver	User Registration Status	Zeigt den Status der Benutzerregistrierung an.	Erfolg Fehler

Ereignistyp-Indikatoren

Das Content Pack beinhaltet folgende Ereignistyp-Indikatoren (Event Type Indicators, ETIs), die der Überwachung der Microsoft Lync Server 2010-bezogenen Ereignisse dienen:

CI-Typ	ETI	Beschreibung	Wert
Front-End-Server	AudioTest Service Status	Zeigt den Status des Audio-Testdienstes an.	Aktiv Inaktiv
	BandWidth Policy Service Core Status	Zeigt den Status des Service-Core der BandWidth-Richtlinie an.	Aktiv Inaktiv
	BandWidth Policy ServiceAuth Status	Zeigt den Status der Service-Authentifizierung der BandWidth-Richtlinie an.	Aktiv Inaktiv
	WebConf Compatibility Service Status	Zeigt den Status des Kompatibilitätsdienstes für Webkonferenzen an.	Aktiv Inaktiv
	File Transfer Agent Service Status	Zeigt den Status des Dienstes für den Dateiübertragungsagenten an.	Aktiv Inaktiv
	AD Requests Pending	Die Anzahl der Anforderungen, die momentan auf Active Directory-Reaktionen warten.	Sehr hoch Hoch Normal
Server für A/V-Konferenzen	Concurrent Conferences	Zeigt die Anzahl der gleichzeitig durchgeführten Konferenzen an.	Sehr hoch Hoch Normal
	Bandwidth Availability	Zeigt die für eine A/V-Konferenz verfügbare Bandbreite an.	Niedrig Normal Hoch
Registrierung	User Authentication Failure Rate	Zeigt die Rate der Benutzerauthentifizierungsfehler auf dem Registrierungsserver an.	Sehr hoch Hoch Normal
	User Registration Latency	Zeigt die Latenz bei der Benutzerregistrierung an.	Sehr hoch Hoch Normal
	Data Center Resilency	Zeigt den Status der Data Center-Flexibilität an.	Aktiv Inaktiv

Korrelationsregeln

Das Content Pack beinhaltet folgende Regeln zur Korrelierung Microsoft Lync Server 2010-bezogener Ereignisse.

Weitere Informationen über die Funktionsweise von Korrelationsregeln finden Sie im *Operations Manager i Concepts Guide*.

Lync::Registrierung::ADConnectivity>> UserRegistration

Beschreibung: Probleme mit der Active Directory-Konnektivität auf dem Registrierungsserver wirken sich auf die Benutzerregistrierung aus.

Ursache

CIT: Registrierungsserver	ETI: AD Connectivity	Wert: Inaktiv
---------------------------	----------------------	---------------

Symptom

CIT: Registrierungsserver	ETI: User Registration Status	Wert: Fehler
---------------------------	-------------------------------	--------------

Lync::AVConferencingServer::Status des AV-Konferenzdiensts >> AV-Konferenzverfügbarkeit

Beschreibung: Der Status des A/V-Konferenzdienstes wirkt sich auf die Verfügbarkeit von A/V-Konferenzen auf dem Server für A/V-Konferenzen aus.

Ursache

CIT: Server für A/V-Konferenzen	ETI: AV Conf Service Status	Wert: Inaktiv
---------------------------------	-----------------------------	---------------

Symptom 1

CIT: Server für A/V-Konferenzen	ETI: AV Conferencing Health	Wert: Überlastet
---------------------------------	-----------------------------	------------------

Symptom 2

CIT: Server für A/V-Konferenzen	ETI: AV Connectivity	Wert: Inaktiv
---------------------------------	----------------------	---------------

Symptom 3

CIT: Server für A/V-Konferenzen	ETI: Number of failed conference	Wert: Sehr hoch
---------------------------------	----------------------------------	-----------------

Lync::LyncRole::Back-End-Verbindung >> Warteschlangentiefe

Beschreibung: Die Konnektivität mit der Back-End-Datenbank wirkt sich auf die verschiedenen Warteschlangen auf einem Microsoft Lync Server 2010 aus.

Ursache

CIT: Lync-Serverrolle	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv
-----------------------	---------------------------	---------------

Symptom

CIT: Lync-Serverrolle	ETI: Queue Depth	Wert: Sehr hoch
-----------------------	------------------	-----------------

Lync::FrontEndServer::Bandbreitenrichtlinien-Dienst (Core) >> Bandbreitenrichtlinien-Dienst (Authentifizierung)

Beschreibung: Der Status des Service-Core der BandWidth-Richtlinie auf dem Front-End-Server wirkt sich auf die Service-Authentifizierung der BandWidth-Richtlinie aus.

Ursache

CIT: Front-End-Server	ETI: BandWidth Policy Service Core Status	Wert: Inaktiv
-----------------------	-------------------------------------------	---------------

Symptom

CIT: Front-End-Server	ETI: BandWidth Policy Service Auth Status	Wert: Inaktiv
-----------------------	-------------------------------------------	---------------

Lync::SQLServer::Datenbankstatus >> Back-End-Verbindung

Beschreibung: Der Status der Back-End-Datenbank wirkt sich auf den Status der Back-End-Konnektivität auf dem Microsoft Lync Server 2010 aus.

Ursache

CIT: SQL Server	ETI: Database Status	Wert: Inaktiv
-----------------	----------------------	---------------

Symptom

CIT: Lync-Serverrolle	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv
-----------------------	---------------------------	---------------

Lync::SQLServer::Datenbankstatus >> Front-End-Leistung

Beschreibung: Der Datenbankstatus auf dem Back-End-Server wirkt sich auf die Leistung des Front-End-Servers aus.

Ursache

CIT: SQL Server	ETI: Database Status	Wert: Inaktiv
-----------------	----------------------	---------------

Symptom 1

CIT: Front-End-Server	ETI: Queue Depth	Wert: Sehr hoch
-----------------------	------------------	-----------------

Symptom 2

CIT: Front-End-Server	ETI: Outbound Tasks Queued	Wert: Sehr hoch
-----------------------	----------------------------	-----------------

Symptom 3

CIT: Front-End-Server	ETI: Request Processing Latency	Wert: Sehr hoch
-----------------------	---------------------------------	-----------------

Symptom 4

CIT: Front-End-Server	ETI: Queue Latency	Wert: Sehr hoch
-----------------------	--------------------	-----------------

Lync::DomainController::Beantwortungszeit für DC LDAP-Bindung >> LDAP-Latenz

Beschreibung: Die Antwortzeit für die LDAP-Bindung des Domänen-Controllers in Active Directory wirkt sich auf die LDAP-Latenz in den Lync-Serverrollen aus.

Ursache

CIT: Domänen-Controller

ETI: DC LDAP Bind
Response Time

Wert: Sehr hoch

Symptom

CIT: Front-End-Server

ETI: LDAP Latency

Wert: Sehr hoch

Lync::FrontEndServer::Front-End-Serverauslastung >> Leistung

Beschreibung: Die Auslastung auf dem Front-End-Server wirkt sich auf die Leistung aus.

Ursache

CIT: Lync-Server

ETI: Server Load

Wert: Engpass

Symptom 1

CIT: Front-End-Server

ETI: Resource Usage

Wert: Sehr hoch

Symptom 2

CIT: Front-End-Server

ETI: Outbound Tasks Queued

Wert: Sehr hoch

Symptom 3

CIT: Front-End-Server

ETI: Request Processing
Latency

Wert: Sehr hoch

Lync::FrontEndServer::Status des Front-End-Diensts >> Benutzerverbindung

Beschreibung: Der Status des Front-End-Dienstes auf dem Front-End-Server wirkt sich auf die Benutzerkonnektivität aus.

Ursache

CIT: Front-End-Server

ETI: Front End Service Status

Wert: Inaktiv

Symptom 1

CIT: Registrierungsserver

ETI: User Authentication
Failure Rate

Wert: Sehr hoch

Symptom 2

CIT: Registrierungsserver

ETI: User Registration Status

Wert: Fehler

Lync::FrontEndServer::Status des IM-Konferenzdiensts >> IM-Verfügbarkeit

Beschreibung: Der Status des Instant Messaging-Konferenzdienstes wirkt sich auf die Fähigkeit des Microsoft Lync Server 2010 aus, als Host für das Instant Messaging zu dienen.

Ursache		
CIT: Front-End-Server	ETI: IM Conferencing Service Status	Wert: Inaktiv
Symptom 1		
CIT: Front-End-Server	ETI: IM Conferencing Status	Wert: Inaktiv
Symptom 2		
CIT: Front-End-Server	ETI: IM Conferencing Latency	Wert: Sehr hoch

Lync::FrontEndServer::Status des IM-Konferenzdiensts >> SIP-Auslastung

Beschreibung: Der Status des IM-Konferenzdienstes auf dem Front-End-Server wirkt sich auf die SIP-Auslastung aus.

Ursache		
CIT: Front-End-Server	ETI: IM Conferencing Status	Wert: Inaktiv
Symptom		
CIT: Lync-Server	ETI: SIPLoad	Wert: Sehr hoch

Lync::Schnittstelle::Schnittstellenauslastung >> AD-Verbindung

Beschreibung: Eine hohe Schnittstellenauslastung auf dem Computer, der als Host für Microsoft Lync Server 2010 verwendet wird, wirkt sich auf die Konnektivität des Servers mit Active Directory aus.

Ursache		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Vermittlungsserver	ETI: LDAP Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Archivierungsserver	ETI: AD Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 3		
CIT: Registrierungsserver	ETI: AD Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 4		

Beschreibung: Eine hohe Schnittstellenauslastung auf dem Computer, der als Host für Microsoft Lync Server 2010 verwendet wird, wirkt sich auf die Konnektivität des Servers mit Active Directory aus.		
CIT: Front-End-Server	ETI: LDAP Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 5		
CIT: Archivierungsserver	ETI: LDAP Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 6		
CIT: Zentraler Management-Server	ETI: AD Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 7		
CIT: Monitoring Server	ETI: LDAP Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 8		
CIT: Vermittlungsserver	ETI: AD Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 9		
CIT: Monitoring Server	ETI: AD Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 10		
CIT: Server für A/V-Konferenzen	ETI: AD Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 11		
CIT: Server für A/V-Konferenzen	ETI: LDAP Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 12		
CIT: Registrierungsserver	ETI: LDAP Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 13		
CIT: Front-End-Server	ETI: AD Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 14		
CIT: Director Server	ETI: LDAP Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 15		
CIT: Director Server	ETI: AD Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 16		
CIT: Zentraler Management-Server	ETI: LDAP Latency	Wert: Sehr hoch

Lync::Schnittstelle::Schnittstellenauslastung >> Back-End-Verbindung

Beschreibung: Eine hohe Netzwerkschnittstellenauslastung auf dem Computer, der als Host für Microsoft Lync Server 2010 verwendet wird, wirkt sich auf die Back-End-Konnektivität des Servers aus.

Ursache

CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
--------------------	----------------------------	------------

Symptom 1

CIT: Registrierungsserver	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv
---------------------------	---------------------------	---------------

Symptom 2

CIT: Vermittlungsserver	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv
-------------------------	---------------------------	---------------

Symptom 3

CIT: Archivierungsserver	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv
--------------------------	---------------------------	---------------

Symptom 4

CIT: Front-End-Server	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv
-----------------------	---------------------------	---------------

Symptom 5

CIT: Server für A/V-Konferenzen	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv
---------------------------------	---------------------------	---------------

Symptom 6

CIT: Zentraler Management-Server	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv
----------------------------------	---------------------------	---------------

Symptom 7

CIT: Monitoring Server	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv
------------------------	---------------------------	---------------

Symptom 8

CIT: Director Server	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv
----------------------	---------------------------	---------------

Symptom 9

CIT: Edgeserver	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv
-----------------	---------------------------	---------------

Lync::Schnittstelle::Schnittstellenauslastung >> Director-Leistung

Beschreibung: Die Netzwerkschnittstellenauslastung auf dem Computer, der als Host für die Director-Rolle des Lync-Servers verwendet wird, wirkt sich auf die Leistung des Director Servers aus.

Ursache

Beschreibung: Die Netzwerkschnittstellenauslastung auf dem Computer, der als Host für die Director-Rolle des Lync-Servers verwendet wird, wirkt sich auf die Leistung des Director Servers aus.

CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Director Server	ETI: Sproc Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Director Server	ETI: Queue Depth	Wert: Sehr hoch
Symptom 3		
CIT: Director Server	ETI: Queue Latency	Wert: Sehr hoch

Lync::Schnittstelle::Schnittstellenauslastung >> Front-End-Leistung

Beschreibung: Eine hohe Netzwerkschnittstellenauslastung auf dem Computer, der als Host für die Front-End-Rolle des Lync-Servers verwendet wird, wirkt sich auf die Leistung des Front-End-Servers aus.

Ursache		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Front-End-Server	ETI: Outbound Tasks Queued	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Front-End-Server	ETI: Request Processing Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 3		
CIT: Front-End-Server	ETI: Queue Depth	Wert: Sehr hoch
Symptom 4		
CIT: Front-End-Server	ETI: Queue Latency	Wert: Sehr hoch

Lync::DomainController::LDAP-Verbindung >> AD-Verbindung

Beschreibung: Der Status der LDAP-Konnektivität auf den Domänen-Controllern wirkt sich auf die Active Directory-Konnektivität auf dem Front-End-Server aus.

Ursache		
CIT: Domänen-Controller	ETI: DC LDAP Bind Response Time	Wert: Sehr hoch

Beschreibung: Der Status der LDAP-Konnektivität auf den Domänen-Controllern wirkt sich auf die Active Directory-Konnektivität auf dem Front-End-Server aus.

Symptom

CIT: Front-End-Server	ETI: AD Connectivity	Wert: Inaktiv
-----------------------	----------------------	---------------

Lync::DomainController::Anmeldefehler >> Benutzerauthentifizierungsfehler

Beschreibung: Anmeldefehler in Active Directory erhöhen die Rate von Benutzerauthentifizierungsfehlern auf dem Front-End-Server.

Ursache

CIT: Domänen-Controller	ETI: Logon Errors	Wert: Sehr hoch
-------------------------	-------------------	-----------------

Symptom

CIT: Registrierungsserver	ETI: User Authentication Failure Rate	Wert: Sehr hoch
---------------------------	---------------------------------------	-----------------

Lync::Windows::Speicherauslastung >> Front-End-Warteschlange

Beschreibung: Die Speicherlast auf dem Computer, der als Host für den Lync-Front-End-Server verwendet wird, wirkt sich auf die Front-End-Warteschlange aus.

Ursache

CIT: Windows	ETI: Memory Load	Wert: Engpass
--------------	------------------	---------------

Symptom 1

CIT: Front-End-Server	ETI: Queue Depth	Wert: Sehr hoch
-----------------------	------------------	-----------------

Symptom 2

CIT: Front-End-Server	ETI: Queue Latency	Wert: Sehr hoch
-----------------------	--------------------	-----------------

Lync::Schnittstelle::Schnittstellenauslastung des nächsten Hops >> AD-Verbindung

Beschreibung: Die Schnittstellenauslastung beim nächsten Hop vom Lync-Server kann sich auf die AD-Konnektivität auswirken.

Ursache

CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
--------------------	----------------------------	------------

Symptom 1

CIT: Director Server	ETI: AD Connectivity	Wert: Inaktiv
----------------------	----------------------	---------------

Symptom 2

CIT: Edgeserver	ETI: AD Connectivity	Wert: Inaktiv
-----------------	----------------------	---------------

Symptom 3

Beschreibung: Die Schnittstellenauslastung beim nächsten Hop vom Lync-Server kann sich auf die AD-Konnektivität auswirken.		
CIT: Registrierungsserver	ETI: AD Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 4		
CIT: Vermittlungsserver	ETI: AD Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 5		
CIT: Monitoring Server	ETI: AD Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 6		
CIT: Archivierungsserver	ETI: AD Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 7		
CIT: Front-End-Server	ETI: AD Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 8		
CIT: Server für A/V-Konferenzen	ETI: AD Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 9		
CIT: Zentraler Management-Server	ETI: AD Connectivity	Wert: Inaktiv

Lync::Schnittstelle::Schnittstellenauslastung des nächsten Hops >> Back-End-Verbindung

Beschreibung: Die Netzwerkschnittstellenauslastung beim nächsten Hop von dem Computers, der als Host für Microsoft Lync Server 2010 verwendet wird, wirkt sich auf die Fähigkeit zur Verbindung mit dem Back-End-Server aus.		
Ursache		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Director Server	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 2		
CIT: Registrierungsserver	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 3		
CIT: Zentraler Management-Server	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 4		

Beschreibung: Die Netzwerkschnittstellenauslastung beim nächsten Hop von dem Computers, der als Host für Microsoft Lync Server 2010 verwendet wird, wirkt sich auf die Fähigkeit zur Verbindung mit dem Back-End-Server aus.

CIT: Vermittlungsserver	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 5		
CIT: Edgeserver	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 6		
CIT: Monitoring Server	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 7		
CIT: Archivierungsserver	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 8		
CIT: Server für A/V-Konferenzen	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv
Symptom 9		
CIT: Front-End-Server	ETI: Backend Connectivity	Wert: Inaktiv

Lync::Schnittstelle::Schnittstellenauslastung des nächsten Hops >> Director-Leistung

Beschreibung: Die Netzwerkschnittstellenauslastung beim nächsten Hop von dem Computer, der als Host für die Director-Rolle von Microsoft Lync Server 2010 verwendet wird, wirkt sich auf die Leistung des Director Servers aus.

Ursache		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Director Server	ETI: Queue Depth	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Director Server	ETI: Sproc Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 3		
CIT: Director Server	ETI: Queue Latency	Wert: Sehr hoch

Lync::Schnittstelle::Schnittstellenauslastung des nächsten Hops >> Serverleistung

Beschreibung: Die Netzwerkschnittstellenauslastung beim nächsten Hop von dem Computer, der als Host für die Front-End-Rolle von Microsoft Lync Server 2010 verwendet wird, wirkt sich auf die Leistung des Front-End-Servers aus.

Ursache		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch
Symptom 1		
CIT: Front-End-Server	ETI: Outbound Tasks Queued	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Front-End-Server	ETI: Queue Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 3		
CIT: Front-End-Server	ETI: Request Processing Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 4		
CIT: Front-End-Server	ETI: Queue Depth	Wert: Sehr hoch

Lync::SQLServer::SQL-Abfrageleistung >> Front-End-Warteschlange

Beschreibung: Die Leistung der SQL-Abfrage auf dem SQL-Server wirkt sich auf die Front-End-Warteschlange auf dem Front-End-Server aus.

Ursache		
CIT: SQL Server	ETI: SQL Query Performance	Wert: Niedrig
Symptom 1		
CIT: Front-End-Server	ETI: Queue Latency	Wert: Sehr hoch
Symptom 2		
CIT: Front-End-Server	ETI: Queue Depth	Wert: Sehr hoch

Lync::ExchangeUnifiedMessagingServer::Unified Messaging-Status >> ExchangeUMCallsFailureRate

Beschreibung: Der Status des Unified Messaging-Dienstes in der Unified Messaging-Rolle des Exchange-Servers wirkt sich auf die Fehlerrate bei UM-Anrufen in der Vermittlungsserverrolle des Lync-Servers aus.

Ursache		
CIT: Exchange Unified Messaging-Server	ETI: Unified Messaging Status	Wert: Inaktiv

Beschreibung: Der Status des Unified Messaging-Dienstes in der Unified Messaging-Rolle des Exchange-Servers wirkt sich auf die Fehlerrate bei UM-Anrufen in der Vermittlungsserverrolle des Lync-Servers aus.

Symptom 1

CIT: Front-End-Server	ETI: Exchange UM Connectivity	Wert: Inaktiv
-----------------------	-------------------------------	---------------

Symptom 2

CIT: Vermittlungsserver	ETI: Exchange UM Calls Failure rate	Wert: Sehr hoch
-------------------------	-------------------------------------	-----------------

Diagrammvorlagen

In der folgenden Tabelle sind die im Content Pack enthaltenen Diagrammvorlagen und die zugeordneten Richtlinien aufgeführt.

Diagrammvorlagen	Richtliniennamen	Richtlinienbeschreibung
CPU-Statistik des Front-End-Dienstes	LS_FrontEnd_Logging	Die Richtlinie protokolliert die Metriken in den Datenspeicher (CODA oder HP Performance Agent) für die Instanzen "RTCSrv" oder "_Total".
CPU-Statistik des Webkonferenzdienstes	LS_WebConf_Logging	Die Richtlinie sammelt Daten für den Webkonferenzdienst.
CPU-Statistik des IM-Konferenzdienstes	LS_IMConf_Logging	Die Richtlinie sammelt Daten für den LS-IM-Konferenzdienst.
CPU-Statistik des Dienstes für Audio-/Videokonferenzen	LS_AVConf_Logging	Die Richtlinie sammelt Daten für den Audio-/Videokonferenzdienst.
CPU-Statistik des Zugriffs-Edgedienstes	LS_AccessEdge_Logging	Die Richtlinie sammelt Daten für den Zugriffs-Edgedienst.
CPU-Statistik des Audio-/Video-Edgedienstes	LS_AVEdge_Logging	Die Richtlinie sammelt Daten für den LS-A/V-Edgeserver.

Diagrammvorlagen	Richtliniename	Richtlinienbeschreibung
CPU-Statistik des Audio-/Video-Authentifizierungsdienstes	LS_AVAuth_Logging	Die Richtlinie protokolliert die Metriken in den Datenspeicher (CODA oder HP Performance Agent) für die Instanzen "MRASSvc" oder "_Total".
CPU-Statistik des Webkonferenz-Edgedienstes	LS_WebEdge_Logging	Die Richtlinie sammelt Daten für den LS-Webkonferenz-Edgedienst.
CPU-Statistik des Archivierungs- und CDR-Dienstes	LS_Archiving_Logging	Die Richtlinie protokolliert die Metriken in den Datenspeicher (CODA oder HP Performance Agent) für die Indikatoren "RTCArch" oder "_Total".
CPU-Statistik des Vermittlungsdienstes	LS_Mediation_Logging	Die Richtlinie sammelt Daten für den LS-Vermittlungsdienst.
Speicherstatistik des Front-End-Dienstes	LS_FrontEnd_Logging	Die Richtlinie protokolliert die Metriken in den Datenspeicher (CODA oder HP Performance Agent) für die Instanzen "RTCSrv" oder "_Total".
Speicherstatistik des Webkonferenzdienstes	LS_WebConf_Logging	Die Richtlinie sammelt Daten für den Webkonferenzdienst.
Speicherstatistik des IM-Konferenzdienstes	LS_IMConf_Logging	Die Richtlinie sammelt Daten für den LS-IM-Konferenzdienst.
Speicherstatistik des Dienstes für Audio-/Videokonferenzen	LS_AVConf_Logging	Die Richtlinie sammelt Daten für den Audio-/Videokonferenzdienst.

Diagrammvorlagen	Richtliniennamen	Richtlinienbeschreibung
Speicherstatistik des Zugriffs-Edgedienstes	LS_AccessEdge_Logging	Die Richtlinie sammelt Daten für den Zugriffs-Edgedienst.
Speicherstatistik des Audio-/Video-Edgedienstes	LS_AVEdge_Logging	Die Richtlinie sammelt Daten für den LS-A/V-Edgeserver.
Speicherstatistik des Audio-/Video-Authentifizierungsdienstes	LS_AVAuth_Logging	Die Richtlinie protokolliert die Metriken in den Datenspeicher (CODA oder HP Performance Agent) für die Instanzen "MRASSvc" oder "_Total".
Speicherstatistik des Webkonferenz-Edgedienstes	LS_WebEdge_Logging	Die Richtlinie sammelt Daten für den LS-Webkonferenz-Edgedienst.
Speicherstatistik des Archivierungs- und CDR-Dienstes	LS_Archiving_Logging	Die Richtlinie protokolliert die Metriken in den Datenspeicher (CODA oder HP Performance Agent) für die Indikatoren "RTCArch" oder "_Total".
Speicherstatistik des Vermittlungsdienstes	LS_Mediation_Logging	Die Richtlinie sammelt Daten für den LS-Vermittlungsdienst.
Vom Front-End-Server erfahrene SQL-Back-End-Latenz	LS_FrontEnd_DataLogging	Die Richtlinie sammelt Daten für den LS-Front-End-Server.
Durchschnittliche Haltezeit für eingehende Nachrichten auf dem Front-End-Server	LS_FrontEnd_DataLogging	
Verfügbarkeit und Konnektivität des Front-End-Servers	LS_FrontEnd_DataLogging	
Sendet ausstehende Nachrichten an den Front-End-Server	LS_FrontEnd_DataLogging	

Diagrammvorlagen	Richtliniennamen	Richtlinienbeschreibung
Durchschnittliche Verarbeitungszeit eingehender Nachrichten auf dem Zugriffs-Edgeserver	LS_AccessEdge_DataLogging	Die Richtlinie sammelt Daten für den Zugriffs-Edgeserver.
Client-Anforderungsfehler und Sitzungen mit Zeitüberschreitung über UDP auf dem Audio-/Video-Edgeserver	LS_AVEdge_DataLogging	Die Richtlinie sammelt Daten für den LS-A/V-Edgeserver.
Client-Anforderungsfehler und Sitzungen mit Zeitüberschreitung über TCP auf dem Audio-/Video-Edgeserver	LS_AVEdge_DataLogging	
Authentifizierungsfehler pro Sekunde auf dem Audio-/Video-Edgeserver	LS_AVEdge_DataLogging	

Richtlinien zur Festlegung von ETIs

In der folgenden Tabelle sind die Content Pack-ETIs und SPI-Richtlinien aufgeführt, mit denen die ETIs festgelegt werden.

Weitere Informationen zu den Richtlinien und Ereignissen für Messschwellenwerte finden Sie in der Dokumentation zum HP Operations Smart Plug-in für Microsoft Lync Server 2010.

ETI/HI	Richtliniennamen	Richtlinienbeschreibung
Archiving Service Status	LS_Check_Archiving ServiceStatus	Zeigt den Status des Archivierungsdienstes an.
ArchivingDBLatency	LS_Archiving_AvgNoOfBlkedClientThreads	Zeigt die Warteschlangenlatenz auf dem Archivierungsserver an.
ArchivingDBQueue	LS_Archiving_AvgTime RequestHeldInDB	Zeigt die Tiefe der Datenbankwarteschlange auf dem Archivierungsserver an.
AVConfServiceStatus	LS_Check_AVConf ServiceStatus	Zeigt den Status des A/V-Konferenzdienstes an.
AVConferencingHealth	LS_AVConf_MCUHealthState	Zeigt den Zustand des Servers für A/V-Konferenzen an.
ConcurrentConferences	LS_AVConf_NumberOfActiveConferences	Zeigt die Anzahl der gleichzeitig durchgeführten Konferenzen an.
NumberOfFailedconference	LS_AVConf_NoOfAdd ConfFailed	Zeigt die Anzahl der nicht erfolgreichen Konferenzen an.
DirectorServiceStatus	LS_Check_Director ServiceStatus	Zeigt den Status des Director-Service an.

ETI/HI	Richtliniennamen	Richtlinienbeschreibung
SprocLatency	LS_Director_SprocLatency	Zeigt die Latenz bei der Anforderungsverarbeitung an.
EdgeAccessServiceStatus	LS_Check_AccessEdge ServiceStatus	Zeigt den Status des Edge-Zugriffsdienstes an.
EdgeAVServiceStatus	LS_Check_AVEdge ServiceStatus	Zeigt den Status des AV-Dienstes auf dem Edgeserver an.
EdgeAVAuth ServiceStatus	LS_Check_AVAuth ServiceStatus	Zeigt den Status des AV-Authentifizierungsdienstes auf dem Edgeserver an.
EdgeWebConf ServiceStatus	LS_Check_WebEdge ServiceStatus	Zeigt den Status des Webkonferenzdienstes auf dem Edgeserver an.
AuthenticationFailures	LS_AVEdge_TCP AuthenticationFailuresPerSec	Zeigt die Rate der Benutzerauthentifizierungsfehler auf dem Edgeserver an.
	LS_AVEdge_UDP AuthenticationFailuresPerSec	
DOSAttack	LS_AccessEdge_RateOfCnx RefusedDueToSrvOverload	Zeigt an, ob der Edgeserver einen Denial-of-Service-Angriff erfährt.
	LS_AccessEdge_AboveLimit ConnectionsDropped	
	LS_AccessEdge_ NoOfSrvCnx DisDueToThrottling	
IMConferencingLatency	Synthetische Transaktion	Latenz beim Erstellen einer Konferenz
IMConferencingStatus	LS_Check_IMConf ServiceStatus	Status der Verfügbarkeit von IM-Konferenzen
FrontEndServiceStatus	LS_Check_FrontEnd ServiceStatus	Zeigt den Status des Front-End-Dienstes an.
IMConferencing ServiceStatus	LS_Check_IMConf ServiceStatus	Zeigt den Status des IM-Konferenzdienstes an.
AudioTestServiceStatus	LS_Check_AudioTest ServiceStatus	Zeigt den Status des Audio-Testdienstes an.

ETI/HI	Richtliniennamen	Richtlinienbeschreibung
BandWidthPolicy ServiceCoreStatus	LS_Check_Bandwidth CoreServiceStatus	Zeigt den Status des Service- Core der BandWidth-Richtlinie an.
BandWidthPolicy ServiceAuthStatus	LS_Check_Bandwidth AuthServiceStatus	Zeigt den Status der Service- Authentifizierung der BandWidth-Richtlinie an.
ApplicationSharing ServiceStatus	LS_Check_AppSharing ServiceStatus	Zeigt den Status des Dienstes für die Anwendungsfreigabe an.
WebConferencing ServiceStatus	LS_Check_WebConf ServiceStatus	Zeigt den Status des Webkonferenzdienstes an.
WebConfCompatibility ServiceStatus	LS_Check_WebConf CompatibilityServiceStatus	Zeigt den Status des Dienstes für die Kompatibilität von Webkonferenzen an.
FileTransferAgent ServiceStatus	LS_Check_FileTransfer AgentServiceStatus	Zeigt den Status des Dienstes für den Dateiübertragungsagenten an.
ConfAttendantService- Status	LS_Check_Conf AttendantServiceStatus	Zeigt den Status des Dienstes für Konferenzteilnehmer an.
ConfAnnouncement ServiceStatus	LS_Check_Conf AnnouncementServiceStatus	Zeigt den Status des Dienstes für Konferenzankündigungen an.
QueueLatency	LS_Registrar_QueueLatency	Zeigt die spezifische Länge der Warteschlange für eine bestimmte Rolle an.
	LS_FrontEnd_QueueLatency	
	LS_CallDetailRecording_ QueueLatency	
	LS_AccessEdge_Events QueueLength	
QueueDepth	LS_Registrar_QueueDepth	Zeigt die spezifische Warteschlangentiefe für eine bestimmte Rolle an.
ReplicationServiceStatus	LS_Check_Replica ServiceStatus	Zeigt den Status des Replikationsdienstes an.
CentralMgmtServiceStatus	LS_Check_MasterReplicator AgentServiceStatus	Zeigt den Status des zentralen Verwaltungsdienstes an.

ETI/HI	Richtliniennamen	Richtlinienbeschreibung
SIPLoad	S_AccessEdge_AvgIncomingMsgProcessingTime	Zeigt die Auslastung auf dem Server aufgrund von SIP-Transaktionen an.
MediationServiceStatus	LS_Check_MediationServiceStatus	Zeigt den Dienststatus des Vermittlungsdienstes an.
MediationServerHealth	LS_Mediation_LoadCallFailureIndex	Zeigt den Zustand des Vermittlungsservers an.
NumberOfCallFailures	LS_Mediation_NoOfMediaCnxCheckFailures	Zeigt die Rate der Anruffehler auf dem Vermittlungsserver an.
	LS_Mediation_NoOfCallsFailedFromProxy	
QoEMonitoringServiceStatus	LS_Check_QualityMonitoringServiceStatus	Zeigt den Status des QOE-Überwachungsdienstes an.
CDRMonitoringServiceStatus	LS_Check_CallDetailRecordingServiceStatus	Zeigt den Status des CDR-Überwachungsdienstes an.
ThrottlingRate	LS_Registrar_ThrottledAnforderungen	Zeigt die Rate an, mit der der Registrierungsserver Anforderungen drosselt.
ResponseGrpServiceStatus	LS_Check_ResponseGroupServiceStatus	Zeigt den Status des Reaktionsgruppendienstes an.
CallParkServiceStatus	LS_Check_CallParkServiceStatus	Zeigt den Status des Anrufparkdienstes an.
MediationServiceStatus	LS_Check_MediationServiceStatus	Zeigt den Status des Vermittlungsdienstes an.
ADRequestsPending	LS_FrontEnd_NoOfRequestsWaitingOnAD	Die Anzahl der Anforderungen, die momentan auf Active Directory-Reaktionen warten.
RequestProcessingLatency	LS_FrontEnd_HoldingTimeForIncMsgs	Die durchschnittliche Verarbeitungszeit, die ein Server für eine Anforderung benötigt.
OutboundTasksQueued	LS_FrontEnd_SendsOutstanding	Diese Richtlinie überwacht die Anzahl ausgehender Anforderungen und Antworten in der Warteschlange.

ETI/Hi	Richtliniename	Richtlinienbeschreibung
ADConnectivity	LS_Check_Monitor_ADStatus	Gibt an, ob einer der Domänen-Controller über die angegebene Lync-Serverrolle erreichbar ist.
	LS_Check_Arch_ADStatus	
	LS_Check_Director_ADStatus	
	LS_Check_AVConf_ADStatus	
	LS_Check_FrontEnd_ADStatus	
	LS_Check_Mediation_ADStatus	
LDAPLatency	LS_Director_SearchLatency LS_FrontEnd_SearchLatency	Gibt die Zeit an, die zur Ausführung einer LDAP-Abfrage von der Lync-Serverrolle erforderlich ist.

Microsoft SQL Server Content Pack

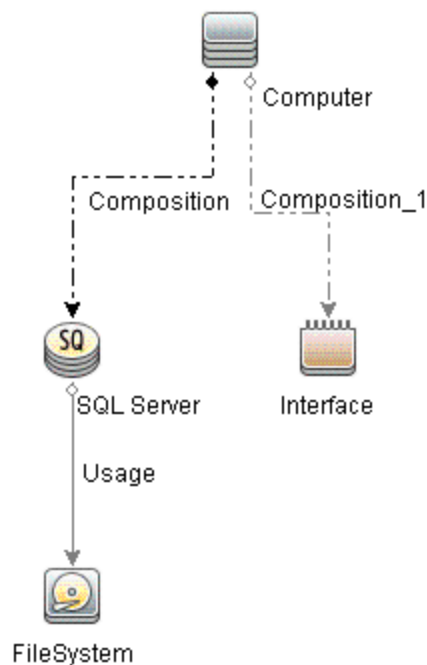
Das Microsoft SQL Server Content Pack enthält folgende Artefakte:

- "Ansichten"
- "Zustandsindikatoren"
- "Ereignistyp-Indikatoren"
- "Korrelationsregeln"
- "Werkzeugdefinitionen"
- "Diagrammvorlagen"
- "Richtlinien zur Festlegung von ETIs"
- "Operations Orchestration-Flow"

Ansichten

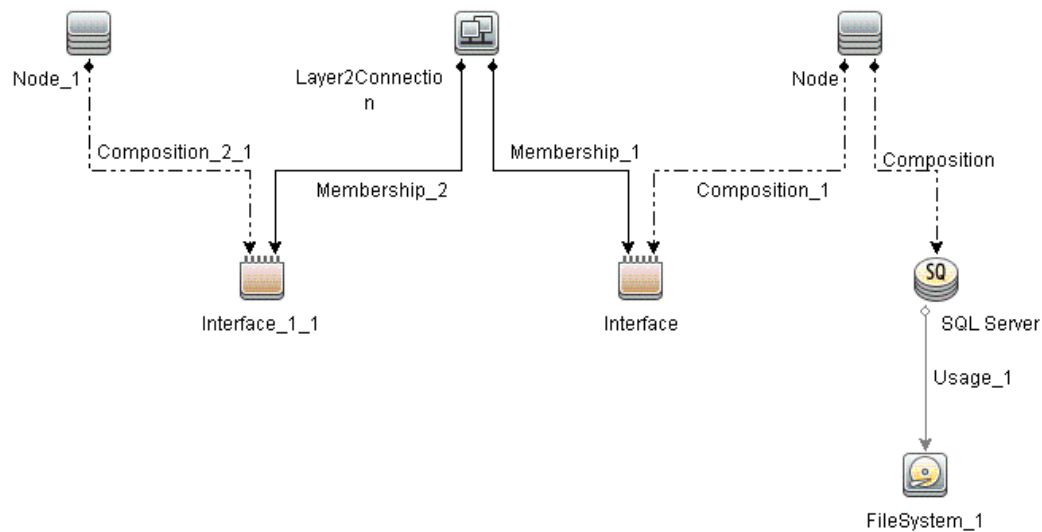
Das RTSM-Paket im Microsoft SQL Server Content Pack enthält folgende Ansichten:

- **MSSQL_Deployment**: Diese Ansicht gilt für die CI-Typen **SQL Server**, **Dateisystem** und **Computer**. In der folgenden Abbildung wird die Beziehung zwischen den CI-Typen dargestellt.



- **MSSQL_Network_Deployment**: Diese Ansicht gilt für die CI-Typen **SQL Server**, **Dateisystem**, **Knoten** und **Interface**. In der folgenden Abbildung wird die Beziehung zwischen den CI-Typen

dargestellt.



Zustandsindikatoren

Das Content Pack beinhaltet folgende Zustandsindikatoren (Health Indicators, HIs), die der Überwachung der Microsoft SQL Server-bezogenen Ereignisse dienen:

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
SQL Server	Cache Performance	Zeigt den prozentualen Anteil der Cache-Treffer an.	Niedrig Normal
Datenbank	CPU Usage by SQL	Zeigt die SQL-Anweisungen mit langer Rechenzeit pro Ausführung an.	Hoch Normal
SQL Server	Database Deadlock Rate	Zeigt die Leistung einer SQL Server-Instanz auf der Basis der Deadlock-Rate in der Datenbank an.	Hoch Normal
SQL Server	Database FileGroup Space Usage Level	Zeigt die Verfügbarkeit einer Datenbank in der SQL Server-Instanz als Prozentsatz des pro Dateigruppe pro Datenbank verwendeten Speichers sowie als Prozentsatz des pro Dateigruppe pro Datenbank verfügbaren Speichers an.	Hoch Mittel Normal
SQL Server	Database Latch Wait Rate	Zeigt die Leistung einer SQL Server-Instanz auf der Basis der Anzahl der Latch-Wartevorgänge an.	Hoch Normal
SQL Server	Database Lock Timeout Rate	Zeigt die Leistung einer SQL Server-Instanz auf der Basis der Deadlock-Rate in der Datenbank an.	Hoch Normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
SQL Server	Database Mirroring Transaction Delay	Zeigt die Wartezeit für die Bestätigung von unbeendeten Commit-Vorgängen an.	Hoch Normal
SQL Server	Database Reads Outstanding	Zeigt die Leistung einer SQL Server-Instanz in Bezug auf die Anzahl ausstehender Leseanforderungen an das Hostbetriebssystem an.	Hoch Normal
Datenbank	Database Server Status	Zeigt die Verfügbarkeit des Datenbankservers an.	Inaktiv Aktiv
SQL Server	Database Status	Zeigt die Verfügbarkeit einer Datenbank in einer SQL Server-Instanz an.	Inaktiv Aktiv
SQL Server	Database Space Usage Level	Zeigt die Verfügbarkeit einer Datenbank in der SQL Server-Instanz als Prozentsatz des verwendeten Datenbankspeichers an.	Hoch Normal
SQL Server	Database Writes Outstanding	Zeigt die Leistung einer SQL Server-Instanz in Bezug auf die Anzahl ausstehender Schreibenanforderungen an das Hostbetriebssystem an.	Hoch Normal
SQL Server	Lock Memory Used Pct	Zeigt den prozentualen Anteil des verwendeten Sperrspeichers.	Hoch Normal
SQL Server	Lock Wait Rate	Zeigt die Anzahl der für alle Objekttypen kombinierten Sperranforderungen pro Sekunde an, die nicht unmittelbar erfüllt werden konnten und auf die der Aufrufer warten musste: Extent, Schlüssel, Seite, Tabelle, RID, Datenbank. Zeigt ferner die Anzahl der Sperranforderungen pro Sekunde an, die zu einem Deadlock führten.	Hoch Normal
SQL Server	Locks in Use Percentage	Zeigt das prozentuale Verhältnis zwischen der aktuellen Gesamtanzahl der Sperren und der Gesamtanzahl der für den SQL Server konfigurierten Sperren an.	Hoch Normal
Datenbank	Replication Status	Zeigt den Status der Datenbankserverreplikation an.	Unterbrochen Failed Aktiv

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
SQL Server	Runnable Workers Ratio	Zeigt das Verhältnis zwischen den aktuell ausgeführten und den potenziell ausführbaren SQL Server-Workern an. Wenn das Verhältnis über 100,00 liegt, werden zurzeit mehr Worker ausgeführt als tatsächlich ausführbar sind.	Full Capacity Hoch Normal
Datenbank	SQL Query Performance	Zeigt die SQL-Anweisungen mit langer abgelaufener Zeit pro Ausführung an.	Lang Normal
SQL Server	SQL Server Active Cursor	Zeigt die aktiven Cursor in Microsoft SQL Server an.	Hoch Normal
SQL Server	SQL Server Cursor Memory Usage	Zeigt den Anteil des von Cursors verbrauchten Speichers an.	Hoch Normal
SQL Server	SQL Server Database Active Transactions	Zeigt die Anzahl der aktiven Transaktionen in der Datenbank an.	Hoch Normal
SQL Server	SQL Server Databases Data File Size	Zeigt die kumulierte Größe aller Datendateien in der Datenbank einschließlich automatischer Zunahme an.	Hoch Normal
SQL Server	SQL Server Databases Transaction Rate	Zeigt die Anzahl der pro Sekunde für die Datenbank gestarteten Transaktionen an.	Hoch Normal
SQL Server	SQL Server Service Status	Zeigt die Verfügbarkeit eines SQL Server-Dienstes an, der einer bestimmten SQL Server-Instanz entspricht.	Inaktiv Aktiv
Datenbank	Server Transaction Rate	Zeigt die Transaktionsrate des gesamten Datenbankservers an.	Hoch Normal
SQL Server	Transaction Log Usage Level	Zeigt die Verfügbarkeit einer SQL Server-Instanz beeinflusst durch den prozentualen Anteil des belegten Speicherplatzes im Transaktionsprotokoll an.	Hoch Normal
SQL Server	Users Connected Percentage	Zeigt das prozentuale Verhältnis zwischen aktuellen und gesamten für SQL Server konfigurierten Benutzerverbindungen an.	Hoch Mittel Normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
SQL Server	Virtual Device Space Usage Level	Zeigt den prozentualen Anteil des auf einem virtuellen Gerät belegten Speichers an.	Hoch Mittel Normal

Ereignistyp-Indikatoren

Das Content Pack beinhaltet folgende Ereignistyp-Indikatoren (Event Type Indicators, ETIs), die der Überwachung der Microsoft SQL Server-bezogenen Ereignisse dienen:

CI-Typ	ETI	Beschreibung	Wert
SQL Server	Database Mirroring Status	Zeigt den Status der SQL Server-Spiegelung an.	Normal
SQL Server	Inactive Database Connections	Zeigt die Gesamtanzahl der aktiven und inaktiven Verbindungen in einer SQL Server-Instanz an.	Normal
SQL Server	Merge Conflicts	Zeigt die Anzahl der Konflikte pro Sekunde während des Uploads und Downloads von Herausgebern oder Abonnenten in einer SQL Server-Instanz an.	Normal
Datenbank	SQL Query Tuning	Zeigt die SQL-Anweisungen mit niedrigem Abfrage-Tuning an.	Normal
SQL Server	SQL Server Disk Read/Write Errors	Zeigt Festplattenschreib- und Festplattenlesefehler in SQL Server an.	Normal

Die CI-Typen aus HPOM, die RTSM in Operations Manager mithilfe des Microsoft SQL Server-Content Packs zugeordnet werden, entsprechen dem Typ **MSSQL**.

Korrelationsregeln

Das Content Pack beinhaltet folgende Regeln zur Korrelierung Microsoft SQL Server-bezogener Ereignisse.

Weitere Informationen über die Funktionsweise von Korrelationsregeln finden Sie im *Operations Manager i Concepts Guide*.

Database::FileSystem:SQLServer Space Usage Level HIs >> Disk Usage Level

Beschreibung: Korrelation zwischen hoher Speicherauslastung auf dem virtuellen Gerät durch SQL Server und fast vollständiger Festplattenauslastung des Dateisystems		
Ursache		
CIT: SQL Server	ETI: Database Space Usage Level	Wert: Hoch

Beschreibung: Korrelation zwischen hoher Speicherauslastung auf dem virtuellen Gerät durch SQL Server und fast vollständiger Festplattenauslastung des Dateisystems

Symptom

CIT: Dateisystem

ETI: Disk Usage Level

Wert: An der Kapazitätsgrenze

Database::FileSystem:SQLServer Transaction Log Usage Level HIs >> Disk Usage Level

Beschreibung: Korrelation zwischen hoher Speicherauslastung auf dem virtuellen Gerät durch SQL Server und fast vollständiger Festplattenauslastung des Dateisystems

Ursache

CIT: SQL Server

ETI: Transaction Log Usage Level

Wert: Hoch

Symptom

CIT: Dateisystem

ETI: Disk Usage Level

Wert: An der Kapazitätsgrenze

Database::FileSystem:SQLServer Virtual Device Space Usage Level HIs >> Disk Usage Level

Beschreibung: Korrelation zwischen hoher Speicherauslastung auf dem virtuellen Gerät durch SQL Server und fast vollständiger Festplattenauslastung des Dateisystems

Ursache

CIT: SQL Server

ETI: Virtual Device Space Usage Level

Wert: Hoch

Symptom

CIT: Dateisystem

ETI: Disk Usage Level

Wert: An der Kapazitätsgrenze

Database::FileSystem:SQLServer FileGroup Space Usage Level HIs >> Disk Usage Level

Beschreibung: Korrelation zwischen hoher Speicherauslastung auf dem virtuellen Gerät durch SQL Server und fast vollständiger Festplattenauslastung des Dateisystems

Ursache

CIT: SQL Server

ETI: Database FileGroup Space Usage Level

Wert: Hoch

Symptom

CIT: Dateisystem

ETI: Disk Usage Level

Wert: An der Kapazitätsgrenze

Database::Computer: Node Status >> SQL Server Status

Beschreibung: Korrelation zwischen Nichtverfügbarkeit des Knotens und Nichtverfügbarkeit der Datenbank

Ursache

CIT: Computer

ETI: Node Status

Wert: Inaktiv
Unbekannt,
Aufgehängt

Symptom

CIT: SQL Server

ETI: Database Server Status

Wert: Inaktiv

Database::Computer:Ping Availability >> SQL Server Status

Beschreibung: Korrelation zwischen Nichtverfügbarkeit des Knotens und Nichtverfügbarkeit der Datenbank

Ursache

CIT: Computer

ETI: Ping Availability

Wert: Nicht verfügbar

Symptom

CIT: SQL Server

ETI: Database Server Status

Wert: Inaktiv

Database::Computer:SQL Server CPU Usage by SQL >> CPU Load

Beschreibung: Die CPU-Auslastung durch MSSQL SQL-Abfrage erhöht die CPU-Last auf dem Computer

Ursache

CIT: SQL Server

ETI: CPU Usage by SQL

Wert: Hoch

Symptom

CIT: Computer

ETI: CPU Load

Wert: Engpass
Ausgelastet
Eingeschränkt
Überlastet

Database::Computer:Memory Usage Level >> SQL Server SQL Performance Hls

Beschreibung: Die Speicherauslastung auf dem Host wirkt sich auf die Leistung von SQL Server aus

Ursache

CIT: Computer

ETI: Memory Usage Level

Wert: An der
Kapazitätsgrenze
Wesentlich höher als normal

Symptom 1

Beschreibung: Die Speicherauslastung auf dem Host wirkt sich auf die Leistung von SQL Server aus

CIT: SQL Server	ETI: Cache Performance	Wert: Niedrig
Symptom 2		
CIT: SQL Server	ETI: SQL Query Performance	Wert: Niedrig

Database::Interface: InterfaceCommunicationStatus >> SQLServer Database Packet Error**Beschreibung: Korrelation zwischen Schnittstelleverbindungsstatus des Knotens und Paketfehler in der SQL Server-Datenbank**

Ursache 1		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Communication Status	Wert: Nicht verfügbar
Ursache 2		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Discard Rate	Wert: Hoch
Ursache 3		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Error Rate	Wert: Hoch
Symptom		
CIT: SQL Server	ETI: SQL Server Disk ReadWrite Errors	Wert: Hoch

Database::Interface: InterfaceUtilization >> SQLServer Database Replication Status**Beschreibung: Korrelation zwischen Schnittstellenauslastung des Knotens und SQL Server-Datenbankreplikation und Leistungszustand der SQL-Abfrage**

Ursache		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch Wesentlich höher als normal
Symptom 1		
CIT: SQL Server	ETI: Replication Status	Wert: Unterbrochen Failed
Symptom 2		
CIT: SQL Server	ETI: SQL Query Performance	Wert: Niedrig

Generisch::Computer: Speicherverwendungsstufe>> Datenbankleistungs-HIs

Beschreibung: Die Speicherverwendung hat Einfluss auf die Datenbankleistung		
Ursache		
CIT: Computer	ETI: Memory Usage Level	Wert: Kritisch Höher als normal Wesentlich höher als normal An der Kapazitätsgrenze
Symptom		
CIT: Datenbank	ETI: SQL Query Performance	Wert: Niedrig

Generisch::Schnittstelle: InterfaceCommunicationStatus >> Status von Datenbankjobs

Beschreibung: Setzt den Status der Schnittstellenkommunikation des Knotens zum Status von Datenbankjobs in Beziehung		
Ursache		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Communication Status	Wert: Nicht verfügbar
Symptom		
CIT: Datenbank	ETI: Replication Status	Wert: Fehler Unterbrochen

Generisch::Schnittstelle: InterfaceUtilization >> Status der Datenbankreplikation und Abfrageleistung

Beschreibung: Setzt die Schnittstellenauslastung des Knotens zur Datenbankreplikation und zum Zustand der Abfrageleistung in Beziehung		
Ursache		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch Wesentlich höher als normal Höher als normal
Symptom 1		
CIT: Datenbank	ETI: SQL Query Performance	Wert: Niedrig
Symptom 2		
CIT: Datenbank	ETI: Replication Status	Wert: Unterbrochen Failed

Generisch::Knoten: Knotenstatus >> Datenbankserverstatus

Beschreibung: Korrelation zwischen Nichtverfügbarkeit des Knotens und Nichtverfügbarkeit der Datenbank		
Ursache		
CIT: Knoten	ETI: Node Status	Wert: Unbekannt, Angehalten Keine Reaktion Inaktiv Verwaltung
Symptom		
CIT: Datenbank	ETI: Database Server Status	Wert: Inaktiv

Generisch::Knoten: Ping-Verfügbarkeit >> Serverstatus für die Datenbank

Beschreibung: Korrelation zwischen Ping-Nichtverfügbarkeit des Knotens und Nichtverfügbarkeit der Datenbank		
Ursache		
CIT: Knoten	ETI: Ping Availability	Wert: Nicht verfügbar
Symptom		
CIT: Datenbank	ETI: Database Server Status	Wert: Inaktiv

Werkzeugdefinitionen

Das Content Pack enthält die folgenden Werkzeuge, die dem CI-Typ "SQL Server" und der Kategorie der Betriebswerkzeuge für die Datenbank zugeordnet sind.

CI-Typ	Werkzeug
SQL Server	Active Connections
	Databases Status
	Filegroup Space Usage
	Lock Wait Rate
	Microsoft SQL Server Connection Check, überprüft die Verbindung aller Microsoft SQL-Server, die für das Smart Plug-in for Microsoft SQL Server konfiguriert ist.
	Microsoft SQL Server Documents, startet einen Webbrowser und stellt eine Verbindung zur Website mit Microsoft SQL Server-Produktbüchern her.
	Mirroring Status
	Network Statistics
	Processes Blocked
	Replication Agents Status
	Replication Latency
	Serverstatistiken
	Server Status
	Transaction Log Space Usage
	Transactions Active
	Users Connected
	Virtual Device Space Usage

Diagrammvorlagen

Das Content Pack enthält das SPI for Databases (Microsoft SQL Server-Diagrammfamilie), das dem CI-Typ "Microsoft SQL Server" zugeordnet ist.

In der folgenden Tabelle sind die im SPI for Databases (Microsoft SQL Server-Diagrammfamilie) enthaltenen Diagrammvorlagen und die zugeordneten Richtlinien aufgeführt:

Diagrammvorlagen	Metrikname	Richtlinienbeschreibung
Cache	DBSPI_3022	Durchschnittliche Länge der Buffer Chain.

Diagrammvorlagen	Metrikname	Richtlinienbeschreibung
Datenzugriff	DBSPI_3051	Rate der vollständigen Scanvorgänge.
	DBSPI_3052	Indexsuchrate
	DBSPI_3053	Rate der zugeordneten Seiten.
	DBSPI_3054	Rate der zugeordneten Extents.
	DBSPI_3055	Rate der Seitenteilungen.
	DBSPI_3056	Eskalationsrate der Tabellensperrungen.
Fehler	DBSPI_3023	Anzahl der Lese-/Schreibfehler von SQL Server seit der letzten Prüfung.
	DBSPI_3024	Anzahl der Paketfehler beim Lesen oder Schreiben von Paketen.
	DBSPI_3028	Anzahl der als möglicherweise fehlerhaft markierten Datenbanken.
E/A-Auslastung	DBSPI_3007	Anzahl der an das Betriebssystem ausgegebenen und nicht abgeschlossenen Leseanforderungen.
	DBSPI_3008	Anzahl der an das Betriebssystem ausgegebenen und nicht abgeschlossenen Schreibanforderungen.
Latches	DBSPI_3068	Anzahl der Latch-Anforderungen, die nicht unmittelbar erteilt wurden, sondern zunächst warten mussten.
	DBSPI_3069	Durchschnittliche Wartezeit für Latch-Anforderungen seit dem Serverstart.
	DBSPI_3076	Durchschnittliche Wartezeit für Latch-Anforderungen während des aktuellen Erfassungsintervalls.
Sperrungen und ihre Speicherauslastung	DBSPI_3013	Prozentualer Anteil der verwendeten Sperren.
	DBSPI_3075	Prozentualer Anteil des verwendeten Sperrspeichers.
Sperranforderungen	DBSPI_3070	Zeitüberschreitungsrate für Sperren.
	DBSPI_3071	Deadlock-Rate
	DBSPI_3072	Anzahl der Wartevorgänge auf Sperren.
	DBSPI_3073	Durchschnittliche Wartezeit auf Sperren.
Zuletzt verwendet	DBSPI_3001	Angabe in Prozent, wie oft eine Datenseite im Cache gefunden wurde.

Diagrammvorlagen	Metrikname	Richtlinienbeschreibung
Server Status	DBSPI_3017	Verwendung der Befehlswarteschlangenlänge in Prozent.
	DBSPI_3025	Vom SQL-Server verwendete CPU-Zeit in Prozent.
	DBSPI_3074	Batchanforderungsrate
Transaktionen	DBSPI_3009	Servertransaktionsrate
	DBSPI_3066	Anzahl der Protokollerweiterungen für den Server.
Serverstatus für Prozesse und Transaktionen	DBSPI_3014	Anzahl der blockierten Prozesse.
	DBSPI_3064	Anzahl der aktiven Transaktionen für den gesamten Server.
Benutzer	DBSPI_3011	Derzeit verbundene Benutzer in Prozent.
	DBSPI_3026	Gesamtanzahl der aktiven und inaktiven Verbindungen in Prozent.

Richtlinien zur Festlegung von ETIs

In der folgenden Tabelle sind die Content Pack-ETIs und SPI-Richtlinien aufgeführt, mit denen die ETIs festgelegt werden.

Hinweis: Weitere Informationen zu den Richtlinien und Ereignissen für Messschwellenwerte finden Sie in der Dokumentation zum HP Operations Smart Plug-in for Databases.

ETI/HI	Richtliniennamen	Richtlinienbeschreibung
Cache Performance	DBSPI_3001	Angabe in Prozent, wie oft eine Datenseite im Cache gefunden wurde.
CPU Usage by SQL	DBSPI_3025	Prozentualer Anteil der von SQL Server verwendeten CPU-Zeit.
Database Mirroring Status	DBSPI_3084	Spiegelungsstatus der Serverinstanz.
	DBSPI_3085	Nicht gesendetes Protokoll auf dem Hauptserver.
	DBSPI_3086	Nicht wiederhergestelltes Protokoll auf dem gespiegelten Server.
Database Space Usage Level	DBSPI_3218	Verwendeter Datenbankspeicher in Prozent.
Database Status	DBSPI_3230	Anzahl der als möglicherweise fehlerhaft markierten Datenbanken.

ETI/HI	Richtliniennamen	Richtlinienbeschreibung
Database Server Status	DBSPI_3030	Fähigkeit, eine Datenbankverbindung herzustellen.
SQL Server Disk ReadWrite Errors	DBSPI_3023	Anzahl der Lese-/Schreibfehler von SQL Server seit der letzten Prüfung.
	DBSPI_3024	Anzahl der Paketfehler beim Lesen oder Schreiben von Paketen.
Locks in Use Percentage	DBSPI_3013	Prozentuales Verhältnis zwischen der aktuellen Gesamtanzahl der Sperren und der Gesamtanzahl der für den SQL Server konfigurierten Sperren.
Lock Memory Used Percentage	DBSPI_3075	Prozentualer Anteil des verwendeten Sperrspeichers.
Database Lock Timeout Rate	DBSPI_3070	Zeitüberschreitungsrate für Sperren.
Lock Wait Rate	DBSPI_3072	Anzahl der Wartevorgänge auf Sperren.
Replication Status	DBSPI_3081	Status der Replikationsagents.
SQL Server Service Status	DBSPI_3031	Anzahl der Benutzer.
	DBSPI_3057	Überprüft den Status des SQL Server-Dienstes.
	DBSPI_3058	Überprüft den Status des SQL Agent-Dienstes.
SQL Query Performance	DBSPI_3035	Langlaufende Transaktion.
SQL Query Tuning	DBSPI_3051	Rate der vollständigen Scanvorgänge.
	DBSPI_3052	Indexsuchrate
	DBSPI_3053	Rate der zugeordneten Seiten.
	DBSPI_3054	Rate der zugeordneten Extents.
	DBSPI_3055	Rate der Seitenteilungen.
Users Connected Percentage	DBSPI_3011	Derzeit verbundene Benutzer in Prozent.
Virtual Device Space Used	DBSPI_3215	Prozentualer Anteil des auf einem virtuellen Gerät belegten Speichers.

Operations Orchestration-Flow

Wenn Sie die Zuordnung für die OO-Flows erstellen, können Sie für die Attribute in der folgenden Tabelle Standardwerte verwenden. Sie brauchen diese Werte nicht jedes Mal angeben, wenn Sie die Flows ausführen.

Attribut	Beschreibung
omServerPort	Port-Nummer des HPOM-Werkzeugs WS.
omServerUser	Benutzername für den HPOM-Server, der im HPOM-Werkzeug WS verwendet wird.
omServerPassword	Kennwort für den HPOM-Server, das im HPOM-Werkzeug WS verwendet wird.

Weitere Informationen zum Erstellen der Zuordnung und einer Runbook-Automatisierungsregel finden Sie unter ["Erstellen einer Runbook-Automatisierungsregel" auf Seite 466](#) und [Run Books Configuration Page](#).

Im folgenden Abschnitt sind die OO-Flows für Microsoft SQL Server aufgelistet:

Zustandsüberprüfung des SQL-Servers

Sie können diesen Flow verwenden, um den Zustand eines Microsoft SQL Servers zu überprüfen. Der Flow prüft, ob der Prozentsatz der aktuell verbundenen Benutzer für Microsoft SQL Server über dem angegebenen Schwellenwert liegt.

Hinweis: Sie können diesen Flow nur für den Microsoft SQL Server verwenden, der vom HPOM-Smart-Plug-In für Microsoft SQL Server überwacht wird.

Sie müssen diesen Flow dem CIT **sqlserver** zuordnen.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabeelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omNode	FQDN des Knotens. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln und die Angabe ist bei jeder OO-Flow-Ausführung erforderlich.
sqlServerName	Der Name des SQL-Servers.
SqlConnectionPCT_Threshold	Der Schwellenwert für den Prozentsatz der aktuell verbundenen Benutzer für Microsoft SQL Server. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 98.
Zeitüberschreitung	Der Wert für die Zeitüberschreitung, der beim Ausführen des Remote-Befehls auf dem Knoten verwendet wird. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 100000.
omServer	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.

Leistungsüberprüfung des SQL-Servers

Sie können diesen Flow verwenden, um die Leistung eines Microsoft SQL Servers zu überprüfen.

Dieser Flow überprüft Folgendes:

- Ob die CPU-Auslastung des Microsoft SQL Servers über dem angegebenen Schwellenwert liegt.
- Ob der Prozentsatz der Cache-Treffer des Microsoft SQL Servers unter dem angegebenen Schwellenwert liegt.
- Ob die Rate für das Warten auf eine Sperre des Microsoft SQL Servers über dem angegebenen Schwellenwert liegt.
- Ob die Rate ausstehender Schreibvorgänge des Microsoft SQL Servers über dem angegebenen Schwellenwert liegt.
- Ob die Rate ausstehender Lesevorgänge des Microsoft SQL Servers über dem angegebenen Schwellenwert liegt.

Hinweis: Sie können diesen Flow nur für den Microsoft SQL Server verwenden, der vom HPOM-Smart-Plug-In für Microsoft SQL Server überwacht wird.

Sie müssen diesen Flow dem CIT **sqlserver** zuordnen.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabeelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omNode	FQDN des Knotens. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln und die Angabe ist bei jeder OO-Flow-Ausführung erforderlich.
ServerWriteOutstanding_Threshold	Der Schwellenwert für die Rate ausstehender Schreibvorgänge für Microsoft SQL Server. Dieses Attribut ist optional.
ServerReadOutstanding_Threshold	Der Schwellenwert für die Rate ausstehender Lesevorgänge für Microsoft SQL Server. Dieses Attribut ist optional.
ServerCPU_PCT_Threshold	Der Schwellenwert für den Prozentsatz der von Microsoft SQL Server verwendeten CPU-Zeit. Dieses Attribut ist optional.
ServerCacheHitPCT_Threshold	Der Schwellenwert (Minimum) für den Prozentsatz der Cache-Treffer für Microsoft SQL Server. Dieses Attribut ist optional.
ServerLockWaitRate_Threshold	Der Schwellenwert für die Anzahl der Wartevorgänge auf Sperren für Microsoft SQL Server. Dieses Attribut ist optional.
Zeitüberschreitung	Der Wert für die Zeitüberschreitung, der beim Ausführen des Remote-Befehls auf dem Knoten verwendet wird. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 100000.
sqlServerName	Der Name des Microsoft SQL Servers.
omServer	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.

Oracle Content Pack

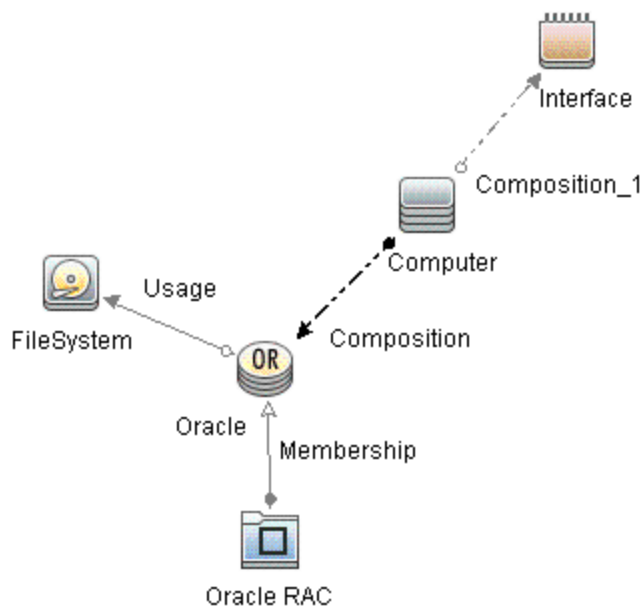
Das Oracle Content Pack enthält folgende Artefakte:

- "Ansichten"
- "Zustandsindikatoren"
- "Oracle Content Pack" oben
- "Korrelationsregeln"
- "Werkzeugdefinitionen"
- "Diagrammvorlagen"
- "Richtlinien zur Festlegung von ETIs"
- "Operations Orchestration-Flow"

Ansichten

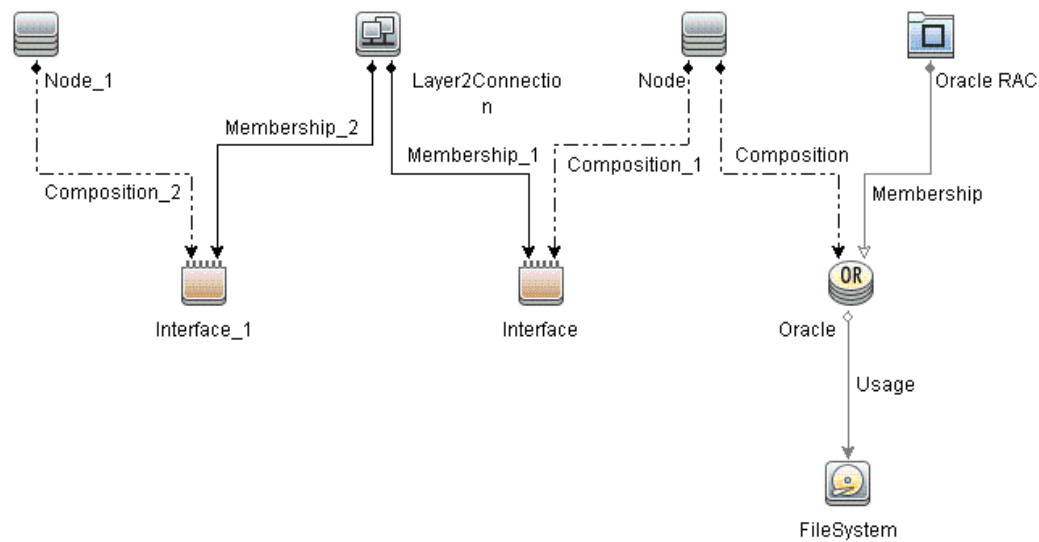
Das RTSM-Paket im Oracle Content Pack enthält folgende Ansichten:

- **ORA_Deployment:** Diese Ansicht gilt für die CI-Typen **Oracle**, **Oracle RAC**, **Computer** und **Dateisystem**. In der folgenden Abbildung wird die Beziehung zwischen den CI-Typen dargestellt.



- **ORA_Network_Deployment:** Diese Ansicht gilt für die CI-Typen **Oracle**, **Oracle RAC**, **Knoten**, **Schnittstelle** und **Dateisystem**. In der folgenden Abbildung wird die Beziehung

zwischen den CI-Typen dargestellt.



Zustandsindikatoren

Das Content Pack beinhaltet folgende Zustandsindikatoren (Health Indicators, HIs), die der Überwachung der Oracle-bezogenen Ereignisse dienen:

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Datenbank	CPU Usage by SQL	Zeigt die SQL-Anweisungen mit langer Rechenzeit pro Ausführung an.	Hoch Normal
Oracle	Database Object Status	Zeigt den Status des Datenbankobjekts an.	Ungültig Gültig Aktiviert Deaktiviert
Oracle	Database Segment Status	Zeigt den Status der Segmente in einer Oracle-Datenbankinstanz an.	Normal Nicht erweiterbar
Oracle	Database Segment Usage Level	Zeigt die Verwendung der Segmente in einer Oracle-Datenbankinstanz an.	Hoch Normal
Datenbank	Database Server Status	Zeigt die Verfügbarkeit des Datenbankservers an.	Aktiv Inaktiv
Oracle	Datafiles Status	Zeigt den Status der Oracle-Datendateien an.	Online Offline
Oracle	Default Bufferpool Busy Ratio	Zeigt die Anforderungsrate von Pufferdaten aus dem Standardpufferpool von Oracle an.	Hoch Niedrig

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Oracle	Default Bufferpool Hit Ratio	Zeigt die Anforderungsrate von Pufferdaten aus dem Standardpufferpool von Oracle an.	Hoch Normal Niedrig
Oracle	Dictionary Cache Miss Ratio	Zeigt die Leistungsfähigkeit des Oracle-Dictionary-Cache an.	Hoch Normal Niedrig
Oracle	Dispatcher Busy Ratio by Network	Zeigt die Arbeitslast des Oracle-Dispatchers an.	Hoch Normal Niedrig
Oracle	Dispatcher Process Queue Response Time	Zeigt an, wie lange ein Element in der Oracle-Dispatcher-Warteschlange durchschnittlich auf Verarbeitung wartet.	Hoch Niedrig
Oracle	Flash Recovery Area Usage Level	Zeigt die Verfügbarkeit einer Oracle-Instanz beeinflusst durch den Prozentsatz des von der Flash Recovery Area belegten Speicherbereichs an.	Hoch Mittel Normal
Oracle	Library Cache Functioning	Zeigt die Leistung einer Oracle-Datenbankinstanz an, beeinflusst durch das Verhältnis von: 1 – Fehlschlägen und Ausführungen im Library Cache 2 – Get-Hits und Hits im Library Cache 3 – Pin-Hits und Pins im Library Cache	HighReload LowGetHits LowPinHits Normal
Oracle	Logical Read Rate	Zeigt die Leistung einer Oracle-Instanz beeinflusst durch die Anzahl der logischen Lesevorgänge pro Minute an.	Hoch Normal
Oracle	Long Table Scans Percentage	Zeigt den Prozentsatz der Durchsuchungen großer Tabellen an.	Hoch Normal Niedrig
Oracle	Oracle Background Dump Device Usage Level	Zeigt die Speicherauslastung des Geräts für das Oracle-Hintergrundspeicherabbild an.	Hoch Normal
Oracle	Oracle Core Dump Device Usage Level	Zeigt die Speicherauslastung des Geräts für das Oracle-Kernspeicherabbild an.	Hoch Normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Oracle	Oracle Opened Cursor Current	Zeigt den aktuell geöffneten Cursor in der Oracle-Datenbank an.	Hoch Normal
Oracle	Oracle Parse Count (Hard)	Zeigt die Hard Parses in diesem Stichprobenzeitraum an.	Hoch Normal
Oracle	Oracle Parse Count (Failures)	Zeigt die Oracle Parse-Fehlschläge an.	Hoch Normal
Oracle	Oracle Session Connect Time	Zeigt die Verbindungszeit für die Oracle-Sitzung an.	Hoch Normal
Oracle	Oracle Core Dump Device Usage Level	Zeigt die Speicherauslastung des Geräts für das Oracle-Benutzerspeicherabbilds an.	Hoch Normal
Oracle	Oracle Users Call Rate	Zeigt das Verhältnis zwischen rekursiven Aufrufen und Benutzeraufrufen sowie das Verhältnis zwischen rekursiven Aufrufen und kumulativen geöffneten Cursors an.	Hoch Normal
Oracle	Physical Read Rate	Zeigt die Leistung einer Oracle-Instanz beeinflusst durch die Anzahl der physischen Lesevorgänge pro Minute an.	Hoch Normal
Oracle	Row Cache Hit Ratio	Zeigt das Verhältnis der Zeilendatenanforderungen an, die aus dem Cache bedient werden konnten.	Hoch Niedrig
Datenbank	Replication Status	Zeigt den Status der Datenbankserverreplikation an.	Unterbrochen Failed Aktiv
Datenbank	Server Transaction Rate	Zeigt die Transaktionsrate des gesamten Datenbankservers an.	Hoch Normal
Oracle	Shared Pool Memory	Zeigt die Leistung einer Oracle-Datenbankinstanz beeinflusst durch den freien Speicherplatz im Shared Pool an.	Niedrig Normal
Oracle	SQL Disk ReadWrite Rate	Zeigt die SQL-Anweisung mit vielen Festplattenlese- und Festplattenschreiboperationen pro Ausführung an.	Hoch Normal
Datenbank	SQL Query Performance	Zeigt die SQL-Anweisungen mit langer abgelaufener Zeit pro Ausführung an.	Niedrig Normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
Oracle	Streams Apply Status	Zeigt die Leistung einer Oracle-Instanz beeinflusst durch fehlerhafte Anwendungsprozesse in einer Oracle-Streams-Umgebung an.	Deaktiviert Abgebrochen Normal
Oracle	Streams Capture Status	Zeigt die Leistung einer Oracle-Instanz beeinflusst durch fehlerhafte Erfassungsprozesse in einer Oracle-Streams-Umgebung an.	Deaktiviert Abgebrochen Normal
Oracle	Streams Propagation Status	Zeigt die Leistung einer Oracle-Instanz beeinflusst durch fehlerhafte Übertragungsprozesse in einer Oracle-Streams-Umgebung an.	Deaktiviert Abgebrochen Normal
Oracle	Tablespace Temp Segment Usage	Zeigt die hohe Verwendung von temporären Segmenten für zugeordnete Tablespaces in einer Oracle-Datenbankinstanz an.	Hoch Normal
Oracle	Tablespaces Availability	Zeigt die Verfügbarkeit von Datenbank-Tablespaces in einer Oracle-Datenbankinstanz an.	Online Offline
Oracle	Tablespace Physical Read Ratio	Zeigt das Verhältnis zwischen Block- und physischen Leseoperationen von Tablespaces in einer Oracle-Datenbankinstanz an.	Hoch Normal
Oracle	Tablespace Usage Level	Zeigt die Verwendung der Tablespaces in einer Oracle-Datenbankinstanz an.	Hoch Mittel Normal
Oracle	Wait Locked Sessions	Zeigt die Leistung einer Oracle-Datenbankinstanz beeinflusst durch die Anzahl der gesperrten Sitzungen an.	Hoch Normal
Oracle	Waits On Redo Log Space	Zeigt die Leistung einer Oracle-Datenbankinstanz beeinflusst durch die Anzahl der Wartevorgänge auf den Redolog-Bereich an.	Hoch Normal

Ereignistyp-Indikatoren

Das Content Pack beinhaltet folgende Ereignistyp-Indikatoren (Event Type Indicators, ETIs), die der Überwachung der Oracle-bezogenen Ereignisse dienen:

CI-Typ	ETI	Beschreibung	Wert
Oracle	Archive Status	Zeigt den Status eines Oracle-Archivierungsprotokolls an.	Normal
Oracle	Checkpoint Rate	Zeigt eine hohe Checkpointrate an.	Normal

CI-Typ	ETI	Beschreibung	Wert
Oracle	Control File ReadWrite Status	Zeigt einen Lese-/Schreibfehler in der Oracle-Steuerdatei an.	Normal
Oracle	Flash Recovery Errors	Zeigt die Fehler im Zusammenhang mit der Flash Recovery in einer Oracle-Instanz an.	Normal
Oracle	Heavy SQL Statements	Zeigt die Anzahl der lang laufenden SQL-Anweisungen in einer Oracle-Instanz an.	Normal
Oracle	Latch Contention Ratio	Zeigt mögliche Latching-Probleme an.	Normal
Oracle	Latch Hit Ratio	Zeigt mögliche Latching-Probleme an.	Normal Hoch
Oracle	Locks Usage Level	Zeigt den Anteil der in einer Oracle-Datenbankinstanz verwendeten Sperren an.	Normal Hoch
Oracle	Materialized View Errors	Zeigt die Fehler im Zusammenhang mit materialisierten Ansichten in einer Oracle-Instanz an.	Normal
Oracle	Memory Sort Rate	Zeigt die Rate der Sortierungen an, die nur im Arbeitsspeicher durchgeführt wurden. Eine niedriger Grad an Arbeitsspeichersortierungen impliziert einen hohen Grad an Festplattensortierungen.	Normal
Oracle	Oracle Database Process Status	Zeigt den Status des Oracle-Datenbankdienstes/-prozesses an.	Aktiv
Oracle	Oracle Disk ReadWrite Errors	Zeigt Festplattenschreibfehler- und -lesefehler in Oracle an.	Normal
Oracle	Oracle Session Count	Zeigt die zu konfigurierende Anzahl an Oracle-Sitzungen an.	Normal
Oracle	Streams Errors	Zeigt die Fehler in einer Oracle-Streams-Umgebung an.	Normal
Datenbank	SQL Query Tuning	Zeigt die SQL-Anweisungen mit niedrigem Abfrage-Tuning an.	Normal

CI-Typ	ETI	Beschreibung	Wert
Oracle	Tablespaces Free Space Fragmentation Index	Zeigt die schlechter fragmentierten Tablespaces in einer Oracle-Datenbankinstanz an.	Normal Mittel, Hoch
Oracle	Total Sort Rate	Zeigt die Gesamtanzahl der Festplatten- und Speichersortierungen in einer Oracle-Datenbankinstanz an.	Normal

Die CI-Typen aus HPOM, die RTSM in Operations Manager mithilfe des Oracle-Content Packs zugeordnet werden, sind **Oracle** und **Oracle RAC**.

Korrelationsregeln

Das Content Pack im Oracle Content Pack enthält folgende Regeln zur Korrelation von Oracle-bezogenen Ereignissen:

Weitere Informationen über die Funktionsweise von Korrelationsregeln finden Sie im *Operations Manager i Concepts Guide*.

Database::FileSystem:Disk Usage Level >> Oracle Device Usage Level HIs

Beschreibung: Der Auslastungsgrad des Dateisystems wirkt sich auf die Speicherauslastung in Oracle aus (freier Speicherplatz auf dem Gerät für Hintergrund-, Benutzer- und Kernspeicherabbilder)		
Ursache		
CIT: Dateisystem	ETI: Disk Usage Level	Wert: An der Kapazitätsgrenze
Symptom 1		
CIT: Oracle	ETI: Oracle Background Dump Device Usage Level	Wert: Hoch
Symptom 2		
CIT: Oracle	ETI: Oracle Core Dump Device Usage Level	Wert: Hoch
Symptom 3		
CIT: Oracle	ETI: Oracle Core Dump Device Usage Level	Wert: Hoch

Database::Computer:Memory Usage Level >> Oracle Performance HIs

Beschreibung: Die Speicherauslastung wirkt sich auf die Oracle-Leistung aus	
Ursache	

Beschreibung: Die Speicherauslastung wirkt sich auf die Oracle-Leistung aus		
CIT: Computer	ETI: Memory Usage Level	Wert: An der Kapazitätsgrenze/Wesentlich höher als normal
Symptom 1		
CIT: Oracle	ETI: Dictionary Cache Miss Ratio	Wert: Hoch
Symptom 2		
CIT: Oracle	ETI: Library Cache Functioning	Wert: HighReload, LowGetHits, LowPinHits
Symptom 3		
CIT: Oracle	ETI: Memory Sort Rate	Wert: Niedrig
Symptom 4		
CIT: Oracle	ETI: SQL Query Performance	Wert: Niedrig

Database::FileSystem: Oracle Tablespace Usage Level >> Disk Usage Level

Beschreibung: Korrelation zwischen einer hohen Festplattenauslastung durch einen Datenbank-Tablespace und einer fast vollständigen Festplattenauslastung des Dateisystems		
Ursache		
CIT: Oracle	ETI: Tablespace Usage Level	Wert: Hoch
Symptom		
CIT: Dateisystem	ETI: Disk Usage Level	Wert: An der Kapazitätsgrenze

Database::FileSystem:Oracle Tablespace Temp Segment Usage Level >> Disk Usage Level

Beschreibung: Korrelation zwischen einer hohen Festplattenauslastung durch die temporäre Verwendung eines Datenbank-Tablespace und einer fast vollständigen Festplattenauslastung des Dateisystems		
Ursache		
CIT: Oracle	ETI: Tablespace Temp Segment Usage	Wert: Hoch
Symptom		
CIT: Dateisystem	ETI: Disk Usage Level	Wert: An der Kapazitätsgrenze

Database::Computer:Oracle CPU Usage by SQL >> CPU Load

Beschreibung: CPU-Auslastung durch SQL-Abfrage in Oracle und lang laufende SQL-Anweisungen erhöhen die CPU-Last auf dem Computer

Ursache

CIT: Oracle

ETI: CPU Usage by SQL

Wert: Hoch

Symptom

CIT: Computer

ETI: CPU Load

Wert: Engpass
Eingeschränkt
Ausgelastet
Überlastet

Database::Computer:Oracle Heavy SQL Statement >> CPU Load

Beschreibung: Lang laufende SQL-Anweisungen in Oracle erhöhen die CPU-Last auf dem Computer

Ursache

CIT: Oracle

ETI: Heavy SQL Statements

Wert: Hoch

Symptom

CIT: Computer

ETI: CPU Load

Wert: Engpass
Eingeschränkt
Ausgelastet
Überlastet

Database::Computer: Node Status >> Oracle Database Server Status

Beschreibung: Korrelation zwischen Nichtverfügbarkeit des Knotens und Nichtverfügbarkeit der Datenbank

Ursache

CIT: Computer

ETI: Node Status

Wert: Inaktiv
Unbekannt,
Angehalten
Aufgehängt

Symptom

CIT: Oracle

ETI: Database Server Status

Wert: Inaktiv

Database::Computer: Ping Availability >> Oracle Database Server Status

Beschreibung: Korrelation zwischen Nichtverfügbarkeit des Knotens und Nichtverfügbarkeit der Datenbank

Ursache

Beschreibung: Korrelation zwischen Nichtverfügbarkeit des Knotens und Nichtverfügbarkeit der Datenbank

CIT: Computer	ETI: Ping Availability	Wert: Nicht verfügbar
Symptom		
CIT: Oracle	ETI: Database Server Status	Wert: Inaktiv

Database::Interface: InterfaceCommunicationStatus >> Oracle Database Broken Jobs**Beschreibung: Korrelation zwischen Schnittstelleverbindungsstatus des Knotens und unterbrochenen Jobs in der Oracle-Datenbank**

Ursache		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Communication Status	Wert: Nicht verfügbar
Symptom		
CIT: Oracle	ETI: Replication Status	Wert: Unterbrochen

Database::Interface: InterfaceCommunicationStatus >> Oracle Database Failed Jobs**Beschreibung: Korrelation zwischen Schnittstelleverbindungsstatus des Knotens und fehlgeschlagenen Jobs in der Oracle-Datenbank**

Ursache		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Communication Status	Wert: Nicht verfügbar
Symptom		
CIT: Oracle	ETI: Replication Status	Wert: Failed

Database::Interface: InterfaceCommunicationStatus >> Oracle Database Stream Propagation Error**Beschreibung: Korrelation zwischen Schnittstelleverbindungsstatus des Knotens und fehlerhafter Stream-Übertragung in der Oracle-Datenbank**

Ursache		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Communication Status	Wert: Nicht verfügbar
Symptom 1		
CIT: Oracle	ETI: Streams Propagation Status	Wert: Abgebrochen
Symptom 2		

Beschreibung: Korrelation zwischen Schnittstelleverbindungsstatus des Knotens und fehlerhafter Stream-Übertragung in der Oracle-Datenbank

CIT: Oracle	ETI: Streams Propagation Status	Wert: Deaktiviert
-------------	---------------------------------	-------------------

Database::Interface: InterfaceUtilization >> Oracle Database Replication Status**Beschreibung: Korrelation zwischen Schnittstellenauslastung des Knotens und Oracle-Datenbankreplikation und Leistungszustand der SQL-Abfrage**

Ursache		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch Höher als normal Wesentlich höher als normal
Symptom 1		
CIT: Oracle	ETI: Replication Status	Wert: Unterbrochen Failed
Symptom 2		
CIT: Oracle	ETI: Dispatcher Busy Ratio by Network	Wert: Hoch
Symptom 3		
CIT: Oracle	ETI: SQL Query Performance	Wert: Niedrig

Database::Interface: InterfaceUtilization >> Oracle Database SQL Query Performance**Beschreibung: Korrelation zwischen Schnittstellenauslastung des Knotens und Leistung der SQL-Abfrage in der Oracle-Datenbank**

Ursache		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch Wesentlich höher als normal
Symptom		
CIT: Oracle	ETI: SQL Query Performance	Wert: Niedrig

Generisch::Computer: Speicherverwendungsstufe>> Datenbankleistungs-HIs**Beschreibung: Die Speicherverwendung hat Einfluss auf die Datenbankleistung**

Ursache		
---------	--	--

Beschreibung: Die Speicherverwendung hat Einfluss auf die Datenbankleistung		
CIT: Computer	ETI: Memory Usage Level	Wert: Kritisch Höher als normal Wesentlich höher als normal An der Kapazitätsgrenze
Symptom		
CIT: Datenbank	ETI: SQL Query Performance	Wert: Niedrig

Generisch::Schnittstelle: InterfaceCommunicationStatus >> Status von Datenbankjobs

Beschreibung: Setzt den Status der Schnittstellenkommunikation des Knotens zum Status von Datenbankjobs in Beziehung		
Ursache		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Communication Status	Wert: Nicht verfügbar
Symptom		
CIT: Datenbank	ETI: Replication Status	Wert: Fehler Unterbrochen

Generisch::Schnittstelle: InterfaceUtilization >> Status der Datenbankreplikation und Abfrageleistung

Beschreibung: Setzt die Schnittstellenauslastung des Knotens zur Datenbankreplikation und zum Zustand der Abfrageleistung in Beziehung		
Ursache		
CIT: Schnittstelle	ETI: Interface Utilization	Wert: Hoch Wesentlich höher als normal Höher als normal
Symptom 1		
CIT: Datenbank	ETI: SQL Query Performance	Wert: Niedrig
Symptom 2		
CIT: Datenbank	ETI: Replication Status	Wert: Unterbrochen Failed

Generisch::Knoten: Knotenstatus >> Datenbankserverstatus

Beschreibung: Korrelation zwischen Nichtverfügbarkeit des Knotens und Nichtverfügbarkeit der Datenbank		
Ursache		

Beschreibung: Korrelation zwischen Nichtverfügbarkeit des Knotens und Nichtverfügbarkeit der Datenbank		
CIT: Knoten	ETI: Node Status	Wert: Unbekannt, Angehalten Keine Reaktion Inaktiv Verwaltung
Symptom		
CIT: Datenbank	ETI: Database Server Status	Wert: Inaktiv

Generisch::Knoten: Ping-Verfügbarkeit >> Serverstatus für die Datenbank

Beschreibung: Korrelation zwischen Ping-Nichtverfügbarkeit des Knotens und Nichtverfügbarkeit der Datenbank		
Ursache		
CIT: Knoten	ETI: Ping Availability	Wert: Nicht verfügbar
Symptom		
CIT: Datenbank	ETI: Database Server Status	Wert: Inaktiv

Werkzeugdefinitionen

Das Content Pack enthält die folgenden Werkzeuge, die dem CI-Typ "Oracle" und der Kategorie der Betriebswerkzeuge für die Datenbank zugeordnet sind.

CI-Typ	Werkzeug
Oracle	Archive Device Free Space
	Archive Log Write Rate
	Background Dump Device Usage Level
	Cached Tables
	Core Dump Device Usage Level
	Database Object Status
	Datafiles Status
	Disabled Constraints
	Disabled Triggers
	Flash Recovery Area Usage Level
	Global Cache Block Status
	Global Cache Blocks Timed Out Count
	Oracle Database Connection Check

CI-Typ	Werkzeug
Oracle	Oracle Product Manuals; startet einen Webbrowser und stellt eine Verbindung zur Website mit Produkthandbüchern zu Oracle her.
	Oracle Segments Near Max Extents
	Oracle Segments Not Extendable
	Oracle Sessions Waiting For Lock
	Shared Pool Memory
	Shared Servers Waiting For Requests
	SQL Statements CPU Time
	SQL Statements Performing Full Table Scans
	SQL Statements With High Buffer Gets Per Execution
	SQL Statements With High Disk Reads
	SQL Statements With High Elapsed Time Per Execution
	SQL Statements With High Execution Rate
	SQL Statements With High Fetches
	SQL Statements With Long Table Scans
	Tables And Indexes Unanalyzed
	Tablespace Free Space
	Tablespaces Fragmented
	Tablespaces With High Read
	User Dump Device Usage Level
	Users Logons

Diagrammvorlagen

Das Content Pack enthält die Diagrammfamilie **SPI for Databases - Oracle**, die dem CI-Typ **Oracle** zugeordnet ist.

In der folgenden Tabelle sind die in der Diagrammfamilie **SPI for Databases - Oracle** enthaltenen Diagrammvorlagen und die zugeordneten Richtlinien aufgeführt:

Diagramm-vorlagen	Metrikname	Richtlinienbeschreibung
Archive Device	DBSPI-0058	Freier Speicher auf dem Archivierungsmedium in Prozent.

Diagramm-vorlagen	Metrikname	Richtlinienbeschreibung
Archive Logs	DBSPI-0056	Anzahl der Archivierungsprotokolle auf dem Archivierungsmedium.
	DBSPI-0057	Durchschnittliche Zeit für Schreibvorgänge im Archivierungsprotokoll.
Calls	DBSPI-0050	Verhältnis zwischen rekursiven Aufrufen und Benutzeraufrufen.
	DBSPI-0075	Verhältnis zwischen rekursiven Aufrufen und kumulierten geöffneten Cursors.
Checkpoints	DBSPI-0035	Rate der abgeschlossenen Checkpoints im Hintergrund.
	DBSPI-0083	Rate der DBWR-Checkpoints.
Dump Devices	DBSPI-0062	Belegter Speicherplatz in Prozent auf dem Gerät für Hintergrundspeicherabbilder.
	DBSPI-0064	Belegter Speicherplatz in Prozent auf dem Gerät für Benutzerspeicherabbilder.
	DBSPI-0065	Belegter Speicherplatz in Prozent auf dem Gerät für Kernspeicherabbilder.
	DBSPI-0066	Größe des Warnungsprotokolls in MB.
Initialization Limits	DBSPI-0028	Prozentuales Verhältnis zwischen verwendeten und gesamten konfigurierten DML-Sperren.
	DBSPI-0031	Anzahl der Benutzer mit prozentualem Verhältnis zwischen offenen und maximal konfigurierten Cursors.
	DBSPI-0085	Prozentuales Verhältnis zwischen aktuellen und konfigurierten Transaktionen.
	DBSPI-0087	Prozentuales Verhältnis zwischen aktuellen und konfigurierten Prozessen.
	DBSPI-0089	Prozentuales Verhältnis zwischen Prozessen in der Warteschlange und konfigurierten Prozessen.

Diagramm-vorlagen	Metrikname	Richtlinienbeschreibung
Multi-threaded Server	DBSPI-0090	Prozentualer Anteil der belegten Server (Durchschnitt) für alle Dispatcher.
	DBSPI-0091	Anzahl der aktuell mit allen Dispatchern verbundenen Clients.
	DBSPI-0092	Prozentualer Anteil der gemeinsamen Server, die auf Anforderungen warten.
	DBSPI-0093	Prozentuales Verhältnis zwischen belegten und maximalen gemeinsamen Serverprozessen.
	DBSPI-0094	Aktueller, für den UGA-Speicher reservierter Anteil am Shared Pool.
	DBSPI-0095	Maximaler, für den UGA-Speicher reservierter Anteil am Shared Pool.
	DBSPI-0096	Prozentuales Verhältnis zwischen Obergrenze und maximalen gemeinsamen Serverprozessen.
Parallel Query Option	DBSPI-0070	Prozentsatz der belegten parallelen Abfrageserver.
	DBSPI-0071	Prozentsatz der belegten parallelen Abfrageserver (Obergrenze).
	DBSPI-0074	Rate der initiierten parallelen Abfragen.
	DBSPI-0076	Prozentuales Verhältnis zwischen vollständigen Tabellendurchsuchungen mit Zeilen-ID-Bereich und Gesamtanzahl der vollständigen Tabellendurchsuchungen.
Rollbacks	DBSPI-0068	Anzahl der Verkleinerungen von Rollback-Segmenten.
	DBSPI-0069	Prozentsatz der Wartevorgänge auf Rollback-Segmente.
RollBacks Generated	DBSPI-0054	Rate der durchgeführten Rollbacks.
Redo	DBSPI-0032	Anzahl der Wartevorgänge auf den Redolog-Bereich.
	DBSPI-0033	Prozentsatz der fehlgeschlagenen Redo-Allocation-Latches.
	DBSPI-0034	Prozentsatz der fehlgeschlagenen Redo-Copy-Latches.
Sessions	DBSPI-0082	Maximale Anzahl der Sitzungen ab Systemstart.

Diagramm-vorlagen	Metrikname	Richtlinienbeschreibung
Sharedpool	DBSPI-0022	Gesamtanzahl der Puffer-Cache-Treffer in Prozent.
	DBSPI-0023	Aktuelle Puffer-Cache-Treffer in Prozent.
	DBSPI-0026	Prozentuales Verhältnis zwischen Cache-Get-Fehlschlägen und Gets im Dictionary Cache.
	DBSPI-0027	Prozentuales Verhältnis zwischen Fehlschlägen und Ausführungen im Library Cache.
	DBSPI-0039	Prozentuales Verhältnis zwischen Get-Hits und Gets im Dictionary Cache.
	DBSPI-0040	Prozentuales Verhältnis zwischen Pin-Hits und Pins im Dictionary Cache.
	DBSPI-0045	Prozentualer Anteil des freien Speichers im Pool.
	DBSPI-0059	Prozentualer Anteil von Cursors im Cache-Parameter.
Sorts	DBSPI-0019	Festplattensortierungsrate
	DBSPI-0052	Rate der gesamten Festplatten- und Arbeitsspeichersortierungen.
Sorts Memory/Rows	DBSPI-0020	Prozentualer Anteil der Arbeitsspeichersortierungen.
Tablespace	DBSPI-0006	Anzahl der Tablespaces mit geringem Anteil an freiem Speicher.
	DBSPI-0007	Anzahl der Tablespaces, die nicht online sind.
	DBSPI-0008	Anzahl der Tablespaces mit hohem Anteil an Block- im Verhältnis zu physischen Leseoperationen.
	DBSPI-0009	Anzahl der Tablespaces mit hohem Anteil von verwendeten temporären Segmenten im Vergleich zur Gesamtanzahl der Segmente.
	DBSPI-0011	Anzahl der fragmentierten Tablespaces.
	DBSPI-0016	Anzahl der nicht erweiterbaren Segmente.
	DBSPI-0017	Anzahl der Segmente, die sich dem maximalen Extent annähern.
	DBSPI-0018	Anzahl der Segmente, die schnell Extents hinzufügen.
Table Scan	DBSPI-0030	Rate der vollständigen Tabellendurchsuchungen (große Tabellen).

Diagramm-vorlagen	Metrikname	Richtlinienbeschreibung
Tables and Indexes	DBSPI-0042	Prozentualer Anteil der noch nie analysierten Tabellen und Indizes.
	DBSPI-0046	Anteil der durch den Index abgerufenen Zeilen.
	DBSPI-0048	Anteil der abgerufenen verketteten Zeilen.
Waits	DBSPI-0021	Prozentuales Verhältnis zwischen Wartevorgängen aufgrund von belegtem Puffer und logischen Lesevorgängen.
	DBSPI-0024	Prozentuales Verhältnis zwischen Wartevorgängen auf Einreihung in die Warteschlange und Anforderungen auf Einreihung in die Warteschlange.
	DBSPI-0038	Anzahl der Latches mit hoher Konkurrenzrate (Überschreitung des Schwellenwerts).
	DBSPI-0043	Prozentuales Verhältnis zwischen Zeitüberschreitungen aufgrund von Einreihungen in die Warteschlange und Anforderungen auf Einreihung in die Warteschlange.
	DBSPI-0029	Anzahl der Sitzungen, die auf Freigabe einer Sperre warten.

Richtlinien zur Festlegung von ETIs

In der folgenden Tabelle sind die Content Pack-ETIs und SPI-Richtlinien aufgeführt, mit denen die ETIs festgelegt werden.

Hinweis: Weitere Informationen zu den Richtlinien und Ereignissen für Messschwellenwerte finden Sie in der Dokumentation zum HP Operations Smart Plug-in for Databases.

ETI/Hi	Richtliniennamen	Richtlinienbeschreibung
Archive Status	ORA-00270	Fehler beim Erstellen des Archivierungsprotokolls.
	ORA-00272	Fehler beim Schreiben des Archivierungsprotokolls.
	ORA-00290	Archivierungsfehler im Betriebssystem.
	ORA-00255	Fehler beim Archivieren des Protokolls.
Background Dump Device Usage Level	DBSPI_0062	Geringer freier Speicherplatz auf dem Gerät für Hintergrundspeicherabbilder.

ETI/HI	Richtliniennamen	Richtlinienbeschreibung
Checkpoint Rate	DBSPI_0035	Rate der abgeschlossenen Checkpoints im Hintergrund.
	DBSPI_0083	Rate der DBWR-Checkpoints.
Control File ReadWrite Status	ORA-00204	Fehler beim Lesen der Steuerungsdatei.
	ORA-00206	Fehler beim Schreiben der Steuerungsdatei.
	ORA-00210	Fehler beim Öffnen der Steuerungsdatei.
	ORA-00221	Fehler beim Schreiben in die Steuerungsdatei.
Oracle Core Dump Device Usage Level	DBSPI_0065	Geringer freier Speicherplatz auf dem Gerät für Kernspeicherabbilder.
CPU Usage by SQL	DBSPI_0107	Verhältnis zwischen der vom SQL-Server benötigten Zeit und der seit der letzten Prüfung verstrichenen Zeit in Sekunden: 1. SQL-Server ist überlastet 2. Thread befindet sich in einer CPU-Endlosschleife
Database Object Status	DBSPI_0077	SYS.DUAL-Status, ungültiger Zeilenstatus.
	DBSPI_0078	Ungültige Datenbankobjekte.

ETI/HI	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
Oracle Database Process Status	DBSPI_0002	Der angegebene kritische Oracle-Prozess wurde entweder unterbrochen oder abgebrochen.
	ORA-00348	Fehler bei der Wiederholung eines einzelnen Prozesses.
	ORA-00443	Hintergrundprozess wurde nicht gestartet.
	ORA-00444	Fehler beim Start des Hintergrundprozesses.
	ORA-00445	Hintergrundprozess wurde nach n Sekunden nicht gestartet.
	ORA-00447	Abbruchfehler beim Hintergrundprozess.
	ORA-00470	LGWR-Prozess wurde mit Fehler beendet.
	ORA-00471	DBWR-Prozess wurde mit Fehler beendet.
	ORA-00472	PMON-Prozess wurde mit Fehler beendet.
	ORA-00473	ARCH-Prozess wurde mit Fehler beendet.
	ORA-00474	SMON-Prozess wurde mit Fehler beendet.
	ORA-00475	TRWR-Prozess wurde mit Fehler beendet.
	ORA-00476	RECO-Prozess wurde mit Fehler beendet.
	ORA-00477	SNP _x -Prozess wurde mit Fehler beendet.
	ORA-00480	LCK _x -Prozess wurde mit Fehler beendet.
	ORA-00483	Beim Herunterfahren wurde ein Prozess nicht ordnungsgemäß beendet.
Database Segment Status	DBSPI_0016	Anzahl der nicht erweiterbaren Segmente.
Database Segment Usage Level	DBSPI_0017	Anzahl der Segmente, die sich dem maximalen Extent annähern.
Database Server Status	DBSPI_0001	Überprüfung des Datenbankstatus.
Datafiles Status	DBSPI_0014	Anzahl der nicht online befindlichen Datendateien.
Default Buffer Pool Hit Ratio	DBSPI_0022	Gesamtanzahl der Puffer-Cache-Treffer in Prozent.
Dictionary Cache Miss Ratio	DBSPI_0026	Prozentuales Verhältnis zwischen Cache-Get-Fehlschlägen und Gets im Dictionary Cache.

ETI/HI	Richtliniename	Richtlinienbeschreibung
Dispatcher Busy Ratio by Network	DBSPI_0090	Durchschnittlicher prozentualer Anteil belegter Server für alle Dispatcher.
Flash Recovery Area Usage Level	DBSPI_0136	Prozentualer Anteil des von der Flash Recovery Area belegten Speicherbereichs.
Flash Recovery Errors	ORA-38767	Falsche Zuordnung im Parameter für das Flashback-Aufbewahrungsziel.
	ORA-38776	Flashback-Generierung kann nicht gestartet werden. Die Flash Recovery Area ist deaktiviert.
	ORA-38786	Die Recovery Area ist nicht aktiviert.
	ORA-38791	Flashback wurde aufgrund der ungültigen Darstellung der Dateizeichenfolge nicht gestartet.
	ORA-38861	Flashback-Wiederherstellung wurde vor Erreichen des Wiederherstellungsziels angehalten.
Heavy SQL Statements	DBSPI_0119	Anzahl der lang laufenden SQL-Anweisungen.
SQL Disk ReadWrite Rate	DBSPI_0101	Nummer der SQL-Anweisung mit vielen Festplattenleseoperationen pro Ausführung.
Oracle Core Dump Device Usage Level	DBSPI_0064	Belegter Speicherplatz in Prozent auf dem Gerät für Benutzerspeicherabbilder.
Latch Contention Ratio	DBSPI_0038	Anzahl der Latches mit hoher Konkurrenzrate.
Latch Hit Ratio	DBSPI_0033	Prozentsatz der fehlgeschlagenen Redo-Allocation-Latches.
	DBSPI_0034	Prozentsatz der fehlgeschlagenen Redo-Copy-Latches.
Library Cache Functioning	DBSPI_0027	Prozentuales Verhältnis zwischen Fehlschlägen und Ausführungen im Library Cache.
	DBSPI_0039	Prozentuales Verhältnis zwischen Get-Hits und Gets im Dictionary Cache.
	DBSPI_0040	Prozentuales Verhältnis zwischen Pin-Hits und Pins im Dictionary Cache.

ETI/HI	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
Locks Usage Level	DBSPI_0028	Prozentuales Verhältnis zwischen verwendeten und gesamten konfigurierten DML-Sperren.
Long Table Scan Percentage	DBSPI_0103	SQL-Anweisungen mit vollständigen Tabellendurchsuchungen.
Logical Read Rate	DBSPI_0088	Anzahl der logischen Lesevorgänge pro Minute.
Materialized View Errors	ORA-12008	Fehler im Pfad für die Aktualisierung der materialisierten Ansicht.
	ORA-12057	Materialisierte Ansicht "Zeichenfolge". "Zeichenfolge" ist ungültig und muss vollständig aktualisiert werden.
	ORA-12096	Fehler im Protokoll der materialisierten Ansicht unter "Zeichenfolge". "Zeichenfolge".
	ORA-12097	Die Mastertabellen wurden während der Aktualisierung geändert. Wiederholen Sie die Aktualisierung.
	ORA-19809	Grenzwert für Wiederherstellungsdateien überschritten.
	ORA-19816	Warnung: Es befinden sich möglicherweise Dateien an Speicherorten, die der Datenbank nicht bekannt sind.
Memory Sort Rate	DBSPI_0020	Prozentualer Anteil der Arbeitsspeichersortierungen.
Oracle Disk Read Write Errors	ORA-01114	E/A-Fehler beim Schreiben des Blocks in eine Datei.
	ORA-01115	E/A-Fehler beim Lesen des Blocks aus einer Datei.
	ORA-01116	Fehler beim Öffnen der Datendatei.
	ORA-01242	Medienfehler im Zusammenhang mit Datendatei.
	ORA-01243	Medienfehler im Zusammenhang mit dem System-Tablespace.
Oracle Session Count	ORA-00018	Maximale Anzahl an Sitzungen wurde überschritten.
	ORA-00019	Maximale Anzahl an Sitzungslizenzen wurde überschritten.
	ORA-00020	Maximale Anzahl an Prozessen wurde überschritten.

ETI/HI	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
Oracle Users Call Rate	DBSPI_0050	Verhältnis zwischen rekursiven Aufrufen und Benutzeraufrufen.
	DBSPI_0075	Verhältnis zwischen rekursiven Aufrufen und kumulierten geöffneten Cursors.
Physical Read Rate	DBSPI_0086	Anzahl der physischen Lesevorgänge pro Minute.
Replication Status	DBSPI_0113	Anzahl der unterbrochenen DBMS-Jobs.
	DBSPI_0114	Anzahl der fehlerhaften DBMS-Jobs.
Server Transaction Rate	DBSPI_0085	Prozentuales Verhältnis zwischen aktuellen und konfigurierten Transaktionen.
Shared Pool Memory	DBSPI_0045	Prozentualer Speicheranteil im Shared Pool.
SQL Query Performance	DBSPI_0106	SQL-Anweisung mit langer abgelaufener Zeit pro Ausführung.
SQL Query Tuning	DBSPI_0030	Rate der vollständigen Tabellendurchsuchungen (große Tabellen).
	DBSPI_0042	Prozentualer Anteil der noch nie analysierten Tabellen und Indizes.
	DBSPI_0046	Anteil der durch den Index abgerufenen Zeilen.
	DBSPI_0048	Anteil der abgerufenen verketteten Zeilen.
	DBSPI_0070	Prozentsatz der belegten parallelen Abfrageserver.
	DBSPI_0071	Prozentsatz der bis zur Obergrenze belegten parallelen Abfrageserver.
	DBSPI_0074	Rate der initiierten parallelen Abfragen.
	DBSPI_0076	Prozentuales Verhältnis zwischen vollständigen Tabellendurchsuchungen mit Zeilen-ID-Bereich und Gesamtanzahl der vollständigen Tabellendurchsuchungen.
Streams Apply Status	DBSPI-0143	Überwacht die fehlerhaften Anwendungsprozesse in einer Oracle-Streams-Umgebung.
Streams Capture Status	DBSPI-0141	Überwacht die fehlerhaften Erfassungsprozesse in einer Oracle-Streams-Umgebung.

ETI/HI	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
Streams Propagation Status	DBSPI-0142	Überwacht die Übertragungsfehler in einer Oracle-Streams-Umgebung.
Streams Errors	ORA-24093	Die AQ-Agent-Zeichenfolge erhält nicht die Berechtigungen der Datenbankbenutzerzeichenfolge.
	ORA-26662	Die Informationen im STREAMS-Datenwörterbuch konnten für das Objekt nicht verarbeitet werden.
	ORA-26666	Die Zeichenfolge des STREAMS-Prozesses kann nicht geändert werden.
	ORA-26671	Maximale Anzahl an STREAMS-Prozessen wurde überschritten.
	ORA-26672	Zeitüberschreitung beim Anhalten der Zeichenfolge des STREAMS-Prozesses.
	ORA-26713	Remoteobjekt ist nicht vorhanden oder es ist kein Zugriff möglich.
	ORA-26715	Zeitbeschränkung wurde erreicht.
	ORA-26745	Unzureichende Cursor (Zeichenfolge).
	ORA-26786	Es ist eine Zeile mit einer Schlüsselzeichenfolge vorhanden; diese steht in Konflikt mit einer Spaltenzeichenfolge in einer Tabellenzeichenfolge.
	ORA-26816	Der STREAMS-Anwendungsprozess "Zeichenfolge" (Zeichenfolge der Betriebssystem-ID) wird aufgrund der ORA-Nummer beendet.
	ORA-26819	Deaktivierte oder abgebrochene Übertragung von "Zeichenfolge" auf STREAMS-Erfassungsserver für Anwendung von "Zeichenfolge" und Erfassung von "Zeichenfolge".
	ORA-26826	Zwischen dem STREAMS-Anwendungskordinator und dem untergeordneten Anwendungsserver ist keine Kommunikation möglich.
	E144_ StrmsApplyErrs	Überwacht allgemeine Anwendungsfehler in einer Oracle-Streams-Umgebung.
Tablespaces Availability	DBSPI_0007	Anzahl der Tablespaces, die nicht online sind.

ETI/HI	Richtlinienname	Richtlinienbeschreibung
Tablespaces Free Space Fragmentation Index	DBSPI_0011	Anzahl der fragmentierten Tablespaces.
Tablespace Physical Read Ratio	DBSPI_0008	Anzahl der Tablespaces mit hohem Anteil an Block- im Verhältnis zu physischen Leseoperationen.
Tablespace Temp Segment Usage	DBSPI_0009	Anzahl der Tablespaces mit hohem Anteil von verwendeten temporären Segmenten im Vergleich zur Gesamtanzahl der Segmente.
Tablespace Usage Level	DBSPI_0206	Anzahl der Tablespaces mit geringem Anteil an freiem Speicher.
Total Sort Rate	DBSPI_0052	Drilldown von Daten für Anzahl von Segmenten, die sich dem maximalen Extent annähern.
Wait Locked Sessions	DBSPI_0029	Anzahl der Sitzungen, die auf Freigabe einer Sperre warten.
Waits On Redo Log Space	DBSPI_0032	Anzahl der Wartevorgänge auf den Redolog-Bereich.

Operations Orchestration-Flow

Wenn Sie die Zuordnung für die OO-Flows erstellen, können Sie für die Attribute in der folgenden Tabelle Standardwerte verwenden. Sie brauchen diese Werte nicht jedes Mal angeben, wenn Sie die Flows ausführen.

Attribut	Beschreibung
omServerPort	Port-Nummer des HPOM-Werkzeugs WS.
omServerUser	Benutzername für den HPOM-Server, der im HPOM-Werkzeug WS verwendet wird.
omServerPassword	Kennwort für den HPOM-Server, das im HPOM-Werkzeug WS verwendet wird.

Weitere Informationen zum Erstellen der Zuordnung und einer Runbook-Automatisierungsregel finden Sie unter "[Erstellen einer Runbook-Automatisierungsregel](#)" auf [Seite 466](#) und [Run Books Configuration Page](#).

Im folgenden Abschnitt sind die OO-Flows für Oracle aufgelistet:

Oracle-Zustandsüberprüfung

Sie können diesen Flow verwenden, um den Zustand eines Oracle-Servers zu überprüfen.

Hinweis: Sie können diesen Flow nur für einen Oracle-Server verwenden, der vom HPOM-

Smart-Plug-In für Oracle überwacht wird.

Dieser Flow überprüft Folgendes:

- Ob der Oracle-Server verfügbar ist.
- Ob die Oracle-Tablespaces online sind.
- Ob die Oracle-Datendateien online sind.

Sie müssen diesen Flow dem CIT **oracle** zuordnen.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabeelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omNode	FQDN des Oracle-Knotens. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln und die Angabe ist bei jeder OO-Flow-Ausführung erforderlich.
omServer	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.
instance	Der Name der Oracle-Instanz.
Zeitüberschreitung	Der Wert für die Zeitüberschreitung, der beim Ausführen des Remote-Befehls auf dem Knoten verwendet wird. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 100000.

Oracle-Leistungsüberprüfung

Sie können diesen Flow verwenden, um die Leistung eines Oracle-Servers zu überprüfen.

Dieser Flow überprüft Folgendes:

- Ob die **Anzahl der physischen Lesevorgänge pro Minute** für die Oracle-Datenbankinstanz über dem angegebenen Schwellenwert liegt.
- Ob die **Anzahl der Anforderungen zum Wiederherstellen des Protokollpufferbereichs** für die Oracle-Datenbankinstanz über dem angegebenen Schwellenwert liegt.
- Ob der **Prozentsatz der Wörterbuch-Cache-Treffer** für die Oracle-Datenbankinstanz über dem angegebenen Schwellenwert liegt.
- Ob der **Prozentsatz aktueller Transaktionen** für die Oracle-Datenbankinstanz über dem angegebenen Schwellenwert liegt.
- Ob die **Anzahl der Sitzungen, die auf die Freigabe einer Sperre warten**, für die Oracle-Datenbankinstanz über dem angegebenen Schwellenwert liegt.

Hinweis: Sie können diesen Flow nur für einen Oracle-Server verwenden, der vom HPOM-Smart-Plug-In für Oracle überwacht wird.

Sie müssen diesen Flow dem CIT **oracle** zuordnen.

In der folgenden Tabelle sind die Benutzereingabelemente für diese OO-Flow-Ausführung aufgelistet.

Flow-Eingabe	Beschreibung
omNode	FQDN des Oracle-Knotens. Hierbei muss es sich um einen verwalteten Knoten für den HPOM-Server handeln und die Angabe ist bei jeder OO-Flow-Ausführung erforderlich.
PhysReadsRate_Threshold	Schwellenwert für die Anzahl der physischen Lesevorgänge pro Minute für die Oracle-Datenbankinstanz. Dieses Attribut ist optional.
RedoLogSpaceWait_Threshold	Schwellenwert für die Anzahl der Anforderungen zum Wiederherstellen des Protokollpufferbereichs für die Oracle-Datenbankinstanz. Dieses Attribut ist optional.
DictionaryCacheMissRatio_Threshold	Schwellenwert für den Prozentsatz der Wörterbuch-Cache-Treffer für die Oracle-Datenbankinstanz. Dieses Attribut ist optional.
TransactionPct_Threshold	Schwellenwert für den Prozentsatz aktueller Transaktionen für die Oracle-Datenbankinstanz. Dieses Attribut ist optional.
SessWaitLokCnt_Threshold	Schwellenwert für die Anzahl der Sitzungen, die auf die Freigabe einer Sperre warten für die Oracle-Datenbankinstanz. Dieses Attribut ist optional.
Zeitüberschreitung	Der Wert für die Zeitüberschreitung, der beim Ausführen des Remote-Befehls auf dem Knoten verwendet wird. Dies ist ein optionales Attribut und der Standardwert ist 100000.
instance	Der Name der Oracle-Instanz.
omServer	FQDN des HPOM-Servers. Sie können diese Eingabe dem Ereignisattribut Originating Server zuordnen.

SAP Content Pack

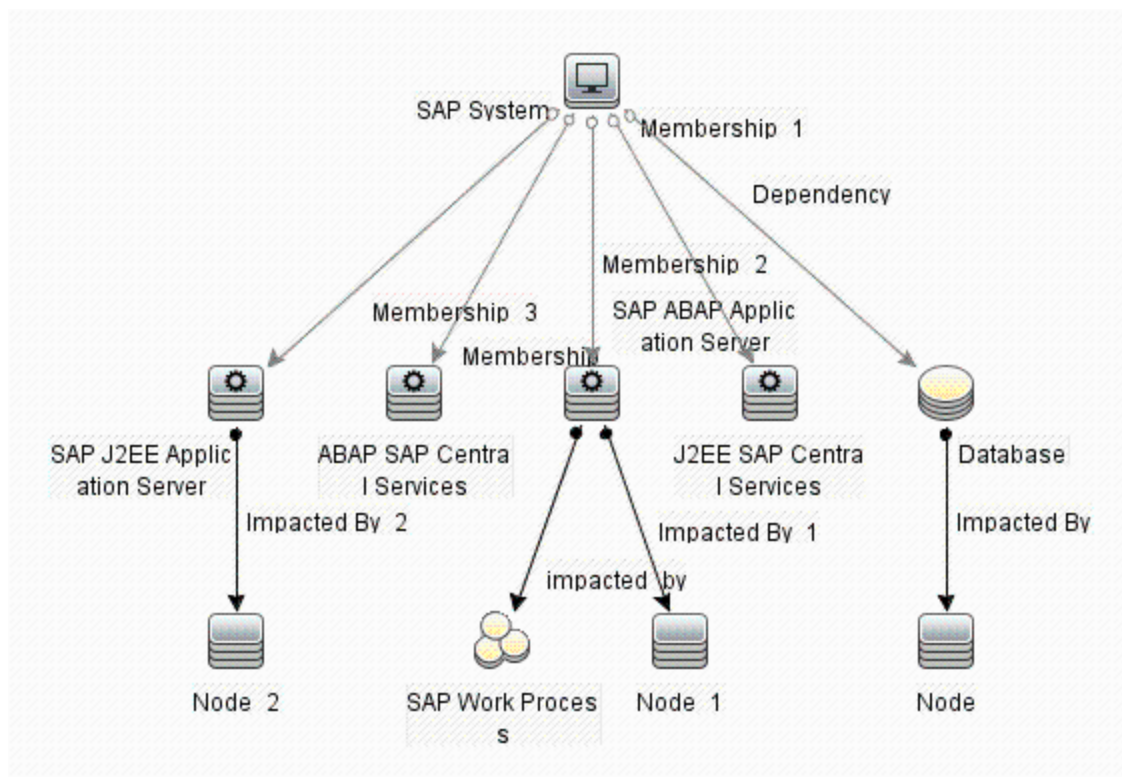
Das SAP Content Pack unterstützt Sie dabei, den Zustand des SAP-Systems zu überwachen und auf diesen zu schließen. Es enthält zudem Informationen zu Verfügbarkeit und Leistung vom SAP ABAP-Applikationsserver und vom SAP J2EE-Applikationsserver. Das SAP Content Pack enthält folgende Artefakte:

- "Ansichten"
- "Zustandsindikatoren"
- "Ereignistyp-Indikatoren"
- "In OMi zugeordnete CI-Typen" auf Seite 375

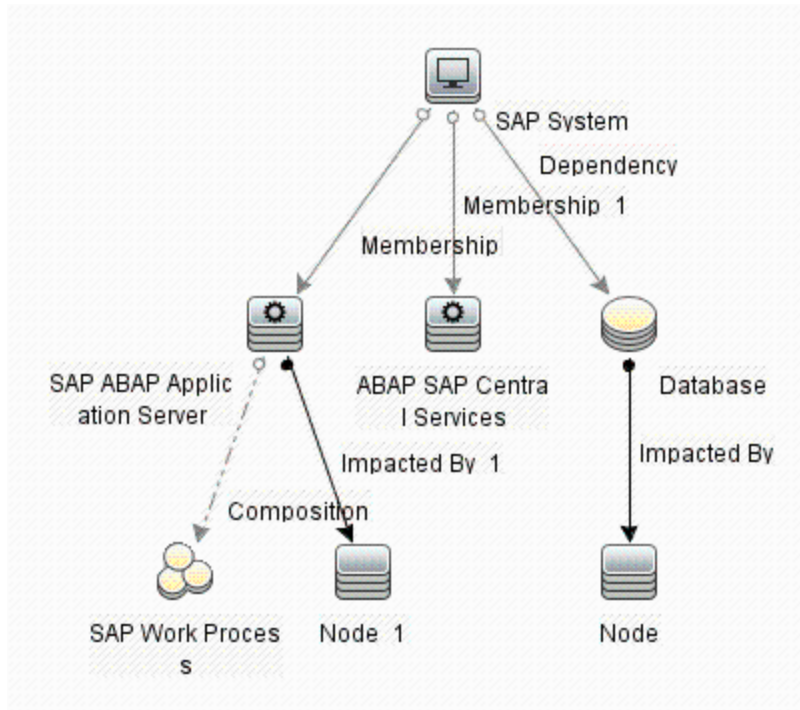
Ansichten

Das RTSM-Paket im SAP Content Pack enthält folgende Ansichten:

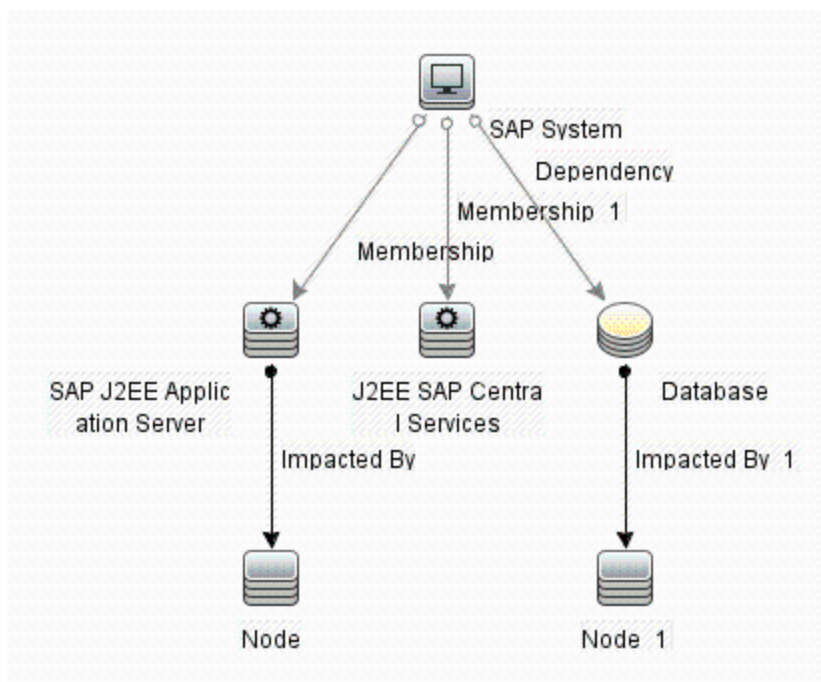
- **SAP_Deployment:** Diese Ansicht bezieht sich auf das SAP-System, den SAP J2EE-Applikationsserver, J2EE SAP Central Services, Datenbank, den SAP ABAP-Applikationsserver, SAP Work Process und ABAP SAP Central Services.



- **SAP_ABAP_Deployment:** Diese Ansicht bezieht sich auf das SAP-System, den SAP ABAP-Applikationsserver, ABAP SAP Central Services, SAP Work Process und Datenbank.



- **SAP_J2EE_Deployment:** Diese Ansicht bezieht sich auf das SAP-System, Datenbank, den SAP J2EE-Applikationsserver und J2EE SAP Central Services.



Zustandsindikatoren

Das SAP Content Pack beinhaltet folgende Zustandsindikatoren (Health Indicators, HIs), die der Überwachung der SAP-bezogenen Ereignisse dienen:

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
SAP Work Process	Dialog WorkProcess Availability	Zeigt die Verfügbarkeit des Dialog Work-Prozesses an.	Verfügbar Nicht verfügbar
SAP Work Process	Dialog WorkProcess Performance	Zeigt die Leistung des Dialog Work-Prozesses an. Umfasst Auslastung, Qualität der Anmeldelast, Antwortzeit, Warteschlangenzeit und Fehlerhäufigkeit für Dialog Work-Prozesse.	Niedrig Normal
SAP Work Process	Batch WorkProcess Availability	Zeigt die Verfügbarkeit des Background Work-Prozesses an.	Verfügbar Nicht verfügbar
SAP Work Process	Batch WorkProcess Performance	Zeigt die Leistung des Background Work-Prozesses an, wie Auslastung, Häufigkeit abgebrochener Jobs und Fehlerhäufigkeit.	Niedrig Normal
SAP Work Process	Spool WorkProcess Availability	Zeigt die Verfügbarkeit des Spool Work-Prozesses an.	Verfügbar Nicht verfügbar
SAP Work Process	Spool WorkProcess Performance	Zeigt die Leistung des Spool Work-Prozesses an, wie Warteschlangenlänge und Häufigkeit von Druckfehlern.	Niedrig Normal
SAP Work Process	Update WorkProcess Availability	Zeigt die Verfügbarkeit des Update Work-Prozesses an.	Verfügbar Nicht verfügbar
SAP Work Process	Update WorkProcess Performance	Zeigt die Leistung des Update Work-Prozesses an, wie Auslastung, Antwortzeit, Warteschlangenzeit und Fehlerhäufigkeit.	Niedrig Normal
SAP Work Process	Enqueue WorkProcess Availability	Zeigt die Verfügbarkeit des Enqueue Work-Prozesses an.	Verfügbar Nicht verfügbar
SAP Work Process	Enqueue WorkProcess Performance	Zeigt die Leistung des Enqueue Work-Prozesses an, wie Auslastung, Antwortzeit, Warteschlangenzeit und Fehler.	Niedrig Normal

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
SAP Work Process	Gateway WorkProcess Availability	Zeigt die Verfügbarkeit des Gateway-Readers an.	Verfügbar Nicht verfügbar
SAP Work Process	Gateway WorkProcess Performance	Zeigt die Leistung des Gateway Work-Prozesses an, wie Anzahl der Verbindungen und die Überlaufverwendungsrate.	Niedrig Normal
SAP Work Process	WorkProcess Status	Gibt problematische Status des Work-Prozesses an. Dazu zählt der Private-Status, der Debug-Status und der Not started-Status.	Ja Nein
SAP ABAP Application Server	SAP ABAP Application Server Status	Zeigt an, ob der ABAP Application Server ausgeführt wird.	Aktiv Inaktiv
SAP System	SAP System Status	Zeigt an, ob das SAP-System ausgeführt wird.	Aktiv Inaktiv
SAP System	SAP System CPU Utilization	Zeigt die durchschnittliche Auslastung der CPU im SAP-System an. Umfasst die CPU-Nutzung durch Benutzer und das System.	Hoch Normal
SAP System	SAP System Memory Utilization	Zeigt den vom SAP-System verwendeten Speicher an. Kann sowohl R/3-Paging- als auch Roll-Speicher umfassen.	Hoch Normal
SAP System	SAP Buffer Hit Ratio	Zeigt den Prozentsatz der vom Puffer erfüllten Datenbankanforderungen an, ohne die Datenbank einzubeziehen.	Niedrig Normal
SAP System	SAP Transaction Rate	Zeigt die durchschnittliche Reaktionszeit und die Nettozeit der SAP-Transaktionen an.	Niedrig Normal
Database	Database Status	Gibt die Verfügbarkeit der Datenbank des SAP-Systems an.	Aktiv Inaktiv
Database	DatabaseCPUUsage	Zeigt die CPU-Verwendung durch die Datenbank im SAP-System an.	Normal Hoch
Database	DatabasePerformance	Zeigt die Datenbankleistung im SAP-System an.	Niedrig Normal
SAP J2EE Application Server	SAPJ2EEApplication ServerStatus	Zeigt die Verfügbarkeit des SAP J2EE-Applikationsservers an.	Aktiv Inaktiv

CI-Typ	HI	Beschreibung	Wert
SAP J2EE Application Server	SystemThreadPool Utilization	Gibt das Verhältnis zwischen den zugeteilten Aufgaben-Slots und der Gesamtzahl an Aufgaben-Slots im Systemthreadpool an.	Normal Hoch
SAP J2EE Application Server	ApplicationThreadPool Utilization	Gibt das Verhältnis zwischen den zugeteilten Aufgaben-Slots und der Gesamtzahl an Aufgaben-Slots im Applikationstthreadpool an.	Normal Hoch
SAP J2EE Application Server	J2EEMemoryUsageRate	Gibt das Verhältnis zwischen dem verwendeten und verfügbaren Speicher an.	Normal Hoch
SAP J2EE Application Server	JARMRequests AverageResponseTime	Gibt die durchschnittliche Antwortzeit aller JARM-Anforderungen auf dem J2EE-Applikationsserver an.	Normal Hoch
SAP J2EE Application Server	JARMRequests AverageCPUTime	Gibt die durchschnittliche CPU-Zeit für alle JARM-Anforderungen an.	Normal Hoch
SAP J2EE Application Server	CacheHitRate	Gibt die Cachetrefferrate für den J2EE-Applikationsserver an.	Normal Hoch
SAP J2EE Application Server	J2EETransaction SuccessRate	Gibt das Verhältnis zwischen der Anzahl der zugesicherten Transaktionen und der Gesamtzahl der Transaktionen an.	Niedrig Normal

Ereignistyp-Indikatoren

Das SAP Content Pack beinhaltet folgende Ereignistyp-Indikatoren (Event Type Indicators, ETIs) zur Überwachung von SAP-bezogenen Ereignisse, die nicht mit dem Zustand übereinstimmen:

CI-Typ	ETI	Beschreibung	Wert
SAP System	Work Load Performance	Arbeitslaststatistik des SAP-Systems.	Normal
SAP ABAP Application Server	ABAP Dump Rate	Gibt die Häufigkeit der Laufzeitfehler an, die im SAP-System aufgetreten sind.	Hoch Normal
SAP ABAP Application Server	RFC Error Rate	Gibt die Häufigkeit der RFC-Fehler an, die während der Kommunikation zwischen den Applikationsservern oder unter den verschiedenen RFC-Zielen aufgetreten sind.	Hoch Normal

CI-Typ	ETI	Beschreibung	Wert
SAP ABAP Application Server	Transport Error Rate	Gibt die Transportfehler auf dem Applikationsserver an. Dies beinhaltet auch die Import- und Exportfehler.	Hoch Normal
SAP ABAP Application Server	Logged In Users Max	Gibt die Anzahl der Benutzer an, die sich zu einem beliebigen Zeitpunkt im SAP-System angemeldet haben.	Hoch Normal
SAP J2EE Application Server	UnsuccessfulLogon AttemptsRate	Gibt die Anzahl aller nicht erfolgreichen Anmeldeversuche durch alle Benutzer seit dem Serverstart an.	Normal

In OMi zugeordnete CI-Typen

Die folgende Tabelle führt die CI-Typen aus HPOM auf, die mithilfe des SAP Content Packs RTSM in Operations Manager zugeordnet werden.

Paket	CI-Typ
HPOprSapERP	SAP System
	Batch
	Dialogfeld
	DB
	Instance
	Instanz-Batch
	Instanz-Dialogfeld
	Instanz-Spoolvorgang
	Instanz-Aktualisierung
	Instance-Prozesse (alle Arbeitsprozesse)
	Memory
	Netzwerk
	Schnittstelle (sowohl System als auch Instanz)
	Betriebssystem

Hinweis: Für das SAP Content Pack müssen Sie den Produktnamen als **Datenbank** in der

Enumeration **product_name_enum** hinzufügen. Führen Sie folgende Schritte aus, um den Produktnamen hinzuzufügen:

1. Rufen Sie über die BSM-Oberfläche **Admin > RTSM-Verwaltung > Modellieren > CIT Manager** auf.
2. Wählen Sie in der Liste der CI-Typen die Option für den Systemtyp-Manager aus. Das Dialogfeld für den Systemtyp-Manager wird geöffnet.
3. Wählen Sie **product_name_enum** aus, und klicken Sie auf **Bearbeiten**. Das Fenster **Listendefinition aktualisieren** wird geöffnet.
4. Geben Sie in dem Fenster *Datenbank* ein, und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
5. Klicken Sie auf **OK** und auf **Übernehmen**.

CI-Typ	HI	Wert
bb_component	BB-Speichernutzung	Hoch, Normal
bb_messaging_agent	Durchschnittliche Antwortzeit des BB-Nachrichtenservers	Hoch, Normal
bb_controller	Anzahl aktiver Agenten für BB	
bb_router	Anzahl verbundener BlackBerry-Geräte für BB	
bb_messaging_agent	Anzahl fehlgeschlagener Verbindungen pro Benutzer für BB	
bb_messaging_agent	Anzahl fehlgeschlagener Nachrichten für BB	
bb_messaging_agent	Anzahl ausstehender Nachrichten für BB	
bb_component	Anzahl ausstehender Transaktionen für BB	
bb_dispatcher	Anzahl der Verarbeitungsthreads für BB	
bb_messaging_agent	Anzahl der bei erneuten Scans ermittelten Transaktionen für BB	Hoch, Normal
bb_component	Anzahl der auf das Versenden wartenden Transaktionen für BB	
bb_messaging_agent	Anzahl der Benutzerinitialisierungsfehler für BB	
bb_messaging_agent	Prozentsatz hängender Threads für BB	Hoch, Normal
bb_component	BB-Dienststatus	Ausgeführt, nicht ausgeführt
bb_component	SRP-Verbindungsstatus für BB	Hergestellt, getrennt
bb_component	SRP-Linklatenz für BB	Hoch, Normal

Ereignistyp-Indikatoren

Das BlackBerry SPI-Content Pack beinhaltet folgende Ereignistyp-Indikatoren (ETIs), die der Überwachung der BlackBerry-bezogenen Ereignisse dienen.

CI-Typ	ETI	Beschreibung	Wert
bb_messaging_agent	BB_Average_Delivery_Time_Per_User	Durchschnittliche Übermittlungszeit pro Benutzer	Hoch, Normal

CI-Typ	ETI	Beschreibung	Wert
bb_messaging_agent	BB_Average_MAPI_Response_Time_Per_User	Durchschnittliche MAPI-Antwortzeit pro Benutzer	Hoch, Normal
bb_component	BB_CPU_Time	CPU-Zeit für BlackBerry	
bb_component	BB_Database_Average_Response_Time	Durchschnittliche Antwortzeit der BB-Datenbank	Hoch, Normal
bb_component	BB_Database_Transaction_In_24H	Transaktionen der BB-Datenbank in 24 Stunden	
bb_component	BB_DB_Connection_Status	DB-Verbindungsstatus für BB	Hergestellt, getrennt
bb_messaging_agent	BB_Dispatcher_Connection_Status	Dispatcher-Verbindungsstatus für BB	Hergestellt, getrennt
bb_component	BB_High_Availability_Mode	Modus hoher Verfügbarkeit für BB	
bb_component	BB_Memory_Use	BB-Speichernutzung	Hoch, Normal
bb_messaging_agent	BB_Message_Server_Average_Response_Time	Durchschnittliche Antwortzeit des BB-Nachrichtenservers	Hoch, Normal
bb_controller	BB_Number_Of_Active_Agents	Anzahl aktiver Agenten für BB	
bb_router	BB_Number_Of_BlackBerry_Devices_Connected	Anzahl verbundener BlackBerry-Geräte für BB	
bb_messaging_agent	BB_Number_Of_Failed_Connections_Per_User	Anzahl fehlgeschlagener Verbindungen pro Benutzer für BB	
bb_messaging_agent	BB_Number_Of_Failed_Messages	Anzahl fehlgeschlagener Nachrichten für BB	
bb_messaging_agent	BB_Number_Of_Pending_Messages	Anzahl ausstehender Nachrichten für BB	
bb_component	BB_Number_Of_Pending_Transactions	Anzahl ausstehender Transaktionen für BB	

CI-Typ	ETI	Beschreibung	Wert
bb_dispatcher	BB_Number_Of_Processing_Threads	Anzahl der Verarbeitungsthreads für BB	Hoch, Normal
bb_messaging_agent	BB_Number_Of_Transactions_Detected_During_Rescan	Anzahl der bei erneuten Scans ermittelten Transaktionen für BB	Hoch, Normal
bb_component	BB_Number_Of_Transactions_Waiting_To_Be_Sent	Anzahl der auf das Versenden wartenden Transaktionen für BB	
bb_messaging_agent	BB_Number_of_User_Initialization_Failures	Anzahl der Benutzerinitialisierungsfehler für BB	
bb_messaging_agent	BB_Percentage_Of_Hung_Threads	Prozentsatz hängender Threads für BB	Hoch, Normal
bb_component	BB_Service_Status	BB-Dienststatus	Ausgeführt, nicht ausgeführt
bb_dispatcher	BB_SRP_Connection_Errors	SRP-Verbindungsfehler für BB	
bb_component	BB_SRP_Connection_Status	SRP-Verbindungsstatus für BB	Hergestellt, getrennt
bb_component	BB_SRP_Link_Latency	SRP-Linklatenz für BB	Hoch, Normal
bb_messaging_agent	BB_Transactions_Detected_During_Rescan	Bei erneuten Scans ermittelte Transaktionen für BB	

Korrelationsregeln

Das BlackBerry SPI-Content Pack beinhaltet folgende Regeln zur Korrelierung BlackBerry-bezogener Ereignisse.

Weitere Informationen über die Funktionsweise von Korrelationsregeln finden Sie im Operations Manager i Concepts Guide.

BB:BB-Dispatcher:Dienststatus >> Dispatcher-Verbindungsstatus für BB

Beschreibung: Ursache: BB-Dispatcher:Dienststatus für BB

Symptom: BB-Nachrichten-Agent:Dispatcher-Verbindungsstatus für BB

Ursache:

Beschreibung: Ursache: BB-Dispatcher:Dienststatus für BB		
Symptom: BB-Nachrichten-Agent:Dispatcher-Verbindungsstatus für BB		
CIT: BB-Dispatcher	ETI: Servicestatus	Wert: Inaktiv
Symptom		
CIT: BB-Komponente	ETI: DB-Verbindungsstatus für BB	Wert: Verbindung getrennt

BB:BB-Nachrichten-Agent:Prozentsatz hängender Threads >> Durchschnittliche Übermittlungszeit pro Benutzer für BB

Beschreibung: Ursache: BB-Nachrichten-Agent:Prozentsatz hängender Threads		
Symptom: BB-Nachrichten-Agent:Durchschnittliche Übermittlungszeit pro Benutzer		
Ursache:		
CIT: BB-Nachrichten-Agent	ETI: Prozentsatz hängender Threads für BB	Wert: Hoch
Symptom		
CIT: BB-Nachrichten-Agent	ETI: Durchschnittliche Übermittlungszeit pro Benutzer	Wert: Hoch

BB:Computer:CPU-Auslastung >> Durchschnittliche Antwortzeit der BB-Datenbank

Beschreibung: Ursache: Computer:CPU-Auslastung		
Symptom: BB-Komponente:Durchschnittliche Antwortzeit der BB-Datenbank		
Ursache:		
CIT: Computer	ETI: CPU Load	Wert: Engpass
Symptom		
CIT: BB-Komponente	ETI: Durchschnittliche Antwortzeit der BB-Datenbank	Wert: Hoch

BB:Computer:Systemstatus >> DB-Verbindungsstatus für BB

Beschreibung: Ursache: Computer:Systemstatus:Ausgefallen		
Symptom: BB-Komponente:DB-Verbindungsstatus für BB:Getrennt		
Ursache:		
CIT: Computer	ETI: Systemstatus	Wert: Inaktiv
Symptom		
CIT: BB-Komponente	ETI: DB-Verbindungsstatus für BB	Wert: Verbindung getrennt

BB:Datenbank:CPU durch SQL >> Durchschnittliche Antwortzeit der BB-Datenbank

Beschreibung: Ursache: Datenbank:CPU durch SQL		
Symptom: BB-Komponente:Durchschnittliche Antwortzeit der BB-Datenbank		
Ursache:		
CIT: Datenbank	ETI: CPU durch SQL	Wert: Hoch
Symptom		
CIT: BB-Komponente	ETI: Durchschnittliche Antwortzeit der BB-Datenbank	Wert: Hoch

BB:Datenbank:Datenbankserverstatus >> DB-Verbindungsstatus für BB

Beschreibung: Ursache: Datenbank:Datenbankserverstatus		
Symptom: BB-Komponente:DB-Verbindungsstatus für BB		
Ursache:		
CIT: Datenbank:	ETI: Datenbankserverstatus	Wert: Inaktiv
Symptom		
CIT: BB-Komponente	ETI: DB-Verbindungsstatus für BB	Wert: Verbindung getrennt

BB:Exchange-Mailserver:Durchschnittliche Nachrichtenübermittlungszeit >> Durchschnittliche Übermittlungszeit pro Benutzer für BB

Beschreibung: Ursache: Exchange-Mailserver:Durchschnittliche Nachrichtenübermittlungszeit		
Symptom: BB-Nachrichten-Agent:Durchschnittliche Nachrichtenübermittlungszeit für BB		
Ursache:		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Durchschnittliche Nachrichtenübermittlungszeit	Wert: Hoch, sehr hoch
Symptom		
CIT: BB-Nachrichten-Agent	ETI: Durchschnittliche Nachrichtenübermittlungszeit für BB	Wert: Hoch

BB:Exchange-Mailserver:MAPI-Verbindung >> Durchschnittliche MAPI-Antwortzeit pro Benutzer für BB

Beschreibung: Ursache: Exchange-Mailserver:MAPI-Verbindung		
Symptom: BB-Nachrichten-Agent:Durchschnittliche MAPI-Antwortzeit pro Benutzer für BB		
Ursache:		

Beschreibung: Ursache: Exchange-Mailserver:MAPI-Verbindung		
Symptom: BB-Nachrichten-Agent:Durchschnittliche MAPI-Antwortzeit pro Benutzer für BB		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: MAPI-Verbindung	Wert: Inaktiv
Symptom		
CIT: BB-Nachrichten-Agent	ETI: Durchschnittliche MAPI-Antwortzeit pro Benutzer für BB	Wert: Hoch, sehr hoch

BB:Exchange-Mailserver:Speicherstatus >> Durchschnittliche Übermittlungszeit des BB-Nachrichten-Agenten

Beschreibung: Ursache: Exchange-Mailserver: Exchange-Speicherstatus		
Symptom: BB-Nachrichten-Agent:Durchschnittliche Antwortzeit des BB-Nachrichtenservers		
Ursache:		
CIT: Exchange-Mailserver	ETI: Exchange-Speicherstatus	Wert: Kritisch
Symptom		
CIT: BB-Nachrichten-Agent	ETI: Durchschnittliche Antwortzeit des BB-Nachrichtenservers	Wert: Hoch

Werkzeugdefinitionen

Auf der grafischen Benutzeroberfläche von HP Operations Manager, auf der BlackBerry SPI installiert ist, sind möglicherweise zusätzliche Werkzeuge vorhanden. Ausführliche Informationen finden Sie im BlackBerry SPI Administration Guide.

Diagrammvorlagen

Die BlackBerry SPI beinhaltet die BlackBerry SPI-Diagrammfamilie, die den BlackBerry-CI-Typen BB Component und BB Enterprise Server zugeordnet ist. Eine Liste der Diagramme finden Sie in der BlackBerry SPI-Dokumentation.

Richtlinie zur Festlegung von ETIs

In der folgenden Tabelle sind die Content Pack-ETIs und Richtlinien für SPI-Schwellenwerte aufgeführt, mit denen die ETIs festgelegt werden.

Weitere Informationen finden Sie im BlackBerry SPI Reference Guide.

ETI/HI	Metriknummer	Richtlinienbeschreibung
BB_ Dispatcher_ Connection_ Status	00100	Gibt an, ob die Verbindung aktuell hergestellt ist.
BB_ Message_ Server_ Average_ Response_ Time	00101	Die durchschnittliche Antwortzeit für die Verbindung.
BB_DB_ Connection_ Status	00102 00209 00305 00407	Gibt an, ob die Verbindung aktuell hergestellt ist.
BB_ Database_ Average_ Response_ Time	00104	Die durchschnittliche Antwortzeit für die Verbindung.
BB_Average_ Delivery_ Time_Per_ User	00105	Die Zeit, zu der eine E-Mail oder Kalendernachricht an das BlackBerry-Gerät gesendet wird. Die durchschnittliche Übermittlungszeit ist die Differenz zwischen der Zeit, zu der eine Transaktion an das Gerät gesendet wird, und der Zeit, zu der das Gerät eine Bestätigung zurückgibt.
BB_Average_ MAPI_ Response_ Time_Per_ User	00107	Beim dem BlackBerry Enterprise Server für IBM Lotus Domino die Antwortzeit der IBM Lotus Notes API. Bei dem BlackBerry Enterprise Server für Microsoft Exchange die Antwortzeit bestimmter MAPI-Funktionen.
BB_Number_ Of_ Transactions_ Detected_ During_ Rescan	00113	Bei dem BlackBerry Enterprise Server für Microsoft Exchange und für Novell GroupWise die Anzahl neuer Nachrichten, die bei einem erneuten Scan festgestellt werden. (Die vom Nachrichtenserver gesendeten Benachrichtigungen sind darin nicht enthalten).
BB_ Percentage_ Of_Hung_ Threads	00115	Die Anzahl der Benutzer-Threads, die als hängend festgestellt wurden.

ETI/Hi	Metriknummer	Richtlinienbeschreibung
BB_High_Availability_Mode	00116 00216	Gibt an, ob der Modus der hohen Verfügbarkeit der Komponente "primär" oder "standby" ist.
BB_Service_Status	00120 00217 00300 00400 00510 00609	Der Status eines Komponentendienstes
BB_Database_Average_Response_Time	00211	Die durchschnittliche Antwortzeit für die Verbindung.
BB_Memory_Use	00304 00406	Die Größe des realen Systemspeichers in KB, der dem Prozess zugewiesen ist.
BB_Number_Of_Processing_Threads	00301 00401	Die Anzahl der Threads, die in der BlackBerry Enterprise Server-Umgebung ausgeführt werden.
BB_SRP_Connection_Status	00600	Gibt an, ob die Verbindung aktuell hergestellt ist.
BB_SRP_Link_Latency	00602	Die Linklatenz der SRP-Verbindung für den BlackBerry-Router.

Operations Orchestration-Flow

In der folgenden Tabelle sind die Oracle Operations Orchestration-Flows (OO) aufgeführt:

OO-Flows	Beschreibung	CI-Typ
Kill Device	Dieses Werkzeug bricht ein Handheld-Device ab, d. h. die Daten auf dem BlackBerry-Gerät werden gelöscht und das Gerät deaktiviert.	BB Enterprise Server
Kill Device abbrechen	Den Kill-Befehl für einen bestimmten Benutzer abbrechen.	BB Enterprise Server

OO-Flows	Beschreibung	CI-Typ
Service Book erneut senden	Das Service Book erneut an einen oder mehrere angegebene Benutzer senden.	BB Enterprise Server
Meldung senden	Senden einer Meldung mit einem bestimmten Thema an einen Empfänger.	BB Enterprise Server
PIN-Nachricht senden	Senden einer PIN-Nachricht an einen Empfänger.	BB Enterprise Server
Kennwort zurücksetzen	Setzt das Kennwort eines Geräts zurück.	BB Enterprise Server

Kill Device

Benutzereingabe beim Ausführen des OO-Flows "Kill Device":

Flow-Eingabe	Erforderlich / Optional		Beschreibung
	Optional	Standardwert	
EmailAdress	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Die E-Mail-Adresse des Geräts, auf dem der Kill Device-Befehl ausgeführt werden soll.
BESHost	Erforderlich	Benutzeraufforderung	BES-Host für die Ausführung des Kill Device-Befehls.
BESUser	Erforderlich	Benutzeraufforderung	BES-Benutzer für die Ausführung des Kill Device-Befehls.
BESPassword	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Kennwort für den BES-Benutzer.
BESAuthType	Optional	AD	Die Autorisierung kann mithilfe der Active Directory- (AD) oder BAS-Authentifizierung überprüft werden. Um die BAS-Authentifizierung zu verwenden, muss der optionale Parameter "BESAuthType" bei der Ausführung der BlackBerry-Flows auf "BAS" eingestellt werden.
userOverride	Optional	Benutzeraufforderung	Wählen Sie in einer Liste "True" oder "False" aus.
Verzögerung	Optional	Benutzeraufforderung	Verzögerung in Sekunden.

Kill Device abbrechen

Benutzereingabe beim Ausführen des OO-Flows "Kill Device abbrechen":

Flow-Eingabe	Erforderlich/optional	Standardwert	Beschreibung
EmailAdress	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Die E-Mail-Adresse des Geräts, auf dem der Kill Device-Befehl abgebrochen werden soll.
BESHost	Erforderlich	Benutzeraufforderung	BES-Host für das Abbrechen des Kill Device-Befehls.
BESUser	Erforderlich	Benutzeraufforderung	BES-Benutzer, der den Kill Device-Befehl abbrechen muss.
BESPassword	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Kennwort für den BES-Benutzer.
BESAuthType	Optional	AD	<p>Die Autorisierung kann mithilfe der Active Directory- (AD) oder BAS-Authentifizierung überprüft werden.</p> <p>Um die BAS-Authentifizierung zu verwenden, muss der optionale Parameter "BESAuthType" bei der Ausführung der BlackBerry-Flows auf "BAS" eingestellt werden.</p>

Service Book erneut senden

Benutzereingabe beim Ausführen des OO-Flows "Service Book erneut senden":

Flow-Eingabe	Erforderlich/optional	Standardwert	Beschreibung
EmailAdressPart	Erforderlich	Benutzeraufforderung	<p>Das Service Book kann entsprechend dem E-Mail-Adressteil an einen oder mehrere Empfänger gesendet werden.</p> <p><code>"user@mydomain.com"</code> sendet das Service Book an ein Gerät.</p> <p><code>"@mydomain.com"</code> sendet das Service Book an alle Benutzer von mydomain.</p> <p><code>"@"</code> sendet das Service Book an alle bekannten Benutzer.</p>
ExchangeHost	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Der dem BES-Host zugeordnete Exchange Server.
ExchangeUser	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Der Benutzer des Exchange Servers, der dem BES-Host zugeordnet ist.
ExchangePassword	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Das Kennwort für den Exchange Server, der dem BES-Host zugeordnet ist.
BESHost	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Der BES-Host für die Ausführung des Befehls "Service Book erneut senden".
BESUser	Erforderlich	Benutzeraufforderung	BES-Benutzer zur Ausführung des Befehls "Service Book erneut senden".
BESPassword	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Kennwort für den BES-Benutzer.

Flow-Eingabe	Erforderlich/optional	Standardwert	Beschreibung
BESAuthType	Optional	AD	<p>Die Autorisierung kann mithilfe der Active Directory- (AD) oder BAS-Authentifizierung überprüft werden.</p> <p>Um die BAS-Authentifizierung zu verwenden, muss der optionale Parameter "BESAuthType" bei der Ausführung der BlackBerry-Flows auf "BAS" eingestellt werden.</p>

Meldung senden

Benutzereingabe beim Ausführen des OO-Flows "Meldung senden":

Flow-Eingabe	Erforderlich/optional	Standardwert	Beschreibung
EmailAdress	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Die E-Mail-Adresse des Empfängers.
Betreff	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Betreff der Mail-Nachricht.
Nachricht	Optional	Benutzeraufforderung	Nachrichtentext der Mail-Nachricht.
BESHost	Erforderlich	Benutzeraufforderung	BES-Host für die Ausführung des Befehls "Meldung senden".
BESUser	Erforderlich	Benutzeraufforderung	BES-Benutzer für die Ausführung des Befehls "Meldung senden".
BESPassword	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Kennwort für den BES-Benutzer.

Flow-Eingabe	Erforderlich/optional	Standardwert	Beschreibung
BESAuthType	Optional	AD	<p>Die Autorisierung kann mithilfe der Active Directory- (AD) oder BAS-Authentifizierung überprüft werden.</p> <p>Um die BAS-Authentifizierung zu verwenden, muss der optionale Parameter "BESAuthType" bei der Ausführung der BlackBerry-Flows auf "BAS" eingestellt werden.</p>

PIN-Nachricht senden

Benutzereingabe beim Ausführen des OO-Flows "PIN-Nachricht senden":

Flow-Eingabe	Erforderlich/optional	Standardwert	Beschreibung
EmailAdress	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Die E-Mail-Adresse des Empfängers.
Betreff	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Betreff der PIN-Nachricht.
Nachricht	Optional	Benutzeraufforderung	Nachrichtentext der PIN-Nachricht.
BESHost	Erforderlich	Benutzeraufforderung	BES-Host für die Ausführung des Befehls "PIN-Nachricht senden".
BESUser	Erforderlich	Benutzeraufforderung	BES-Benutzer für die Ausführung des Befehls "PIN-Nachricht senden".
BESPassword	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Kennwort für den BES-Benutzer.
BESAuthType	Optional	AD	<p>Die Autorisierung kann mithilfe der Active Directory- (AD) oder BAS-Authentifizierung überprüft werden.</p> <p>Um die BAS-Authentifizierung zu verwenden, muss der optionale Parameter "BESAuthType" bei der Ausführung der BlackBerry-Flows auf "BAS" eingestellt werden.</p>

Kennwort zurücksetzen

Benutzereingabe beim Ausführen des OO-Flows "Kennwort zurücksetzen":

Flow-Eingabe	Erforderlich/optional	Standardwert	Beschreibung
BESHost	Erforderlich	Benutzeraufforderung	BES-Host für die Ausführung des Befehls "Kennwort zurücksetzen".
BESUser	Erforderlich	Benutzeraufforderung	BES-Benutzer für die Ausführung des Befehls "Kennwort erneut senden".
BESPassword	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Kennwort für den BES-Benutzer.
BESAuthType	Optional	AD	Die Autorisierung kann mithilfe der Active Directory- (AD) oder BAS-Authentifizierung überprüft werden. Um die BAS-Authentifizierung zu verwenden, muss der optionale Parameter "BESAuthType" bei der Ausführung der BlackBerry-Flows auf "BAS" eingestellt werden.
EmailAdress	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Die E-Mail-Adresse des Geräts, auf dem der Kill-Befehl abgebrochen werden soll.
NewDevicePassword	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Zeichenfolge für die Verwendung als neues Gerätekennewort.
ExchangeHost	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Der dem BES-Host zugeordnete Exchange Server.

Flow-Eingabe	Erforderlich/optional	Standardwert	Beschreibung
ExchangeUser	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Der Benutzer des Exchange Servers, der dem BES-Host zugeordnet ist.
ExchangePassword	Erforderlich	Benutzeraufforderung	Das Kennwort für den Exchange Server, der dem BES-Host zugeordnet ist.
SendMailDelay	Optional	Benutzeraufforderung	Verzögerung in Sekunden.

Abschnitt 2 – Ereignisautomatisierung

Dieser Teil des Handbuchs umfasst die folgenden Kapitel:

- **"Ereignisweiterleitung" auf Seite 395**

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie Regeln einrichten, um Ereignisse auszuwählen und an externe Ereignismanager wie einen anderen BSM-Server, Operations Manager und/oder eine Helpdesk-Anwendung weiterzuleiten.

- **"Benachrichtigungen" auf Seite 408**

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie Regeln einrichten, damit Personen an entfernten Orten benachrichtigt werden, wenn Ereignisse mit vordefinierten Merkmalen eintreten. Benachrichtigungen können in Form von E-Mails, SMS und Pager-Nachrichten erfolgen.

- **"Benutzergruppenzuweisungen" auf Seite 423**

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie eingehende Ereignisse automatisch verfügbaren Benutzergruppen zugewiesen werden können. Indem Sie Ereignisse automatisch den Benutzergruppen zuweisen, die für die Lösung der Ereignisse verantwortlich sind, können Sie die Effizienz der Ereignisverwaltung erheblich steigern. Jedes Ereignis wird bei Empfang unverzüglich der entsprechenden Benutzergruppe zugewiesen. Alle Bediener in einer Benutzergruppe können mit den dieser Benutzergruppe zugewiesenen Ereignissen arbeiten.

- **"Zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 431**

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie Regeln zur Automatisierung der Ereignisverarbeitung konfigurieren, damit Aktionen für Ereignisse, die einem benutzerdefinierten Kriteriensatz entsprechen, nach einem festgelegten Zeitraum automatisch ausgeführt werden.

- **"Automatische Runbook-Ausführung" auf Seite 465**

In diesem Kapitel wird die Konfiguration von Regeln erläutert, die die automatische Ausführung eines Runbooks oder einer Reihe von Runbooks im Kontext eines Ereignisses zur Folge haben.

- **"Anpassungen der Ereignisverarbeitung" auf Seite 477**

In diesem Kapitel wird erläutert, wie Sie die Verarbeitung eingehender Ereignisse automatisieren.

- **"Indikatorzuordnungen" auf Seite 513**

In diesem Kapitel wird der Indikator-Manager vorgestellt. Sie erfahren, wie Sie Ereignistyp-Indikatoren, Zustandsindikatoren und zentrale Leistungsindikatoren konfigurieren, um Informationen für Ansichten bereitzustellen, die Operationenverwaltungs-Operatoren zur Eingrenzung von Problemen in der überwachten IT-Umgebung verwenden können.

- **"Ausfallzeitverhalten" auf Seite 532**

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie Operationenverwaltung für die Verarbeitung von Ereignissen konfigurieren, die während der Ausfallzeiten von CIs eingeht (Konfiguration von

CI, indem die Zeiten angegeben werden, in denen CI aufgrund vorgegebener Wartungszeiten nicht verfügbar sind).

Kapitel 9

Ereignisweiterleitung

Mit dem Manager für Ereignisweiterleitung können Sie Regeln einrichten, um Ereignisse auszuwählen und an externe Ereignismanager, beispielsweise an eine andere Operations Manager i-Instanz, an HP Operations Manager und/oder eine Helpdesk-Anwendung weiterzuleiten. Diese externen Manager werden als Ereignisweiterleitungsziele bezeichnet.

Ereignisweiterleitungsregeln werden gemeinsam mit Serververbindungen verwendet, um ausgewählte Ereignisse zu bestimmten Ereignismanagern umzuleiten. Ereignisse können zu Informationszwecken oder als Ergebnis einer Eskalation weitergeleitet werden. Im letzten Fall wird das Problem an eine spezialisiertere Expertengruppe übertragen.

Hinweis: Mit in Operations Manager konfigurierten Richtlinien können Sie Fehlertickets und Benachrichtigungskennzeichen festlegen. Wenn diese Kennzeichen festgelegt werden, werden folgende benutzerdefinierte Attribute in Operationenverwaltung generiert:

- ForwardToTroubleTicket (Wert= true)
- NotifyUser (Wert= true)

Wenn Sie entsprechend konfigurierte Ereignisfilter verwenden, können Ereignisse, einschließlich dieser benutzerdefinierten Attribute mit dem Wert `true`, automatisch anhand von Weiterleitungsregeln oder mit Benachrichtigungsregeln gesendeten Benachrichtigungen an einen externen Manager weitergeleitet werden.

Ereignisse, die weitergeleitet werden sollen, bleiben in einer Warteschlange. Ein Server wird ausgewählt, und es wird versucht, die erste Anforderung an diesen Server zu senden. Wenn der Server verfügbar ist, werden alle anderen ausstehenden Anforderungen für diesen Server ebenfalls in Serie gesendet. Dieser Vorgang wird für alle anderen Weiterleitungsanforderungen und Server wiederholt. Wenn ein Server nicht verfügbar ist, wird der nächste Server ausgewählt, und die Ereignisse, die diesen Server zum Ziel haben, werden gesendet. Nachdem alle möglichen Ereignisse gesendet wurden, werden die Versuche für die nicht erreichbaren Server wiederholt, bis die Ereignisweiterleitung in der Warteschlange abgeschlossen ist oder bis die Ereignisse in der Warteschlange älter sind als der in der Einstellung **Ablauf der Ereignisweiterleitung** festgelegte Zeitraum. In diesem Fall werden sie aus der Warteschlange gelöscht. Details zu dieser Einstellung finden Sie unter "[Einstellungen für die Ereignissynchronisierung](#)" auf Seite 722.

Hinweis: Weiterleitungsregeln werden nicht erneut geplant, wenn ein übereinstimmendes Ereignis nach dem Ausführen der Regel weiterhin die Regelbedingung erfüllt.

Um eine weitere Ausführung der Regel zu planen, muss ein Ereignis erst so geändert werden, dass es die Regelbedingung nicht mehr erfüllt. Anschließend müssen Sie das Ereignis erneut ändern, damit die Bedingung wieder erfüllt wird.

Nur der Übergang von fehlender Übereinstimmung oder neuem Ereignis zur Erfüllung einer Regelbedingung löst die Planung einer Regelausführung aus.

Folgende Weiterleitungsregeln stehen in Operationenverwaltung zur Verfügung. Sie sind standardmäßig deaktiviert.

Ausfallzeit gestartet-Ereignisse automatisch an Trouble-Ticket-System weiterleiten –

Ereignisse, die auf den Beginn einer CI-Ausfallzeit hinweisen, automatisch an das Trouble-Ticket-System weiterleiten, das im Alias-Server konfiguriert ist, der als "Trouble Ticket System" bezeichnet wird. Aktivieren Sie diese Regel, um Ausfallzeitstart-Ereignisse an den externen Server weiterzuleiten, der im alias-verbundenen Server angegeben ist, der als "Trouble Ticket System" bezeichnet wird. Verwenden Sie diese Regel, wenn Sie über keine andere Regel zum Weiterleiten der Ausfallzeitstart-Ereignisse verfügen. Ausfallzeitende-Ereignisse schließen die Ausfallzeitstart-Ereignisse automatisch.

Hinweis: Das System wird als Aliasserver angegeben. Konfigurieren Sie den Aliasserver des Fehlerticketsservers so, dass eine Verbindung zum physischen Fehlerticketsserversystem hergestellt wird. Details finden Sie unter ["Erstellen und Verknüpfen eines Alias mit einem verbundenen Server"](#) auf Seite 35.

Automatisches Weiterleiten zum Trouble-Ticket-System – Leitet alle Ereignisse, bei denen der Wert des benutzerdefinierten Attributs `ForwardToTroubleTickettrue` lautet, an das Fehlerticketsystem weiter.

Das Kennzeichen `ForwardToTroubleTicket` wird in den Richtlinien von HP Operationenverwaltung festgelegt. Damit wird dann das benutzerdefinierte Attribut `ForwardToTroubleTicket` (Wert= `true`) in Operationenverwaltung erstellt.


Hinweis: Das System wird als Aliasserver angegeben. Konfigurieren Sie den Aliasserver des Fehlerticketsservers so, dass eine Verbindung zum physischen Fehlerticketsserversystem hergestellt wird. Details finden Sie in ["Erstellen und Verknüpfen eines Alias mit einem verbundenen Server"](#) auf Seite 35.

Erstellen einer Ereignisweiterleitungsregel

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Ereignisweiterleitungsregel erstellen.

Hinweis: Um die Operationenverwaltungs-Administrationsbereiche verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung zum Arbeiten mit diesen Bereichen (oder einer Untermenge daraus) verfügen. Details finden Sie in ["Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen"](#) auf Seite 764.

So erstellen Sie eine Ereignisweiterleitungsregel:

1. Öffnen Sie den Manager für Ereignisweiterleitung in der Operationenverwaltungs-Administration:
Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Ereignisweiterleitung
2. Klicken Sie im Ausschnitt **Ereignisweiterleitungsregeln** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Neu erstellen: Ereignisweiterleitungsregel** zu öffnen.
3. Geben Sie einen Anzeigenamen und (optional) eine Beschreibung der Ereignisweiterleitungsregel ein, die Sie gerade festlegen.
4. Wählen Sie **Aktiv** aus, wenn Sie die Ereignisweiterleitungsregel unmittelbar aktivieren möchten.
5. Wählen Sie in der Liste **Ereignisfilter** einen Ereignisfilter für die Ereignisweiterleitungsregel aus. Mit dem Filter wird festgelegt, welche Ereignisse für die Weiterleitung berücksichtigt werden sollen.

Zu den Filtern für Ereignisweiterleitungsregeln zählen auch Filter für folgende datumsbezogene Ereignisattribute, mit denen Sie z. B. veraltete Ereignisse ignorieren können:

- Time Created
- Time Received
- Time Lifecycle State Changed


Hinweis: Filter werden nur angewendet, wenn das Ereignis erstellt und wenn das Ereignis geändert wird. Wenn Sie einen Filter erstellen, der ausgelöst werden soll, wenn das Ereignis nicht innerhalb von 12 Stunden geschlossen wird, und das Ereignis nicht nach 12 Stunden geändert wird, wird die Weiterleitungsregel so lange nicht ausgelöst, bis eine Änderung beim Ereignis auftritt.

Tipp: Um zu verhindern, dass Ereignisse, die älter als 6 Stunden sind, an ein Vorfallmanagementsystem weitergeleitet werden, müssen Sie dem Weiterleitungsfilter folgende AND-Klausel hinzufügen.

`AND Time Created is not older than 6 hours`

Die Verwendung von `Time Received` würde das Problem nicht lösen, da die Ereignisse vor kurzem von Operationenverwaltung empfangen wurden und nur der Wert `Time Created` den Zeitstempel der ursprünglichen Ereigniserstellung wiedergibt. Alte Ereignisse sind in der Regel nicht relevant genug, um an das Trouble-Ticket-Zielsystem weitergeleitet zu werden. Sie werden durch Hinzufügen der oben genannten Regel nicht weitergeleitet, sodass sich nur die relevanten Ereignisse in der Warteschlange befinden, die an das Vorfalldmanagementsystem weitergeleitet wird.

Wenn noch kein entsprechender Filter konfiguriert wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen (...)**, um das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters zu öffnen. Erstellen Sie einen Filter oder bearbeiten Sie einen vorhandenen. Informationen zu Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

6. Wählen Sie einen oder mehrere Zielsever aus, an die die mit dieser Regel ausgewählten Ereignisse weitergeleitet werden sollen. Fügen Sie jeden Zielsever mit der Schaltfläche  zur Regel hinzu.

Wenn keine Zielsever konfiguriert sind, konfigurieren Sie zuerst die erforderlichen Zielsever. Details finden Sie in ["Erstellen einer Verbindung zu einem HPOM-Server" auf Seite 27](#).

Hinweis: Eine tatsächlich vorhandene, verbundene Serverkonfiguration kann nicht exportiert werden, da solche Konfigurationen installationsspezifisch sind. Wenn Sie eine Ereignisweiterleitungsregel importieren, wird für jeden angegebenen Zielsever ein virtueller Server erstellt. Diese virtuellen Server müssen mit physischen verbundenen Servern verknüpft werden, um die Regel zu aktivieren.

7. Wenn Sie eine Operationenverwaltungs-Lizenz besitzen, geben Sie für jeden Zielsever, den Sie zur Ereignisweiterleitungsregel hinzugefügt haben, einen Weiterleitungstyp an.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Benachrichtigen
- Benachrichtigen und Aktualisieren
- Synchronisieren
- Synchronisieren und Übertragungssteuerung (nur bei Servern für die externe Ereignisverarbeitung)

Wenn Sie keine solche Lizenz besitzen und den BSM-Ereigniskanal verwenden, wird der Weiterleitungstyp auf `Benachrichtigen` gesetzt, und es werden keine Benachrichtigungsoptionen angezeigt.

Hinweis: Eine automatische Weiterleitungsregel, die für die Übertragungssteuerung eines Ereignisses an einen verbundenen Server konfiguriert wurde, kann möglicherweise nicht erfolgreich ausgeführt werden, wenn das Ereignis bereits auf einen anderen Server übertragen wurde. In diesem Fall werden folgende Schritte durchgeführt:

- Das Ereignis wird an den angegebenen verbundenen Server mit der Option `Benachrichtigen und Aktualisieren` und nicht mit der Option

Synchronisieren und Übertragungssteuerung **weitergeleitet**.

- Ein Protokolldateieintrag wird in der Datei `log/opr-backend/opr-backend.log` vorgenommen.
- Das Ereignis mit der Protokollnachricht erhält eine Anmerkung. Autor der Anmerkung ist `System:Forwarding`.

8. Klicken Sie auf **OK**.


Bearbeiten einer Ereignisweiterleitungsregel

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine vorhandene Ereignisweiterleitungsregel bearbeiten.

So bearbeiten Sie eine vorhandene Ereignisweiterleitungsregel:

1. Öffnen Sie den Manager für Ereignisweiterleitung in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Ereignisweiterleitung

2. Wählen Sie die Ereignisweiterleitungsregel aus, die Sie bearbeiten möchten.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Ereignisweiterleitungsregeln** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Ereignisweiterleitungsregel bearbeiten** zu öffnen.

Alternativ können Sie auf einen Bereich im Detailausschnitt doppelklicken, um die entsprechende Registerkarte im Dialogfeld **Ereignisweiterleitungsregel bearbeiten** zu öffnen.

4. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen an der ausgewählten Ereignisweiterleitungsregel vor.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Duplizieren einer Ereignisweiterleitungsregel

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine vorhandene Ereignisweiterleitungsregel duplizieren können, um sie als Basis für eine neue Ereignisweiterleitungsregel zu verwenden.

So duplizieren Sie eine vorhandene Ereignisweiterleitungsregel:

1. Öffnen Sie den Manager für Ereignisweiterleitung in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Ereignisweiterleitung

2. Wählen Sie die Ereignisweiterleitungsregel aus, die Sie duplizieren möchten.

3. Klicken Sie im Ausschnitt **Ereignisweiterleitungsregeln** auf die Schaltfläche .

Das Dialogfeld **Neu erstellen: Ereignisweiterleitungsregel** wird mit einem Duplikat der ausgewählten Regel geöffnet.

4. Bearbeiten Sie die duplizierte Ereignisweiterleitungsregel so, dass sie für die neue Ereignisweiterleitungsregel geeignet ist.

Weitere Details zur Bearbeitung finden Sie unter "[Bearbeiten einer Ereignisweiterleitungsregel](#)" auf der vorherigen Seite.


Löschen einer Ereignisweiterleitungsregel

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine vorhandene Ereignisweiterleitungsregel löschen.

So löschen Sie eine vorhandene Ereignisweiterleitungsregel:

1. Öffnen Sie den Manager für Ereignisweiterleitung in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Ereignisweiterleitung

2. Wählen Sie die Ereignisweiterleitungsregel aus, die Sie löschen möchten.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Ereignisweiterleitungsregeln** auf die Schaltfläche .





Die ausgewählte Ereignisweiterleitungsregel wird aus der Liste der Ereignisweiterleitungsregeln gelöscht.





Benutzeroberfläche für die Ereignisweiterleitung

Mit dem Manager für die Ereignisweiterleitung können Sie Regeln für die Weiterleitung von Ereignissen an Operationenverwaltung, HPOM und Server für die externe Ereignisverarbeitung erstellen und verwalten.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Ereignisweiterleitung .
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Ereignisweiterleitungsregeln finden Sie unter " Erstellen einer Ereignisweiterleitungsregel " auf Seite 397.
Siehe auch	Weitere Informationen zu Ereignisweiterleitungsregeln finden Sie unter " Ereignisweiterleitung " auf Seite 395.

Der Ausschnitt **Ereignisweiterleitung** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lädt die Liste mit Ereignisweiterleitungsregeln neu.
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Neu erstellen: Ereignisweiterleitungsregel , um eine neue Ereignisweiterleitungsregel zu erstellen. Weitere Informationen zum Erstellen von Ereignisweiterleitungsregeln finden Sie unter " Erstellen einer Ereignisweiterleitungsregel " auf Seite 397.
	Element duplizieren: Erstellt eine Kopie der ausgewählten Ereignisweiterleitungsregel. Weitere Informationen zum Duplizieren von Ereignisweiterleitungsregeln finden Sie unter " Duplizieren einer Ereignisweiterleitungsregel " auf Seite 401.
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld Ereignisweiterleitungsregel bearbeiten , um eine vorhandene Ereignisweiterleitungsregel zu bearbeiten. Alternativ können Sie auf einen Bereich im Detailausschnitt doppelklicken, um die entsprechende Registerkarte im Dialogfeld Ereignisweiterleitungsregel bearbeiten zu öffnen. Weitere Informationen zum Bearbeiten von Ereignisweiterleitungsregeln finden Sie unter " Bearbeiten einer Ereignisweiterleitungsregel " auf Seite 400.
	Element löschen: Löscht die ausgewählte Ereignisweiterleitungsregel. Weitere Informationen zum Löschen von Ereignisweiterleitungsregeln finden Sie unter " Löschen einer Ereignisweiterleitungsregel " auf der vorherigen Seite.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p>Standardkonfiguration wiederherstellen: Setzt eine vom Benutzer veränderte vordefinierte Ereignisweiterleitungsregel auf die ursprüngliche Standardkonfiguration zurück.</p> <p>Diese Option ist nicht für Regeln verfügbar, die vollständig durch den Kunden definiert wurden.</p>
	<p>Element aktivieren/deaktivieren: Wechselt zwischen der Aktivierung und der Deaktivierung der ausgewählten Ereignisweiterleitungsregeln.</p> <p>Deaktivierte Regeln werden in der Regelliste abgeblendet dargestellt.</p>
	Öffnet den Manager für verbundene Server.
	<p>Öffnet das Dialogfeld Ereignisfilter verwalten, in dem Sie den gewünschten Ereignisfilter auswählen können.</p> <p>Über das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters können Sie auch das Dialogfeld zum Konfigurieren eines Filters öffnen, um einen Ereignisfilter zu erstellen oder einen vorhandenen Ereignisfilter zu bearbeiten oder zu löschen.</p> <p>Informationen zum Definieren von Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.</p>
Aktiv	Gibt an, ob die zugeordnete Ereignisweiterleitungsregel aktiv ist.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Artefaktursprung	<p>Für Inhaltstypen werden folgende Begriffe verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vordefinierter Inhalt <p>Bei vordefiniertem Inhalt handelt es sich in der Regel um von HP oder HP-Partnern bereitgestellten Inhalt, der für die Erstkonfiguration einer BSM-Installation verwendet wird. Nach der Installation eines vordefinierten Content Packs können Sie diese anfänglichen Artefakte ändern, sodass sie den Anforderungen Ihrer Umgebung und Verwaltungsaufgaben entsprechen. Alle geänderten vordefinierten Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Es ist nicht möglich, vordefinierte Artefakte zu entfernen, Sie können aber angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen.</p> Benutzerdefinierter Inhalt <p>Bei benutzerdefiniertem Inhalt handelt es sich um Inhalt, der vom Kunden erstellt, z. B. zum Verwalten einer benutzerdefinierten, internen Applikation, und als Benutzerdefiniert gekennzeichnet wird.</p> Angepasster Inhalt <p>Geänderte vordefinierte Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Sie können angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen.</p>
Beschreibung	Kurze Beschreibung der Ereignisweiterleitungsregel.
Anzeigenname	Anzeigenname der ausgewählten Ereignisweiterleitungsregel.
Ereignisfilter	Filter, der zur Auswahl von weiterzuleitenden Ereignissen verwendet wird.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Weiterleitungstyp	<p>Gibt an, wie ein an einen bestimmten Server weitergeleitetes Ereignis verarbeitet wird. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benachrichtigen – Zielsever empfängt ursprüngliche Ereignisse, jedoch keine weiteren Aktualisierungen • Benachrichtigen und Aktualisieren – Zielsever empfängt ursprüngliche Ereignisse und alle weiteren Aktualisierungen • Synchronisieren – Zielsever empfängt ursprüngliche Ereignisse und alle weiteren Aktualisierungen und sendet alle Aktualisierungen zurück • Synchronisieren und Übertragungssteuerung – Zielsever empfängt ursprüngliche Ereignisse und sendet alle Aktualisierungen zurück. Der Besitz des Ereignisses wird auf den anderen Server übertragen. <p>Hinweis: Wenn Sie keine Operationenverwaltungs-Lizenz besitzen und den BSM-Ereigniskanal verwenden, wird der Weiterleitungstyp auf Benachrichtigen gesetzt, und es werden keine Benachrichtigungsoptionen angezeigt.</p>
Zielsever	Server, die als Ereignisweiterleitungsziele für die ausgewählte Ereignisweiterleitungsregel ausgewählt wurden.

Fehlerbehebung und Einschränkungen

Dieser Abschnitt enthält Hinweise zur Fehlerbehebung, falls Probleme bei der Weiterleitung von Ereignissen auftreten.

- "Ereignisse werden an ein deaktiviertes Zielsystem weitergeleitet" unten
- "Ereignisweiterleitungsanforderung an einen verbundenen Server nicht erfolgreich" unten

Ereignisse werden an ein deaktiviertes Zielsystem weitergeleitet

Ein Zielsystem wird deaktiviert, wenn Sie das Kennzeichen **Aktiv** im zugehörigen Listeneintrag für verbundene Server löschen. Die Ereignisweiterleitung wird fortgesetzt.

Anstatt den Server zu deaktivieren, deaktivieren Sie die Weiterleitungsregel für diesen Server:

Wählen Sie im Manager für Weiterleitungsregeln alle Regeln aus, die diesen verbundenen Server verwenden, und deaktivieren Sie diese Regeln. Wenn Sie eine Regel deaktivieren, wird auch die Weiterleitung zu anderen Zielen mit dieser Regel deaktiviert.

Ereignisweiterleitungsanforderung an einen verbundenen Server nicht erfolgreich

Wenn die Anforderung zur Weiterleitung eines Ereignisses an einen bestimmten verbundenen Server nicht erfolgreich ist, wird die Anforderung aus der Weiterleitungswarteschlange gelöscht, und das Ereignis zeichnet eine interne Anmerkung über die fehlerhafte Übermittlung an den Zielsystem auf. Die Informationen über fehlerhafte Anforderungen an den angegebenen verbundenen Server werden zusammen mit dem Ereignis gespeichert. Alle anderen übereinstimmenden Weiterleitungsregeln für diesen verbundenen Server werden ignoriert. Wenn der Weiterleitungstyp auf **Synchronisieren und Übertragungssteuerung** eingestellt wurde, wird dem Ereignis ferner eine Standardanmerkung hinzugefügt; andernfalls wird keine Anmerkung geschrieben.

Ursachen für eine nicht erfolgreiche Übermittlung können Zeitüberschreitungen wegen Wiederholung oder schwerwiegende Übermittlungsfehler sein. Ein schwerwiegender Übermittlungsfehler liegt vor, wenn eine Wiederholung der Anforderung nicht sinnvoll wäre, etwa bei fehlerhafter Konfiguration (Authentifizierungsfehler) oder Programmierfehlern in einem Groovy-Adapter für einen externen Prozess (NullPointerException). In diesen Fällen ist vor einem erneuten Anforderungsversuch eine manuelle Intervention erforderlich.

Um nicht erfolgreiche Anforderungen an einen bestimmten verbundenen Server manuell zu wiederholen, übertragen Sie im Ereignis-Browser die Steuerung des nicht erfolgreich übermittelten Ereignisses manuell an einen bestimmten Server.

Kapitel 10

Benachrichtigungen

Mit dem Manager für Benachrichtigungen können Sie Regeln einrichten, damit Personen an entfernten Orten benachrichtigt werden, wenn Ereignisse mit vordefinierten Merkmalen eintreten. Benachrichtigungen können in Form von E-Mails, SMS und Pager-Nachrichten erfolgen. Benachrichtigungen müssen an Empfänger gesendet werden, die im Empfänger-Manager eingerichtet sind.

Admin > Plattform > Empfänger > Empfängerverwaltung

Hinweis: Mit in Operations Manager konfigurierten Richtlinien können Sie Fehlertickets und Benachrichtigungskennzeichen festlegen. Wenn diese Kennzeichen festgelegt werden, werden folgende benutzerdefinierte Attribute in Operationenverwaltung generiert:

ForwardToTroubleTicket (Wert= `true`)

NotifyUser (Wert= `true`)

Wenn Sie entsprechend konfigurierte Ereignisfilter verwenden, können Ereignisse, einschließlich dieser benutzerdefinierten Attribute mit dem Wert `true`, automatisch anhand von Weiterleitungsregeln oder mit Benachrichtigungsregeln gesendeten Benachrichtigungen an einen externen Manager weitergeleitet werden.


Hinweis: Weiterleitungsregeln können nur einmal pro Ereignis ausgeführt werden.

Erstellen einer Benachrichtigungsregel

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Benachrichtigung erstellen.


Hinweis: Um die Operationenverwaltungs-Administrationsbereiche verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung zum Arbeiten mit diesen Bereichen (oder einer Untermenge daraus) verfügen. Details finden Sie in "[Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen](#)" auf Seite 764.

So erstellen Sie eine Benachrichtigung:

1. Öffnen Sie den Manager für Benachrichtigungen in der Operationenverwaltungs-Administration:
Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Benachrichtigungen
2. Klicken Sie im Ausschnitt **Benachrichtigungsregeln** auf die Schaltfläche  , um das Dialogfeld **Neu erstellen: Benachrichtigungsregel** zu öffnen.
3. Geben Sie auf der Seite **Allgemein** einen Anzeigenamen und (optional) eine Beschreibung der Benachrichtigung ein, die Sie gerade festlegen.
4. Wählen Sie aus der Liste **Ereignisfilter** einen Ereignisfilter für die Benachrichtigungen aus. Mit dem Filter wird festgelegt, welche Ereignisse für die Weiterleitung berücksichtigt werden sollen.

Wenn noch kein entsprechender Filter konfiguriert wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen (...)**, um das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters zu öffnen. Erstellen Sie einen Filter oder bearbeiten Sie einen vorhandenen. Informationen zu Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

5. Wählen Sie **Regel nach Erstellung aktivieren** aus, wenn die Benachrichtigung sofort aktiviert werden soll.
6. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Empfänger** wird angezeigt.
7. Wählen Sie auf der Seite **Empfänger** die Personen aus, an die Sie Benachrichtigungen senden möchten. Sie müssen mindestens einen Empfänger auswählen.

Wenn noch keine Empfänger konfiguriert wurden, klicken Sie zunächst auf die Schaltfläche  , um den Empfänger-Manager zu öffnen, und geben Sie die Daten für die erforderlichen Personen an, bevor Sie die Benachrichtigungsregel erstellen.

8. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Vorlagen** wird angezeigt.
9. Geben Sie auf der Seite **Vorlagen** Vorlagen für eine E-Mail, SMS und Pager-Nachricht an, die Sie als Benachrichtigungsinformationen verwenden möchten. Alternativ können Sie **Standard** auswählen, um die Standardvorlage für den zugehörigen Nachrichtentyp anzuwenden.

Hinweis: Sie können eine Standardvorlage ändern, wenn Sie auf **Standard** klicken.

Sie können die Standardvorlagenwerte mit der Option **Auf Standardvorlage zurücksetzen** zurücksetzen. Die Standardvorlage ist die zuletzt gespeicherte Vorlage.

Wenn keine entsprechenden Vorlagen verfügbar sind, wählen Sie **Vorlagen verwalten** aus, und ändern Sie eine vorhandene Vorlage oder erstellen eine neue. Geben Sie für alle Benachrichtigungstypen eine Vorlage an.

Informationen zum Erstellen von Benachrichtigungsvorlagen finden Sie unter "[Erstellen und Bearbeiten von Benachrichtigungsvorlagen](#)" auf der nächsten Seite.

10. Wählen Sie **Beenden** aus.


Erstellen und Bearbeiten von Benachrichtigungsvorlagen

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Benachrichtigungsvorlage erstellen.

So erstellen oder bearbeiten Sie eine Benachrichtigungsvorlage:



1. Öffnen Sie den Manager für Benachrichtigungen in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Benachrichtigungen

2. Klicken Sie im Ausschnitt **Benachrichtigungsregeln** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Vorlagen verwalten** zu öffnen.

Wenn Sie eine Benachrichtigungsregel erstellen oder bearbeiten, können Sie alternativ auf der Seite oder Registerkarte **Vorlagen** die Option **Vorlagen verwalten** auswählen.

Das Dialogfeld **Vorlagen verwalten** wird geöffnet.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Neue Benachrichtigungsvorlage erstellen** zu öffnen, oder wählen Sie eine vorhandene Benachrichtigungsvorlage aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Benachrichtigungsvorlage bearbeiten** zu öffnen.
4. Geben Sie für neue Vorlagen einen Anzeigenamen ein.
5. Wählen Sie den gewünschten Typ der Nachrichtenvorlage aus: **E-Mail**, **SMS** oder **Pager**.
6. Ändern Sie bei einer E-Mail-Nachricht den Standardbetreff, oder geben Sie bei Bedarf einen neuen Betreff ein.
7. Ändern Sie den Inhalt der Standardnachricht, oder erstellen Sie einen neuen Inhalt für die ausgewählte Vorlage.

Sie können im Nachrichtentext Ereignisattribute angeben, damit die Benachrichtigung einen höheren Informationsgehalt erhält. Beispielsweise können Sie eine Nachricht erstellen, die den Empfänger darüber informiert, in welchem System ein Problem aufgetreten ist und welchen Schweregrad dieses Problem aufweist. Verwenden Sie dazu folgende Zeichenfolge:

`<<event.node.id>> zeigt Schweregrad <<event.severity>>.`

So geben Sie Ereignisattribute an:

- a. Klicken Sie auf **Einfügen**, um das Dialogfeld **Verfügbare Ereignisattribute** zu öffnen.
 - b. Wählen Sie ein Ereignisattribut aus, das Sie in der Nachricht verwenden möchten, und klicken Sie auf **Einfügen**.
 - c. Wiederholen Sie den Vorgang bei Bedarf für weitere Ereignisattribute.
8. Klicken Sie auf **OK**.


Bearbeiten einer Benachrichtigungsregel

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine vorhandene Benachrichtigung bearbeiten.

So bearbeiten Sie eine vorhandene Benachrichtigung:

1. Öffnen Sie den Manager für Benachrichtigungen in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Benachrichtigungen

2. Wählen Sie die Benachrichtigung aus, die Sie bearbeiten möchten.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Benachrichtigungsregeln** auf die Schaltfläche  , um das Dialogfeld **Benachrichtigungsregel bearbeiten** zu öffnen.

Alternativ können Sie auf einen Bereich im Detailausschnitt doppelklicken, um die entsprechende Registerkarte im Dialogfeld **Benachrichtigungsregel bearbeiten** zu öffnen.
4. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen an der ausgewählten Benachrichtigung vor.

Hinweis: Sie können die Vorlage mit der Option **Auf Standardvorlage zurücksetzen** auf die zuletzt gespeicherten Werte zurücksetzen.

5. Klicken Sie auf **OK**.

Duplizieren einer Benachrichtigungsregel

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine vorhandene Benachrichtigung duplizieren können, um sie als Basis für eine neue Benachrichtigung zu verwenden.

So duplizieren Sie eine vorhandene Benachrichtigung:

1. Öffnen Sie den Manager für Benachrichtigungen in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Benachrichtigungen

2. Wählen Sie die Benachrichtigung aus, die Sie duplizieren möchten.

3. Klicken Sie im Ausschnitt **Benachrichtigungsregeln** auf die Schaltfläche .

Die ausgewählte Benachrichtigung wird dupliziert und im Assistent zum Erstellen neuer Benachrichtigungen angezeigt.

4. Bearbeiten Sie die duplizierte Benachrichtigung so, dass sie für die neue Benachrichtigung geeignet ist.

Weitere Details zur Bearbeitung finden Sie unter "[Bearbeiten einer Benachrichtigungsregel](#)" auf [der vorherigen Seite](#).


Löschen einer Benachrichtigungsregel

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine vorhandene Benachrichtigungsregel löschen.

So löschen Sie eine vorhandene Benachrichtigung:

1. Öffnen Sie den Manager für Benachrichtigungen in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Benachrichtigungen

2. Wählen Sie die Benachrichtigung aus, die Sie löschen möchten.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Benachrichtigungsregeln** auf die Schaltfläche .

Die ausgewählte Benachrichtigung wird aus der Liste der Benachrichtigungen gelöscht.

Benutzeroberfläche für Benachrichtigungen

Mit dem Manager für Benachrichtigungen können Sie Weiterleitungsbenachrichtigungen an Personen per E-Mail, SMS und Pager-Nachrichten erstellen und verwalten.

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:



- "Ausschnitte "Benachrichtigungsregeln" und "Details"" unten
- "Seite und Registerkarte "Allgemein"" auf Seite 418
- "Seite und Registerkarte "Empfänger"" auf Seite 418
- "Seite und Registerkarte "Vorlagen"" auf Seite 419
- "Benutzeroberfläche "Vorlagen verwalten"" auf Seite 420
- "Dialogfeld "Verfügbare Ereignisattribute"" auf Seite 421








Ausschnitte "Benachrichtigungsregeln" und "Details"

In den Ausschnitten **Benachrichtigungsregeln** und **Details** des Managers für Benachrichtigungen werden die konfigurierten Benachrichtigungen angezeigt.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Benachrichtigungen aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Benachrichtigungen finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Benachrichtigungsregel" auf Seite 409. • "Erstellen und Bearbeiten von Benachrichtigungsvorlagen" auf Seite 411.
Siehe auch	Weitere Informationen über Benachrichtigungen finden Sie unter "Benachrichtigungen" auf Seite 408.

Die Ausschnitte **Benachrichtigungsregeln** und **Details** enthalten die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lädt die Liste mit Benachrichtigungsregeln neu.
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Neu erstellen: Benachrichtigungsregel , in dem Sie eine Benachrichtigung erstellen können. Weitere Informationen zum Erstellen von Benachrichtigungen finden Sie unter " Erstellen einer Benachrichtigungsregel " auf Seite 409.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Element duplizieren: Erstellt eine Kopie der ausgewählten Benachrichtigung. Weitere Informationen zum Duplizieren von Benachrichtigungen finden Sie unter " Duplizieren einer Benachrichtigungsregel " auf Seite 413.
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld Benachrichtigungsregel bearbeiten , um eine vorhandene Benachrichtigung zu bearbeiten. Alternativ können Sie auf einen Bereich im Detailausschnitt doppelklicken, um die entsprechende Registerkarte im Dialogfeld Benachrichtigungsregel bearbeiten zu öffnen. Weitere Informationen zum Bearbeiten von Benachrichtigungen finden Sie unter " Bearbeiten einer Benachrichtigungsregel " auf Seite 412.
	Element löschen: Löscht die ausgewählte Benachrichtigung. Weitere Informationen zum Löschen von Benachrichtigungen finden Sie unter " Löschen einer Benachrichtigungsregel " auf Seite 414.
	Element aktivieren/deaktivieren: Wechselt zwischen der Aktivierung und der Deaktivierung der ausgewählten Benachrichtigungsregeln. Deaktivierte Regeln werden in der Regelliste abgeblendet dargestellt.
	Gehe zu Empfängerverwaltung: Öffnet den Empfänger-Manager, über den Sie die Kontaktdaten einer Person angeben können, die zum Weiterleiten von Benachrichtigungen verwendet werden sollen.
	Vorlagen verwalten: Öffnet das Dialogfeld Vorlagen verwalten , in dem Sie Vorlagen erstellen, bearbeiten und löschen können.
	Ereignisfilter verwalten: Öffnet das Dialogfeld Ereignisfilter verwalten , in dem Sie den gewünschten Ereignisfilter auswählen können. Über das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters können Sie auch das Dialogfeld zum Konfigurieren eines Filters öffnen, um einen Ereignisfilter zu erstellen oder einen vorhandenen Ereignisfilter zu bearbeiten oder zu löschen. Informationen zum Definieren von Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.
Aktiv	Gibt an, ob die zugehörige Benachrichtigung aktiv ist.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Artefaktursprung	<p>Für Inhaltstypen werden folgende Begriffe verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vordefinierter Inhalt Bei vordefiniertem Inhalt handelt es sich in der Regel um von HP oder HP-Partnern bereitgestellten Inhalt, der für die Erstkonfiguration einer BSM-Installation verwendet wird. Nach der Installation eines vordefinierten Content Packs können Sie diese anfänglichen Artefakte ändern, sodass sie den Anforderungen Ihrer Umgebung und Verwaltungsaufgaben entsprechen. Alle geänderten vordefinierten Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Es ist nicht möglich, vordefinierte Artefakte zu entfernen, Sie können aber angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen. • Benutzerdefinierter Inhalt Bei benutzerdefiniertem Inhalt handelt es sich um Inhalt, der vom Kunden erstellt, z. B. zum Verwalten einer benutzerdefinierten, internen Applikation, und als Benutzerdefiniert gekennzeichnet wird. • Angepasster Inhalt Geänderte vordefinierte Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Sie können angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen.
Inhalt	Textinhalt der E-Mail-, SMS- oder Pager-Vorlage.
Beschreibung	Kurze Beschreibung der Benachrichtigung.
Anzeigenname	Anzeigenname der ausgewählten Benachrichtigung oder Anzeigenname einer Vorlage der Benachrichtigung.
Ereignisfilter	Filter, der zur Auswahl von weiterzuleitenden Ereignissen verwendet wird.
Empfänger	<p>Gibt an, an welche der konfigurierten Empfänger ein Ereignis weitergeleitet wird. Folgende Informationen und Statusangaben über den Empfänger werden angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Name – Name des Zielempfängers für die Benachrichtigung • E-Mail – E-Mail-Adresse des konfigurierten Zielempfängers • SMS – Mobiltelefonnummer des konfigurierten Zielempfängers • Pager – Pager-Nummer des konfigurierten Zielempfängers
Auf Standardvorlage zurücksetzen	Setzt die Vorlage auf die zuletzt gespeicherten Werte zurück.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Betreff	Texteingabefeld zur Angabe des Titels der Vorlage für E-Mail-Benachrichtigungen.
Vorlagen	Texteingabeseiten zur Angabe von Inhalt und Struktur der Benachrichtigung. Folgende Benachrichtigungstypen sind verfügbar: <ul style="list-style-type: none"> • E-Mail • SMS • Pager

Seite und Registerkarte "Allgemein"

Auf der Seite oder Registerkarte **Allgemein** des Managers für Benachrichtigungen können Sie Benachrichtigungen erstellen, anzeigen und bearbeiten.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Benachrichtigungen aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Benachrichtigungen finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Benachrichtigungsregel" auf Seite 409. • "Erstellen und Bearbeiten von Benachrichtigungsvorlagen" auf Seite 411.
Siehe auch	Weitere Informationen über Benachrichtigungen finden Sie unter "Benachrichtigungen" auf Seite 408.

Die Seite oder Registerkarte **Allgemein** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Regel nach Erstellung aktivieren	Wählen Sie dieses Element aus, um die Benachrichtigung nach der Erstellung der Regel zu aktivieren (nur beim Erstellen neuer Benachrichtigungsregeln).
Beschreibung	Kurze Beschreibung der Benachrichtigung.
Anzeigename	Anzeigename der Benachrichtigung.
Ereignisfilter	Filter, der zur Auswahl von weiterzuleitenden Ereignissen verwendet wird.

Seite und Registerkarte "Empfänger"

Auf der Seite oder Registerkarte **Empfänger** des Managers für Benachrichtigungen können Sie Empfänger für Benachrichtigungen auswählen.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Benachrichtigungen aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Benachrichtigungen finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Benachrichtigungsregel" auf Seite 409. • "Erstellen und Bearbeiten von Benachrichtigungsvorlagen" auf Seite 411.
Siehe auch	Weitere Informationen über Benachrichtigungen finden Sie unter "Benachrichtigungen" auf Seite 408.

Die Seite oder Registerkarte **Empfänger** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Empfänger auswählen	Gibt anhand von Kontrollkästchen an, an welche der konfigurierten Empfänger ein Ereignis weitergeleitet wird. Folgende Informationen und Statusangaben über den Empfänger werden angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> • Name – Name des Zielempfängers für die Benachrichtigung • E-Mail – E-Mail-Adresse des konfigurierten Zielempfängers • SMS – Mobiltelefonnummer des konfigurierten Zielempfängers • Pager – Pager-Nummer des konfigurierten Zielempfängers

Seite und Registerkarte "Vorlagen"

Auf der Seite oder Registerkarte **Vorlagen** des Managers für Benachrichtigungen können Sie zwischen der Standardvorlage und beliebigen anderen definierten Vorlagen wählen. Vorlagen werden mit dem Vorlagen-Manager definiert. Details über das Erstellen und Bearbeiten von Vorlagen finden Sie unter ["Erstellen und Bearbeiten von Benachrichtigungsvorlagen"](#) auf Seite 411.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Benachrichtigungen aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Benachrichtigungen finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Benachrichtigungsregel" auf Seite 409. • "Erstellen und Bearbeiten von Benachrichtigungsvorlagen" auf Seite 411.
Siehe auch	Weitere Informationen über Benachrichtigungen finden Sie unter "Benachrichtigungen" auf Seite 408.

Die Seite oder Registerkarte **Vorlagen** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<Vorlagenlisten>	<p>Listen definierter Vorlagen, die für die Verwendung mit Benachrichtigungsregeln zur Verfügung stehen.</p> <p>Die speziellen Benachrichtigungsvorlagen sind für folgende Benachrichtigungstypen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • E-Mail • SMS • Pager
Standard	<p>Öffnet die zugehörige Standardvorlage zum Anzeigen und Bearbeiten.</p> <p>Hinweis: Standardvorlagen werden nicht im Vorlagen-Manager aufgeführt. Sie können nur auf diese Weise angezeigt und bearbeitet werden.</p>
Vorlagen verwalten	<p>Öffnet das Dialogfeld Vorlagen verwalten. Details über das Erstellen und Bearbeiten von Vorlagen finden Sie unter "Erstellen und Bearbeiten von Benachrichtigungsvorlagen" auf Seite 411.</p>






Benutzeroberfläche "Vorlagen verwalten"

Mit dem Manager für die Vorlagenverwaltung können Sie Vorlagen für E-Mails, SMS und Pager-Nachrichten erstellen und verwalten, die mit Benachrichtigungen verwendet werden können.

Hinweis: Änderungen sind für alle Benutzer und Regeln sichtbar, die die Standardvorlage verwenden.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Benachrichtigungen aus.
Relevante Aufgaben	<p>Weitere Informationen zum Konfigurieren von Benachrichtigungen finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Benachrichtigungsregel" auf Seite 409. • "Erstellen und Bearbeiten von Benachrichtigungsvorlagen" auf Seite 411.
Siehe auch	Weitere Informationen über Benachrichtigungen finden Sie unter " Benachrichtigungen " auf Seite 408.

Die Seite **Vorlagen verwalten** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lädt die Vorlagenliste neu.
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Neue Benachrichtigungsvorlage erstellen , in dem Sie eine Benachrichtigungsvorlage erstellen können. Weitere Informationen zum Erstellen von Benachrichtigungen finden Sie unter "Erstellen und Bearbeiten von Benachrichtigungsvorlagen" auf Seite 411.
	Element duplizieren: Erstellt eine Kopie der ausgewählten Benachrichtigungsvorlage.
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld Benachrichtigungsvorlage bearbeiten , um eine vorhandene Benachrichtigungsvorlage zu bearbeiten.
	Element löschen: Löscht die ausgewählte Benachrichtigungsvorlage.
Text	Texteingabeausschnitt zur Angabe von Inhalt und Struktur der Vorlage für die E-Mail-Benachrichtigung.
Inhalt	Texteingabeseite zur Angabe von Inhalt und Struktur der Benachrichtigungsvorlage. Hinweis: Der Inhalt der E-Mail ist unterteilt in Betreff und Text .
Anzeigenname	Anzeigenname der ausgewählten Benachrichtigungsvorlage.
Einfügen	Öffnet das Dialogfeld Verfügbare Ereignisattribute , über das Sie die Ereignisattribute auswählen können, die Sie in den Nachrichtentext einfügen möchten.
Auf Standardvorlage zurücksetzen	Setzt die Vorlage auf die zuletzt gespeicherten Werte für den ausgewählten Standardtyp zurück.
Betreff	Texteingabefeld zur Angabe des Titels der Vorlage für E-Mail-Benachrichtigungen.
Typ	Mögliche Typen für Benachrichtigungsvorlagen: <ul style="list-style-type: none"> • E-Mail • SMS • Pager

Dialogfeld "Verfügbare Ereignisattribute"

Im Dialogfeld **Verfügbare Ereignisattribute** können Sie eine Liste verfügbarer Ereignisattribute durchsuchen, die für den Konfigurationselementtyp verfügbar sind, der zur aktuell erstellten oder

geänderten Benachrichtigungsvorlage gehört. Sie können diese Attribute nacheinander als Teil der Nachricht hinzufügen.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Benachrichtigungen aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Benachrichtigungen finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Benachrichtigungsregel" auf Seite 409. • "Erstellen und Bearbeiten von Benachrichtigungsvorlagen" auf Seite 411.
Siehe auch	Weitere Informationen über Benachrichtigungen finden Sie unter "Benachrichtigungen" auf Seite 408.

Das Dialogfeld **Verfügbare Ereignisattribute** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Anzeigename	Name des Ereignisattributs, das für den verfügbaren Konfigurationselementtyp aufgeführt ist, z. B.: <code>Ursprungsserver</code> , <code>HI-Wert</code> oder <code>Benutzerdefiniertes Attribut</code> .
Schlüssel	Schlüssel für das Ereignisattribut, der das Ereignisattribut kennzeichnet. Es gibt zwei Attributtypen: <ul style="list-style-type: none"> • Attribut Das angegebene Attribut wird mit folgender Syntax eingegeben: <code><<event.<Attributname>>></code> • Custom Attribute Das benutzerdefinierte Attribut wird mit folgender Syntax eingegeben: <code><<event.custom.<benutzerdefinierter Attributname>>></code>

Kapitel 11

Benutzergruppenzuweisungen

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie eingehende Ereignisse automatisch verfügbaren Benutzergruppen zugewiesen werden können. Indem Sie Ereignisse automatisch den Benutzergruppen zuweisen, die für die Lösung der Ereignisse verantwortlich sind, können Sie die Effizienz der Ereignisverwaltung erheblich steigern. Jedes Ereignis wird bei Empfang unverzüglich der entsprechenden Benutzergruppe zugewiesen. Alle Bediener in einer Benutzergruppe können mit den dieser Benutzergruppe zugewiesenen Ereignissen arbeiten.

Anhand der bereitgestellten Informationen können Sie die automatische Zuweisung von Ereignissen zu Benutzergruppen konfigurieren.

Benutzergruppen werden unter Berücksichtigung der Regeln für die Zuordnung von Ereignissen zu Benutzergruppen eingehenden Ereignissen zugeordnet. Die Benutzergruppe der ersten Regel mit einem übereinstimmenden Filter oder einer übereinstimmenden Kombination aus Filter und Ansicht wird auf ein Ereignis angewendet. Alle folgenden Regeln werden ignoriert.

Benutzergruppen werden in der Benutzerverwaltung der Plattformverwaltung erstellt und verwaltet:

Admin > Plattform > Benutzer und Berechtigungen > Benutzerverwaltung

Informationen zur Verwaltung von Benutzerberechtigungen finden Sie unter "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 756.

Hinweis: Nur Benutzer mit den entsprechenden Zugriffsberechtigungen können die Operationenverwaltungs-Administration verwenden. Weitere Informationen zur Benutzerverwaltung finden Sie unter "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 756.

Zuordnen von Ereignissen zu Benutzergruppen

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie ein eingehendes Ereignis einer Benutzergruppe zuweisen können.



Hinweis: Um die Operationenverwaltungs-Administrationsbereiche verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung zum Arbeiten mit diesen Bereichen (oder einer Untermenge daraus) verfügen. Details finden Sie in ["Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen"](#) auf Seite 764.

Hinweis: Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter ["Benutzeroberfläche "Benutzergruppenzuweisungen" auf Seite 426.](#)

So ordnen Sie ein Ereignis einer Benutzergruppe zu

1. Öffnen Sie den Ausschnitt für die Ereigniszuweisungen in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Benutzergruppenzuweisungen

2. Klicken Sie im Ausschnitt mit den Ereigniszuweisungen auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Neu erstellen: Ereigniszuweisungsregel** zu öffnen, oder auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Ereigniszuweisungsregel bearbeiten** zu öffnen.

Benutzergruppen werden unter Berücksichtigung der Regeln für die Zuordnung von Ereignissen zu Benutzergruppen eingehenden Ereignissen zugeordnet.

Damit ein Ereignis mit einer Regel abgestimmt und einer Benutzergruppe zugewiesen werden kann, muss es einem Regelfilter entsprechen. Ist ebenfalls eine Ansicht angegeben, muss das Ereignis zu einem CI gehören, das in der angegebenen Ansicht enthalten ist. Alle folgenden Regeln werden ignoriert.

Tipp: Zuweisungsregeln für Benutzergruppen können mit der ansichtsbasierten Autorisierung kombiniert werden, um Ereignisse automatisch zuzuweisen und den Zugriff auf Ereignisse zu beschränken, die im Zusammenhang mit im Voraus ausgewählten CIs stehen. Details finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

3. Wählen Sie aus der Liste **Filter** einen vorhandenen Filter aus, oder erstellen Sie einen Ereignisfilter zur Identifizierung der Ereignisse, die der von diesen Regeln für die Zuordnung von Ereignissen zu Benutzergruppen angegebenen Gruppe zugewiesen werden sollen. Details zum Erstellen von Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.
4. *Optional:* Wählen Sie eine Ansicht, um festzulegen, dass das Ereignis mit einem CI in dieser Ansicht zusammenhängen soll.
5. Wählen Sie aus der Liste **Benutzergruppe** eine vorhandene Benutzergruppe aus, der die Ereignisse zugewiesen werden sollen.

Hinweis: Es kann bis zu einer Minute dauern, bis neu erstellte Benutzer angezeigt werden.

6. *Optional:* Fügen Sie der Regel für die Zuordnung von Ereignissen zu Benutzergruppen eine Beschreibung hinzu.
7. Wählen Sie **OK** aus, um die Zuordnung anzuwenden und das Dialogfeld für die Regeln der Zuordnung von Ereignissen zu Benutzergruppen zu schließen.

Benutzeroberfläche

"Benutzergruppenzuweisungen"

Im Manager für Benutzergruppenzuweisungen können Sie Regeln für die Zuordnung von Ereignissen zu Benutzergruppen anzeigen und sortieren, um eingehende Ereignisse automatisch bestehenden Benutzergruppen zuzuweisen.

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:



- "Benutzeroberfläche "Ereigniszuweisungen"" unten
- "Dialogfelder "Neu erstellen: Ereigniszuweisungsregel" und "Ereigniszuweisungsregel bearbeiten"" auf Seite 429




Benutzeroberfläche "Ereigniszuweisungen"



Im Ausschnitt mit den Ereigniszuweisungen können Sie Regeln für die Zuordnung von Ereignissen zu Benutzergruppen anzeigen und sortieren, um eingehende Ereignisse automatisch bestehenden Benutzergruppen zuzuweisen.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Benutzergruppenzuweisungen .
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen über das automatische Zuweisen von Ereignissen finden Sie unter " Benutzergruppenzuweisungen " auf Seite 423.
Siehe auch	Weitere Informationen über das Zuordnen von Ereignissen zu Benutzergruppen finden Sie unter " Zuordnen von Ereignissen zu Benutzergruppen " auf Seite 424.

Der Ausschnitt mit den Ereigniszuweisungen enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lädt die Liste der Regeln für die Zuordnung von Ereignissen zu Benutzergruppen neu.
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Neu erstellen: Ereigniszuweisungsregel , in dem Sie eine Regel für die Zuordnung von Ereignissen zu Benutzergruppen erstellen können. Geben Sie den Ereignisfilter und die Benutzergruppe für die Regel ein. Sie können einen vorhandenen Filter bzw. eine vorhandene Benutzergruppe auswählen oder die Durchsuchen-Schaltfläche (...) verwenden, um einen Filter zu erstellen oder einen vorhandenen Filter zu bearbeiten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld Ereigniszuweisungsregel bearbeiten , in dem Sie die ausgewählte Regel für die Zuordnung von Ereignissen zu Benutzergruppen bearbeiten können. Geben Sie den Ereignisfilter und die Benutzergruppe für die Regel ein. Sie können einen vorhandenen Filter bzw. eine vorhandene Benutzergruppe auswählen oder die Durchsuchen-Schaltfläche (...) verwenden, um einen Filter zu erstellen oder einen vorhandenen Filter zu bearbeiten.
	Element löschen: Entfernt die ausgewählte Ereigniszuweisung aus der Liste der Ereigniszuweisungen.
	Gehe zu Benutzer und Gruppen: Öffnet die Benutzeroberfläche Benutzerverwaltung , in der Sie Benutzer und Benutzergruppen erstellen und ändern können.
	Ereignisfilter verwalten: Öffnet das Dialogfeld Ereignisfilter verwalten , in dem Sie Filter hinzufügen, bearbeiten und verwalten können. Informationen zum Definieren von Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.
	Nach oben: Verschiebt die ausgewählte Ereigniszuweisung auf eine Position mit höherer Priorität.
	Nach unten: Verschiebt die ausgewählte Ereigniszuweisung auf eine Position mit niedrigerer Priorität.
	Standardkonfiguration wiederherstellen: Öffnet ein Menü, in dem Sie eine vom Benutzer veränderte vordefinierte Ereigniszuweisungsregel auf die ursprüngliche Standardversion oder die Reihenfolge der vordefinierten Ereigniszuweisungsregeln auf die Standardreihenfolge zurücksetzen können. Diese Option hat keine Auswirkung auf Regeln, die vollständig durch den Kunden definiert wurden.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Artefaktursprung	<p>Für Inhaltstypen werden folgende Begriffe verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vordefinierter Inhalt <p>Bei vordefiniertem Inhalt handelt es sich in der Regel um von HP oder HP-Partnern bereitgestellten Inhalt, der für die Erstkonfiguration einer BSM-Installation verwendet wird. Nach der Installation eines vordefinierten Content Packs können Sie diese anfänglichen Artefakte ändern, sodass sie den Anforderungen Ihrer Umgebung und Verwaltungsaufgaben entsprechen. Alle geänderten vordefinierten Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Es ist nicht möglich, vordefinierte Artefakte zu entfernen, Sie können aber angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen.</p> Benutzerdefinierter Inhalt <p>Bei benutzerdefiniertem Inhalt handelt es sich um Inhalt, der vom Kunden erstellt, z. B. zum Verwalten einer benutzerdefinierten, internen Applikation, und als Benutzerdefiniert gekennzeichnet wird.</p> Angepasster Inhalt <p>Geänderte vordefinierte Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Sie können angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen.</p>
Beschreibung	Beschreibung der Regel für die Zuordnung von Ereignissen zu Benutzergruppen (optional).
Filter	<p>Der Filter, der auf die Regel angewendet wird. Der Filter, ggf. zusammen mit der Ansicht, bestimmt, welche Ereignisse der Benutzergruppe zugeordnet werden.</p> <p>Damit ein Ereignis mit einer Regel abgestimmt und einer Benutzergruppe zugewiesen werden kann, muss es einem Regelfilter entsprechen. Ist ebenfalls eine Ansicht angegeben, muss das Ereignis zu einem CI gehören, das in der angegebenen Ansicht enthalten ist. Alle folgenden Regeln werden ignoriert.</p>
Reihenfolge	<p>Bei mehreren mit dem Filter übereinstimmenden Regeln für die Zuordnung von Ereignissen zu Benutzergruppen gibt die Zahl in der Spalte Reihenfolge an, in welcher Reihenfolge die Regeln während des Zuordnungsprozesses angewendet werden. Mithilfe der Schaltflächen  (Auf) und  (Ab) können Sie die Position der Regeln in der Liste ändern.</p> <p>Hinweis: Weist eine Regel eine Übereinstimmung auf, werden keine weiteren Regeln angewendet.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Benutzergruppe	Der Name der Gruppe, der die gefilterten Ereignisse durch die ausgewählte Regel für die Zuordnung von Ereignissen zu Benutzergruppen zugewiesen werden.
Ansicht	<p>Die Ansicht, die auf die Regel angewendet wird (optional). Die Ansicht bestimmt zusammen mit dem Filter, welche Ereignisse der Benutzergruppe zugeordnet werden.</p> <p>Damit ein Ereignis mit einer Regel abgestimmt und einer Benutzergruppe zugewiesen werden kann, muss es einem Regelfilter entsprechen. Ist ebenfalls eine Ansicht angegeben, muss das Ereignis zu einem CI gehören, das in der angegebenen Ansicht enthalten ist. Alle folgenden Regeln werden ignoriert.</p> <p>Tipp: Zuweisungsregeln für Benutzergruppen können mit der ansichtsbasierten Autorisierung kombiniert werden, um Ereignisse automatisch zuzuweisen und den Zugriff auf Ereignisse zu beschränken, die im Zusammenhang mit im Voraus ausgewählten CIs stehen. Details finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.</p>

Dialogfelder "Neu erstellen: Ereigniszuweisungsregel" und "Ereigniszuweisungsregel bearbeiten"

Mithilfe der Dialogfelder **Neu erstellen: Ereigniszuweisungsregel** und **Ereigniszuweisungsregel bearbeiten** können Sie Regeln für die Zuordnung von Ereignissen zu Benutzergruppen erstellen und bearbeiten, um eingehende Ereignisse automatisch vorhandenen Benutzergruppen zuzuweisen.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Benutzergruppenzuweisungen .
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen über das automatische Zuweisen von Ereignissen finden Sie unter " Benutzergruppenzuweisungen " auf Seite 423.
Siehe auch	Weitere Informationen über das Zuordnen von Ereignissen zu Benutzergruppen finden Sie unter " Zuordnen von Ereignissen zu Benutzergruppen " auf Seite 424.

Die Dialogfelder **Neu erstellen: Ereigniszuweisungsregel** und **Ereigniszuweisungsregel bearbeiten** enthalten die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Beschreibung	Beschreibung der Regel für die Zuordnung von Ereignissen zu Benutzergruppen (optional).

Element der Oberfläche	Beschreibung
Filter	<p>Verwenden Sie die Liste, um den in der Regel anzuwendenden Filter auszuwählen. Der Filter bestimmt, welche Ereignisse bei der Zuordnung berücksichtigt werden sollen.</p> <p>Damit ein Ereignis mit einer Regel abgestimmt und einer Benutzergruppe zugewiesen werden kann, muss es einem Regelfilter entsprechen. Ist ebenfalls eine Ansicht angegeben, muss das Ereignis zu einem CI gehören, das in der angegebenen Ansicht enthalten ist. Alle folgenden Regeln werden ignoriert.</p> <p>Sie können einen vorhandenen Filter bzw. eine vorhandene Benutzergruppe auswählen oder die Durchsuchen-Schaltfläche (...) verwenden, um einen Filter zu erstellen oder einen vorhandenen Filter zu bearbeiten. Details zum Erstellen von Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.</p> <p>Hinweis: Das für Ereigniszuweisungen angezeigte Filterdialogfeld ist für diese Aufgabe speziell angepasst. Beispielsweise wird der Ausschnitt <code>Zugewiesen an</code> nicht angezeigt, da er nicht relevant ist.</p>
Benutzergruppe	<p>Der Name der Gruppe, der die gefilterten Ereignisse durch die ausgewählte Regel für die Zuordnung von Ereignissen zu Benutzergruppen zugewiesen werden.</p>
Ansicht	<p>Verwenden Sie die Liste, um die in der Regel anzuwendende Ansicht auszuwählen (optional). Die Ansicht bestimmt zusammen mit dem Filter, welche Ereignisse der Benutzergruppe zugeordnet werden.</p> <p>Damit ein Ereignis mit einer Regel abgestimmt und einer Benutzergruppe zugewiesen werden kann, muss es einem Regelfilter entsprechen. Ist ebenfalls eine Ansicht angegeben, muss das Ereignis zu einem CI gehören, das in der angegebenen Ansicht enthalten ist. Alle folgenden Regeln werden ignoriert.</p> <p>Tipp: Zuweisungsregeln für Benutzergruppen können mit der ansichtsbasierten Autorisierung kombiniert werden, um Ereignisse automatisch zuzuweisen und den Zugriff auf Ereignisse zu beschränken, die im Zusammenhang mit im Voraus ausgewählten CIs stehen. Details finden Sie in BSM-Benutzerhandbuch.</p>

Kapitel 12

Zeitbasierte Ereignisautomatisierung

Mit Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung können Administratoren Aktionen konfigurieren, die ausgeführt werden sollen, wenn Ereignisse nach einem festgelegten Zeitraum einem benutzerdefinierten Kriteriensatz entsprechen.

Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung können in folgenden Situationen sehr hilfreich sein:

- Wenn eine automatische Aktion für eine Nachricht nicht erfolgreich ist, können Sie einen Neustart der automatischen Aktion nach einer kurzen Verzögerung konfigurieren. Wenn die Aktion wiederholt nicht erfolgreich ist, werden die Wiederholungsversuche nach einer vordefinierten Anzahl angehalten, und das Ereignis wird eskaliert.
- Wenn ein Ereignis nach einem vordefinierten Zeitraum nicht bearbeitet wird, können Sie eine Änderung konfigurieren, damit das Ereignis eine höhere Priorität erhält, beispielsweise durch Erhöhen des Schweregrads, oder damit es einer Gruppe mit besseren Kenntnissen zugewiesen wird.
- Sie können konfigurieren, dass ein Ereignis, das älter als eine vordefinierte Zeitspanne ist, geschlossen wird.
- Sie können die Übertragungssteuerung für Ereignisse zeitbasiert konfigurieren. Beispiel: Eskalieren, wenn ein Ereignis länger als 2 Tage im Browser bleibt; schließen, wenn die Nachricht länger als 7 Tage erhalten bleibt (trotz der Eskalation nach 2 Tagen).

Jede Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung besteht aus drei Hauptelementen:

- Filter, mit denen Ereignisse definiert werden, auf die die Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung angewendet werden sollen.
- Zeitraum zur Definition der Dauer, die ein Ereignis mit dem Filter der Regel übereinstimmen muss, damit die Aktionen der Regel für dieses Ereignis ausgeführt werden.
- Liste der Aktionen, die bei übereinstimmenden Ereignissen ausgeführt werden sollen. Folgende Aktionen sind verfügbar: erneutes Ausführen automatischer Aktionen für Ereignisse, Ändern von Ereignisattributen, Weiterleiten von Ereignissen an externe Server, Zuweisen von Ereignissen zu Benutzern und Gruppen, Ausführen von Skripts und Ausführen von Runbooks.

Wenn Sie die Ausführung von Aktionen für Ereignisse automatisieren, erhöhen sich die Operatoreffizienz und die Benutzerfreundlichkeit. Bei der zeitbasierten Ereignisautomatisierung können viele sich wiederholende Aufgaben automatisiert werden, damit den Operatoren mehr Zeit für wichtige Aufgaben bleibt.

Hinweis: Regeln für die zeitbasierte Automatisierung werden nicht erneut geplant, wenn ein übereinstimmendes Ereignis nach dem Ausführen der Regel weiterhin die Regelbedingung erfüllt.

Um eine weitere Ausführung der zeitbasierten Automatisierungsregel zu planen, muss ein Ereignis erst so geändert werden, dass es die Regelbedingung nicht mehr erfüllt. Anschließend müssen Sie das Ereignis erneut ändern, damit die Bedingung wieder erfüllt wird.

Nur der Übergang von fehlender Übereinstimmung oder neuem Ereignis zur Erfüllung einer Regelbedingung löst eine erneute Ausführung einer Regel aus.

Folgende Regeln für die zeitbasierte Automatisierung sind Bestandteil von Operationenverwaltung. Sie sind standardmäßig deaktiviert.

- **Alte Ereignisse schließen** – Setzt den Lebenszyklusstatus aller nicht geschlossenen Ereignisse, die älter als eine Woche sind, auf "Geschlossen".
- **Weiterleiten zum Trouble-Ticket-System** – Leitet alle nicht aufgelösten Ereignisse, die älter als ein Tag sind, an das Fehlerticketsystem weiter.

Hinweis: Das System wird als Aliasserver angegeben. Konfigurieren Sie den Aliasserver des Fehlerticketserver so, dass eine Verbindung zum physischen Fehlerticketserverssystem hergestellt wird. Details finden Sie in ["Erstellen und Verknüpfen eines Alias mit einem verbundenen Server"](#) auf Seite 35.

- **Schweregrad und Priorität erhöhen** – Erhöht den Schweregrad und die Priorität aller Ereignisse, deren Lebenszyklusstatus länger als eine Stunde geöffnet war, um eins.
- **Neustart bei nicht erfolgreicher automatischer Aktion** – Führt einen Neustart aller nicht erfolgreichen automatischen Aktionen nach einer Verzögerung von 1 Minute durch, maximale Anzahl Wiederholungen ist 3.


Erstellen einer Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung


In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung erstellen.

Hinweis: Um die Operationenverwaltungs-Administrationsbereiche verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung zum Arbeiten mit diesen Bereichen (oder einer Untermenge daraus) verfügen. Details finden Sie in "[Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen](#)" auf Seite 764.



So erstellen Sie eine Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung:

1. Öffnen Sie den Regelmanager für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Ereignisautomatisierung
2. Klicken Sie im Ausschnitt **Zeitbasierte Automatisierungsregeln** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld zum Erstellen neuer zeitbasierter Ereignisautomatisierungsregeln zu öffnen.
3. Geben Sie einen Anzeigenamen und eine Beschreibung für die Regel ein, die Sie gerade festlegen.
4. Wählen Sie aus der Liste **Ereignisfilter** einen Ereignisfilter für die Regel aus. Mit dem Filter wird festgelegt, welche Ereignisse in der Regel berücksichtigt werden sollen.

Wenn noch kein entsprechender Filter konfiguriert wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen (...)**, um das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters zu öffnen. Erstellen Sie einen Filter oder bearbeiten Sie einen vorhandenen. Informationen zu Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.
5. Legen Sie den Übereinstimmungszeitraum für die Regel fest. Die angegebenen Aktionen werden für das Ereignis ausgeführt, wenn die Regel weiterhin übereinstimmt, und zwar im angegebenen Zeitraum, nachdem die Übereinstimmung des Ereignisses mit dem Filter der Regel begonnen hat.
6. *Optional:* Legen Sie die Anzahl der Ausführungsversuche fest, um die Anzahl der Ausführungen dieser Regel für dasselbe Ereignis zu beschränken, wenn dieses Ereignis mehrmals innerhalb des konfigurierten Zeitraums mit dem Filter übereinstimmt.
7. Wählen Sie **Regel nach Erstellung aktivieren** aus, wenn die Regel sofort aktiviert werden soll.
8. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Aktionsseite zu öffnen.
9. Geben Sie die Aktionen, die Sie in diese Regel aufnehmen möchten, wie folgt an:
 - a. Klicken Sie auf die Schaltfläche , und wählen Sie eine Aktion aus.
 - b. Geben Sie die erforderlichen Informationen im zugehörigen Dialogfeld ein. Weitere Informationen zum Festlegen von Aktionen finden Sie unter "[Festlegen von Aktionen für](#)".

zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregeln" auf Seite 435.


- c. Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle weiteren Aktionen, die Sie festlegen möchten.
- 10. Ändern Sie bei Bedarf die Reihenfolge der Aktionsausführung für die Regel mit den Schaltflächen  (nach oben) und  (nach unten).
- 11. Wählen Sie **Beenden** aus.

Festlegen von Aktionen für zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregeln


In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Aktionen für eine zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregel festlegen.

Hinweis: Um die Operationenverwaltungs-Administrationsbereiche verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung zum Arbeiten mit diesen Bereichen (oder einer Untermenge daraus) verfügen. Details finden Sie in ["Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen"](#) auf Seite 764.


So legen Sie Aktionen für eine zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregel fest:

1. Öffnen Sie die Aktionsseite des Regelmanagers für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung. Ausführliche Anweisungen finden Sie unter ["Erstellen einer Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung"](#) auf Seite 433.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche , und wählen Sie eine Aktion aus.
Das zugehörige Dialogfeld wird geöffnet.
3. Geben Sie die erforderlichen Informationen im zugehörigen Dialogfeld ein. In den folgenden Abschnitten finden Sie weitere Informationen zum Festlegen verfügbarer Aktionen.
 - ["Erneutes Ausführen automatischer Aktionen"](#) unten
 - ["Ändern von Ereignissen und benutzerdefinierten Attributen"](#) unten
 - ["Weiterleiten von Ereignissen"](#) auf der nächsten Seite
 - ["Zuweisen von Ereignissen zu Benutzern und Gruppen"](#) auf der nächsten Seite
 - ["Ausführen von Skripts"](#) auf Seite 437
 - ["Ausführen von Runbooks"](#) auf Seite 437


Erneutes Ausführen automatischer Aktionen

Wenn die automatische Aktion, die zu einem übereinstimmenden Ereignis gehört, als Teil der gerade konfigurierten zeitbasierten Ereignisautomatisierungsregel ausgeführt werden soll, klicken Sie auf die Schaltfläche , und wählen Sie **Automatische Aktion erneut ausführen** aus, um die erneute Ausführung der automatischen Aktion in die Aktionsliste aufzunehmen.

Ändern von Ereignissen und benutzerdefinierten Attributen

Wenn Sie Ereignisattribute und benutzerdefinierte Attribute für übereinstimmende Ereignisse ändern möchten, klicken Sie auf , und wählen Sie **Ereignis ändern** aus, um das Dialogfeld **Ereignisattribute ändern** zu öffnen und Attribute und benutzerdefinierte Attribute mit folgender Vorgehensweise festzulegen.

Wenn Sie Ereignisattribute für übereinstimmende Ereignisse ändern möchten, führen Sie die Schritte [1](#) bis [3](#) durch. Anderenfalls fahren Sie mit Schritt [4](#) fort.

1. Um ein Ereignisattribut zu ändern, klicken Sie im Tabellenmenü für Attribute auf , und wählen Sie ein Attribut aus der Liste aus.

Das entsprechende Dialogfeld zum Erstellen einer Änderung für neue Ereignisattribute für das ausgewählte Attribut wird geöffnet.

2. Legen Sie fest, wie das Attribut geändert werden soll, wenn die zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregel ausgeführt wird, und klicken Sie auf **OK**.
3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für alle weiteren Attribute, die mit dieser Regel geändert werden sollen.

Wenn Sie benutzerdefinierte Attribute für übereinstimmende Ereignisse ändern möchten, führen Sie die Schritte 5 bis 7 durch. Anderenfalls fahren Sie mit Schritt 8 fort.

4. Um ein benutzerdefiniertes Attribut zu ändern, klicken Sie im Tabellenmenü für benutzerdefinierte Attribute auf ✱.

Das Dialogfeld zum Erstellen einer Änderung für neue Ereignisattribute wird geöffnet.

5. Geben Sie den Namen des benutzerdefinierten Attributs ein.
6. Geben Sie den Wert ein, den das benutzerdefinierte Attribut annehmen soll, wenn die zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregel ausgeführt wird, und klicken Sie auf **OK**.
7. Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6 für alle weiteren benutzerdefinierten Attribute, die mit dieser Regel geändert werden sollen.
8. Klicken Sie im Dialogfeld **Ereignisattribute ändern** auf **OK**.

Weiterleiten von Ereignissen

Wenn Sie übereinstimmende Ereignisse weiterleiten möchten, klicken Sie auf ✱, und wählen Sie **Ereignis weiterleiten** aus, um das Dialogfeld **Ereignis weiterleiten** zu öffnen. Legen Sie die Weiterleitungsregel wie folgt fest:

1. Wählen Sie den Zielservers aus, an den Sie das Ereignis weiterleiten möchten.
2. Wählen Sie den Weiterleitungstyp aus, und klicken Sie auf **OK**.

Hinweis: Bei einer TBEA-Regel, die mit dem Wissen erstellt wurde, dass auf dem zugehörigen verbundenen Server der Weiterleitungstyp *Synchronisieren* und *Übertragungssteuerung* aktiviert ist und dass die Konfiguration des verbundenen Servers später dahingehend geändert wird, dass *Synchronisieren* und *Übertragungssteuerung* deaktiviert wird, wird der Weiterleitungstyp *Synchronisieren* verwendet.

TBEA-Regeln werden nicht automatisch geändert, wenn sich die Konfigurationen der verbundenen Server ändern.


Zuweisen von Ereignissen zu Benutzern und Gruppen

Wenn Sie Ereignisse bei übereinstimmenden Ereignissen zu Benutzern oder Gruppen zuweisen möchten, klicken Sie auf ✱, und wählen Sie **Ereignis zuweisen** aus, um das Dialogfeld **Zuweisung** zu öffnen und folgendermaßen festzulegen, wie Ereignisse zu Benutzern oder Gruppen zugewiesen werden sollen:

1. Wählen Sie eine Benutzergruppe aus.
2. Wählen Sie einen Benutzer aus.

Hinweis: Wenn Sie keinen Benutzer oder keine Gruppe angeben, wird die Zuweisung gelöscht. <unbekannt> wird angezeigt, wenn der Benutzer oder die Gruppe nicht verfügbar ist. Wenn <unbekannt> angezeigt wird, wählen Sie einen verfügbaren Benutzer bzw. eine verfügbare Gruppe aus.

Ausführen von Skripts


Wenn Sie Skripts ausführen möchten, die im Dialogfeld zum Verwalten von Skripts für übereinstimmende Ereignisse definiert wurden, klicken Sie auf , und wählen Sie **Skript ausführen** aus, um das entsprechende Dialogfeld zu öffnen. Legen Sie dann das Skript für die Ereignisverarbeitung fest, das von der Liste ausgeführt werden soll, und klicken Sie auf **OK**.

Um Skripts zu erstellen und zu bearbeiten, öffnen Sie das Dialogfeld **Konfiguration der Ereignisautomatisierung** über den Link **Skripts verwalten**. Informationen zum Definieren von Skripts finden Sie unter "[Skripts für die Ereignisautomatisierung](#)" auf Seite 456.

Ausführen von Runbooks

Wenn Sie Runbooks für übereinstimmende Ereignisse ausführen möchten, klicken Sie auf , und wählen Sie **Runbooks starten** aus, um das Dialogfeld **Runbooks** zu öffnen.

Legen Sie wie folgt fest, welche Runbooks für die ausgewählten CI-Typen ausgeführt werden sollen:

1. Klicken Sie im Dialogfeld **Runbooks** auf .
Das Dialogfeld **Runbooks auswählen** wird geöffnet.
2. Wählen Sie im Ausschnitt **CI-Typ auswählen** einen CI-Typ aus.
3. Wählen Sie eine Runbook-Zuordnung für den ausgewählten CI-Typ aus, und klicken Sie auf **OK**.
Die neue Runbook-Automatisierungszuordnung wird zur Liste ausgewählter Runbooks hinzugefügt.
4. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 für alle weiteren Runbooks, die Sie konfigurieren möchten.
5. Klicken Sie im Dialogfeld **Runbooks** auf **OK**.



Aktivieren und Deaktivieren zeitbasierter Ereignisautomatisierungsregeln

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung aktivieren und deaktivieren.

So aktivieren oder deaktivieren Sie Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung:

1. Öffnen Sie den Regelmanager für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Ereignisautomatisierung

2. Wählen Sie die Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung aus, die Sie aktivieren oder deaktivieren möchten.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Zeitbasierte Automatisierungsregeln** auf die Schaltfläche , um die ausgewählten Regeln zu aktivieren, bzw. auf die Schaltfläche , um die ausgewählten Regeln zu deaktivieren.

Bearbeiten einer zeitbasierten Ereignisautomatisierungsregel

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregel bearbeiten.

So bearbeiten Sie eine Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung:

1. Öffnen Sie den Regelmanager für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Ereignisautomatisierung

2. Wählen Sie die Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung aus, die Sie bearbeiten möchten.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Zeitbasierte Automatisierungsregeln** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Zeitbasierte Automatisierungsregel bearbeiten** zu öffnen.

Alternativ können Sie auf einen Bereich im Detailausschnitt doppelklicken, um die entsprechende Registerkarte im Dialogfeld **Zeitbasierte Automatisierungsregel bearbeiten** zu öffnen.

4. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen an der ausgewählten zeitbasierten Ereignisautomatisierungsregel vor.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Duplizieren einer zeitbasierten Ereignisautomatisierungsregel

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung duplizieren.

So duplizieren Sie eine Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung:


1. Öffnen Sie den Regelmanager für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Ereignisautomatisierung

2. Wählen Sie die Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung aus, die Sie duplizieren möchten.

3. Klicken Sie im Ausschnitt **Zeitbasierte Automatisierungsregeln** auf die Schaltfläche .

Eine Kopie der ausgewählten Ereignisautomatisierungsregel wird erstellt und kann über den Ausschnitt **Zeitbasierte Automatisierungsregeln** ausgewählt werden.

4. Wählen Sie die Kopie der Ereignisautomatisierungsregel aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Zeitbasierte Automatisierungsregel bearbeiten** zu öffnen.
5. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen an der ausgewählten Ereignisautomatisierungsregel vor.
6. Klicken Sie auf **OK**.


Löschen einer zeitbasierten Ereignisautomatisierungsregel

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung löschen.

So löschen Sie eine Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung:

1. Öffnen Sie den Regelmanager für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Ereignisautomatisierung

2. Wählen Sie die Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung aus, die Sie löschen möchten.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Zeitbasierte Automatisierungsregeln** auf die Schaltfläche .
4. Bestätigen Sie den Löschvorgang, indem Sie auf **Ja** klicken.

Die ausgewählte Ereignisautomatisierungsregel wird aus der Liste zeitbasierter Ereignisautomatisierungsregeln gelöscht.

Benutzeroberfläche für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung

Mit dem Manager für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung können Sie Regeln erstellen und verwalten, um verfügbare Aktionen für das zugehörige CI von Ereignissen automatisch auszuführen. Sie können eine beliebige Anzahl Aktionen festlegen, die ausgeführt werden sollen, wenn die Übereinstimmung mit dem Ereignis über einen festgelegten Zeitraum erhalten bleibt.

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:










- "Benutzeroberfläche für zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregeln" unten
- "Benutzeroberfläche für Details zu zeitbasierten Ereignisautomatisierungsregeln" auf Seite 444
- "Registerkarte "Allgemein" – Dialogfeld "Neue zeitbasierte Automatisierungsregel erstellen und bearbeiten"" auf Seite 446
- "Registerkarte "Aktionen" – Dialogfeld "Neue zeitbasierte Automatisierungsregel erstellen"/"Zeitbasierte Automatisierungsregel bearbeiten"" auf Seite 447
- "Dialogfeld "Ereignisattribute ändern"" auf Seite 448
- "Dialogfeld "Ereignis weiterleiten"" auf Seite 449
- "Dialogfeld "Zuweisung"" auf Seite 450
- "Dialogfeld "Skript ausführen"" auf Seite 451
- "Dialogfeld "Runbooks"" auf Seite 452
- "Dialogfeld "Runbooks auswählen"" auf Seite 453

Benutzeroberfläche für zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregeln

Im Ausschnitt mit den Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung werden die festgelegten Regeln angezeigt. Sie können den Ausschnitt mit den Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung verwenden, um zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregeln zu erstellen und zu verwalten.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Ereignisautomatisierung aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none">• "Erstellen einer Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 433.• "Festlegen von Aktionen für zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregeln" auf Seite 435.
Siehe auch	Weitere Informationen zur zeitbasierten Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 431.

Der Ausschnitt mit den Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lädt die Liste mit Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung neu.
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Neue zeitbasierte Automatisierungsregel erstellen , um eine neue Regel zu erstellen. Weitere Informationen zum Erstellen von Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Erstellen einer Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 433.
	Element duplizieren: Erstellt ein Duplikat der ausgewählten Automatisierungsregel.
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld Zeitbasierte Automatisierungsregel bearbeiten , um eine vorhandene Regel zu bearbeiten. Alternativ können Sie auf einen Bereich im Detailausschnitt doppelklicken, um die entsprechende Registerkarte im Dialogfeld Zeitbasierte Automatisierungsregel bearbeiten zu öffnen. Weitere Informationen zum Erstellen von Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Erstellen einer Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 433.
	Element löschen: Löscht die ausgewählte Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung.
	Standardkonfiguration wiederherstellen: Setzt eine vom Benutzer veränderte vordefinierte Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung auf die ursprüngliche Standardkonfiguration zurück. Diese Option ist nicht für Regeln verfügbar, die vollständig durch den Kunden definiert wurden.
	Element aktivieren/deaktivieren: Wechselt zwischen der Aktivierung und der Deaktivierung der ausgewählten Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung. Deaktivierte Regeln werden in der Regelliste abgeblendet dargestellt.
	Ereignisfilter verwalten: Öffnet das Dialogfeld Ereignisfilter verwalten , in dem Sie Filter hinzufügen, bearbeiten und verwalten können. Informationen zum Definieren von Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.
	Skripts verwalten: Öffnet die Schnittstelle für die Konfiguration der Ereignisautomatisierung in einem neuen Fenster. Weitere Informationen zum Verwalten von Skripten für die Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Skripts für die Ereignisautomatisierung" auf Seite 456.

Benutzeroberfläche für Details zu zeitbasierten Ereignisautomatisierungsregeln

Im Ausschnitt **Details** zu zeitbasierten Ereignisautomatisierungsregeln wird eine Übersicht über die ausgewählte Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung angezeigt.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Ereignisautomatisierung aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none">• "Erstellen einer Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 433.• "Festlegen von Aktionen für zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregeln" auf Seite 435.
Siehe auch	Weitere Informationen zur zeitbasierten Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 431.

Der Ausschnitt **Details** zu zeitbasierten Ereignisautomatisierungsregeln enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Aktionen	Listet die festgelegten Aktionen in der zeitbasierten Ereignisautomatisierungsregel in der Reihenfolge der Ausführung auf.
Aktiv	Gibt an, ob die zugehörige Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung aktiv ist.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Artefaktursprung	<p>Für Inhaltstypen werden folgende Begriffe verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vordefinierter Inhalt Bei vordefiniertem Inhalt handelt es sich in der Regel um von HP oder HP-Partnern bereitgestellten Inhalt, der für die Erstkonfiguration einer BSM-Installation verwendet wird. Nach der Installation eines vordefinierten Content Packs können Sie diese anfänglichen Artefakte ändern, sodass sie den Anforderungen Ihrer Umgebung und Verwaltungsaufgaben entsprechen. Alle geänderten vordefinierten Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Es ist nicht möglich, vordefinierte Artefakte zu entfernen, Sie können aber angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen. • Benutzerdefinierter Inhalt Bei benutzerdefiniertem Inhalt handelt es sich um Inhalt, der vom Kunden erstellt, z. B. zum Verwalten einer benutzerdefinierten, internen Applikation, und als Benutzerdefiniert gekennzeichnet wird. • Angepasster Inhalt Geänderte vordefinierte Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Sie können angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen. <p>Hinweis: Wird nur im Bereich Details angezeigt.</p>
Beschreibung	Beschreibung der Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung.
Anzeigename	Name der Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung.
Ereignisfilter	Filter, der festgelegt wurde, um Ereignisse auszuwählen, die mit dieser zeitbasierten Ereignisautomatisierungsregel verarbeitet werden sollen.
Ausführen, wenn Filter übereinstimmt für	Legen Sie den Übereinstimmungszeitraum für die Regel fest. Die angegebenen Aktionen werden für das Ereignis ausgeführt, wenn die Regel nach Eingang des Ereignisses für den festgelegten Zeitraum weiterhin übereinstimmt.
Anzahl der Ausführungen pro Ereignis beschränken auf	Legen Sie die Anzahl der Ausführungsversuche fest, um die Anzahl der Ausführungen dieser Regel für dasselbe Ereignis zu beschränken, wenn dieses Ereignis mehrmals innerhalb des konfigurierten Zeitraums mit dem Filter übereinstimmt.

Registerkarte "Allgemein" – Dialogfeld "Neue zeitbasierte Automatisierungsregel erstellen und bearbeiten"

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Ereignisautomatisierung aus. Doppelklicken Sie auf eine zeitbasierte Automatisierungsregel, und wählen Sie die Registerkarte Allgemein aus (falls erforderlich).
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 433. • "Festlegen von Aktionen für zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregeln" auf Seite 435.
Siehe auch	Weitere Informationen zur zeitbasierten Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 431.








Die Registerkarte **Allgemein** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Regel nach Erstellung aktivieren (nur beim Assistenten für die Neuerstellung)	Gibt an, ob die zugehörige Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung aktiv ist.
Beschreibung	Beschreibung der Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung.
Anzeigenname	Name der Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung.
Ereignisfilter	Filter, der festgelegt wurde, um Ereignisse auszuwählen, die mit dieser zeitbasierten Ereignisautomatisierungsregel verarbeitet werden sollen.
Ausführen, wenn Filter übereinstimmt für	Legt den Ausführungszeitraum für die Regel fest. Die angegebenen Aktionen werden für das zugehörige CI des Ereignisses ausgeführt, wenn die Regel nach Eingang des Ereignisses für den festgelegten Zeitraum weiterhin übereinstimmt.
Anzahl der Ausführungen pro Ereignis beschränken auf	Legt die Anzahl der Ausführungsversuche für die in der Regel angegebenen Aktionen fest. Wenn eine Aktion nicht erfolgreich ist, wird sie unendlich oft wiederholt, falls kein Wert für die Gesamtzahl der Ausführungen angegeben wurde.



Registerkarte "Aktionen" – Dialogfeld "Neue zeitbasierte Automatisierungsregel erstellen"/"Zeitbasierte Automatisierungsregel bearbeiten"

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Ereignisautomatisierung aus. Doppelklicken Sie auf eine zeitbasierte Automatisierungsregel, und wählen Sie die Registerkarte Aktionen aus (falls erforderlich).
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 433. • "Festlegen von Aktionen für zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregeln" auf Seite 435.
Siehe auch	Weitere Informationen zur zeitbasierten Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 431.




Die Registerkarte **Aktionen** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Neues Element: Öffnet die Listen mit automatischen Aktionen.
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld für die Bearbeitung der ausgewählten Regel für die zeitbasierte Automatisierung.
	Element löschen: Löscht die ausgewählte zeitbasierte Automatisierungsregel.
	Verschiebt die ausgewählten Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung nach unten, damit sie später ausgeführt werden.
	Verschiebt die ausgewählten Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung nach oben, damit sie früher ausgeführt werden.
	Erweitert die Liste, um Details für alle angegebenen Aktionen anzuzeigen.
	Blendet alle geöffneten Aktionsdetailausschnitte aus.

Dialogfeld "Ereignisattribute ändern"



Zugriff	<p>Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Ereignisautomatisierung aus.</p> <p>Klicken Sie im Ausschnitt Zeitbasierte Automatisierungsregeln auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld zum Erstellen neuer zeitbasierter Ereignisautomatisierungsregeln zu öffnen.</p> <p>Wechseln Sie zur Aktionsseite, klicken Sie auf die Schaltfläche , und wählen Sie Ereignis ändern aus.</p>
Relevante Aufgaben	<p>Weitere Informationen zum Konfigurieren von Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 433. • "Festlegen von Aktionen für zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregeln" auf Seite 435.
Siehe auch	<p>Weitere Informationen zur zeitbasierten Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 431.</p>

Das Dialogfeld **Ereignisattribute ändern** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld zum Ändern für das ausgewählte Attribut.
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld für die Bearbeitung der ausgewählten Attributänderungskonfiguration.
	Element löschen: Löscht die ausgewählte Attributänderungskonfiguration.
Attribute	Attribut, das mit der ausgewählten Regel geändert werden soll.
Benutzerdefinierte Attribute	Benutzerdefiniertes Attribut, das mit der ausgewählten Regel geändert werden soll.
Wert verringern	Erhöht den Schweregrad des Ereignisses um eine Ebene, wenn ein Ereignis geändert wird.
Wert erhöhen	Verringert den Schweregrad des Ereignisses um eine Ebene, wenn ein Ereignis geändert wird.
Name	Name des Attributs oder des benutzerdefinierten Attributs.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Wert festlegen auf	Aus der Liste ausgewählter Wert für den Schweregrad oder Lebenszyklusstatus, der zum Ändern des Ereignisses verwendet werden soll.
Wert	Wert des zugehörigen Attributs oder des benutzerdefinierten Attributs.



Dialogfeld "Ereignis weiterleiten"

Zugriff	<p>Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Ereignisautomatisierung aus.</p> <p>Klicken Sie im Ausschnitt Zeitbasierte Automatisierungsregeln auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld zum Erstellen neuer zeitbasierter Ereignisautomatisierungsregeln zu öffnen.</p> <p>Wechseln Sie zur Aktionsseite, klicken Sie auf die Schaltfläche , und wählen Sie Ereignis weiterleiten aus.</p>
Relevante Aufgaben	<p>Weitere Informationen zum Konfigurieren von Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 433. • "Festlegen von Aktionen für zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregeln" auf Seite 435.
Siehe auch	<p>Weitere Informationen zur zeitbasierten Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 431.</p>

Das Dialogfeld **Ereignis weiterleiten** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Weiterleitungstyp	<p>Gibt an, wie ein an einen bestimmten Server weitergeleitetes Ereignis verarbeitet wird. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benachrichtigen – Zielsever empfängt ursprüngliche Ereignisse, jedoch keine weiteren Aktualisierungen • Benachrichtigen und Aktualisieren – Zielsever empfängt ursprüngliche Ereignisse und alle weiteren Aktualisierungen • Synchronisieren – Zielsever empfängt ursprüngliche Ereignisse und alle weiteren Aktualisierungen und sendet alle Aktualisierungen zurück • Synchronisieren und Übertragungssteuerung – Zielsever empfängt ursprüngliche Ereignisse und sendet alle Aktualisierungen zurück. Der Besitz des Ereignisses wird auf den anderen Server übertragen. <p>Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Unterstützung von Synchronisieren und Übertragungssteuerung auf dem ausgewählten verbundenen Server aktiviert ist.</p> <p>Hinweis: Bei einer TBEA-Regel, die mit dem Wissen erstellt wurde, dass auf dem zugehörigen verbundenen Server der Weiterleitungstyp <code>Synchronisieren und Übertragungssteuerung</code> aktiviert ist und dass die Konfiguration des verbundenen Servers später dahingehend geändert wird, dass <code>Synchronisieren und Übertragungssteuerung</code> deaktiviert wird, wird der Weiterleitungstyp <code>Synchronisieren</code> verwendet.</p> <p>TBEA-Regeln werden nicht automatisch geändert, wenn sich die Konfigurationen der verbundenen Server ändern.</p>
Zielsever	Name des verbundenen Servers, an den Ereignisse weitergeleitet werden.

Dialogfeld "Zuweisung"



Zugriff	<p>Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Ereignisautomatisierung aus.</p> <p>Klicken Sie im Ausschnitt Zeitbasierte Automatisierungsregeln auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld zum Erstellen neuer zeitbasierter Ereignisautomatisierungsregeln zu öffnen.</p> <p>Wechseln Sie zur Aktionsseite, klicken Sie auf die Schaltfläche , und wählen Sie Ereignis zuweisen aus.</p>
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Relevante Aufgaben	<p>Weitere Informationen zum Konfigurieren von Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 433. • "Festlegen von Aktionen für zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregeln" auf Seite 435.
Siehe auch	<p>Weitere Informationen zur zeitbasierten Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 431.</p>

Das Dialogfeld **Zuweisung** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Gruppe auswählen	<p>Gibt die Benutzergruppe an, der Ereignisse zugewiesen werden.</p> <p>Hinweis: Wenn Sie keine Gruppe angeben, wird die Zuweisung gelöscht. <unbekannt> wird angezeigt, wenn die Gruppe nicht verfügbar ist. Wenn <unbekannt> angezeigt wird, wählen Sie eine verfügbare Gruppe aus.</p>
Benutzer auswählen	<p>Gibt den Benutzer an, dem Ereignisse zugewiesen werden.</p> <p>Hinweis: Wenn Sie keinen Benutzer angeben, wird die Zuweisung gelöscht. <unbekannt> wird angezeigt, wenn der Benutzer nicht verfügbar ist. Wenn <unbekannt> angezeigt wird, wählen Sie einen verfügbaren Benutzer aus.</p>

Dialogfeld "Skript ausführen"



Zugriff	<p>Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Ereignisautomatisierung aus.</p> <p>Klicken Sie im Ausschnitt Zeitbasierte Automatisierungsregel auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld zum Erstellen neuer zeitbasierter Ereignisautomatisierungsregeln zu öffnen.</p> <p>Wechseln Sie zur Aktionsseite, klicken Sie auf die Schaltfläche , und wählen Sie Skript ausführen aus.</p>
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Relevante Aufgaben	<p>Weitere Informationen zum Konfigurieren von Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 433. • "Festlegen von Aktionen für zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregeln" auf Seite 435.
Siehe auch	<p>Weitere Informationen zur zeitbasierten Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 431.</p>

Das Dialogfeld **Skript ausführen** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.



Element der Oberfläche	Beschreibung
Skript verwalten	<p>Öffnet die Schnittstelle für die Konfiguration der Ereignisautomatisierung in einem neuen Fenster.</p> <p>Weitere Informationen zum Verwalten von Skripts für die Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Skripts für die Ereignisautomatisierung" auf Seite 456.</p>
Skript	<p>Gibt an, welches Skript für die Ereignisverarbeitung ausgeführt wird.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Hinweis: Skripts für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung können nur gelöscht werden, wenn nicht mit einer beliebigen zeitbasierten Ereignisautomatisierungsregel darauf verwiesen wird.</p> </div>

Dialogfeld "Runbooks"




Zugriff	<p>Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Automatische Runbook-Ausführung aus.</p> <p>Klicken Sie im Ausschnitt Zeitbasierte Automatisierungsregeln auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld zum Erstellen neuer zeitbasierter Ereignisautomatisierungsregeln zu öffnen.</p> <p>Wechseln Sie zur Aktionsseite, klicken Sie auf die Schaltfläche , und wählen Sie Runbooks starten aus.</p>
Relevante Aufgaben	<p>Weitere Informationen zum Konfigurieren von Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 433. • "Festlegen von Aktionen für zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregeln" auf Seite 435.

Siehe auch	Weitere Informationen zur zeitbasierten Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 431.
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


Das Dialogfeld **Runbooks** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Runbooks auswählen , damit Sie die Zuordnung der Runbook-Automatisierung konfigurieren können.
	Element löschen: Löscht die ausgewählte Zuordnung für die Runbook-Automatisierung.
CI-Typ	CI-Typ, der mit dem entsprechenden Runbook in der Runbook-Automatisierungsregel verbunden ist.
Runbook-Name	Runbook, das dem entsprechenden CI-Typ zugeordnet ist.

Dialogfeld "Runbooks auswählen"

Zugriff	<p>Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Automatische Runbook-Ausführung aus.</p> <p>Klicken Sie im Ausschnitt Zeitbasierte Automatisierungsregeln auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld zum Erstellen neuer zeitbasierter Ereignisautomatisierungsregeln zu öffnen.</p> <p>Wechseln Sie zur Aktionsseite, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie Runbooks starten aus, und klicken Sie auf der Seite Runbooks auf die Schaltfläche .</p>
Relevante Aufgaben	<p>Weitere Informationen zum Konfigurieren von Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen einer Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 433. • "Festlegen von Aktionen für zeitbasierte Ereignisautomatisierungsregeln" auf Seite 435.
Siehe auch	Weitere Informationen zur zeitbasierten Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 431.

Das Dialogfeld **Runbooks auswählen** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lädt die Liste mit Runbooks neu.
CI-Typ auswählen	CI-Typ, der in der Runbook-Automatisierungsregel einem Runbook zugeordnet werden soll.
Runbooks auswählen	Runbook, das dem entsprechenden CI-Typ zugeordnet werden soll.

Fehlerbehebung und Einschränkungen

Dieser Abschnitt enthält Hinweise zur Fehlerbehebung, falls Probleme bei der zeitbasierten Ereignisautomatisierung auftreten.

Weiterleitungstyp "Synchronisieren" wird verwendet, wenn der Server die Übertragungssteuerung nicht unterstützt

Bei einer TBEA-Regel, die mit dem Wissen erstellt wurde, dass auf dem zugehörigen verbundenen Server der Weiterleitungstyp `Synchronisieren` und `Übertragungssteuerung` aktiviert ist und dass die Konfiguration des verbundenen Servers später dahingehend geändert wird, dass `Synchronisieren` und `Übertragungssteuerung` deaktiviert wird, wird der Weiterleitungstyp `Synchronisieren` verwendet.

Hinweis: TBEA-Regeln werden nicht automatisch geändert, wenn sich die Konfigurationen der verbundenen Server ändern.

Skripts für die Ereignisautomatisierung

Im Dialogfeld **Konfiguration der Ereignisautomatisierung** können Sie Skripts einrichten, die bei der zeitbasierten Ereignisautomatisierung verwendet werden können. Sie können beispielsweise eine Textzeichenfolge zu bestimmten Ereignissen hinzufügen, damit diese im Ereignis-Browser leichter zu erkennen sind.

Skripts für die Ereignisautomatisierung müssen in Groovy-Skripts (Version 1.7.3) angegeben werden. Informationen zum Schreiben von Skripts finden Sie im Operations Manager i Extensibility Guide.

Die Skripts für die Ereignisautomatisierung sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Das ausgewählte Skript für die Ereignisautomatisierung wird im Kontext des zum ausgewählten Ereignis gehörenden CI gestartet. Für die im Rahmen der zeitbasierten Ereignisautomatisierung gestartete Automatisierungsregel wird ein Historieneintrag hinzugefügt.

Für jeden Benutzer können Berechtigungen zum Starten von Skripts für die Ereignisautomatisierung festgelegt werden. Weitere Informationen zum Konfigurieren des Zugriffs auf Skripts für die Ereignisautomatisierung finden Sie unter ["Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen"](#) auf Seite 764.



Skripts für die Ereignisautomatisierung können in Content Packs definiert werden, die dann wiederum für die Verteilung der Skripts für die Ereignisautomatisierung an zusätzliche Operationenverwaltungs-Installationen verwendet werden.


Erstellen eines Skripts für die Ereignisautomatisierung

Hinweis: Um die Operationenverwaltungs-Administrationsbereiche verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung zum Arbeiten mit diesen Bereichen (oder einer Untermenge daraus) verfügen. Details finden Sie in ["Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen"](#) auf Seite 764.

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie ein Skript für die Ereignisautomatisierung erstellen.

So erstellen Sie ein Skript für die Ereignisautomatisierung:

1. Öffnen Sie das Dialogfeld **Konfiguration der Ereignisautomatisierung** in der Operationenverwaltungs-Administration:
Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Automatisierungsregeln
2. Klicken Sie im Ausschnitt **Zeitbasierte Automatisierungsregeln** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld zum Erstellen neuer zeitbasierter Automatisierungsregeln zu öffnen.
3. Geben Sie auf der Seite **Allgemein** einen Anzeigenamen und (optional) eine Beschreibung für das Skript ein, das Sie gerade festlegen.
4. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Aktionsseite zu öffnen.
5. Klicken Sie im Ausschnitt **Aktionen** auf die Schaltfläche , und wählen Sie **Skript ausführen** aus, um das Dialogfeld **Skript ausführen** zu öffnen.

6. Wählen Sie **Skripts verwalten** aus, um das Dialogfeld **Konfiguration der Ereignisautomatisierung** zu öffnen.
7. Klicken Sie im Ausschnitt **Skripts** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Neu erstellen: Skript** zu öffnen.
8. Geben Sie auf der Registerkarte **Allgemein** einen Anzeigenamen und (optional) eine Beschreibung für das Skript ein, das Sie gerade festlegen.
9. Fügen Sie im Feld **Skript** den Skripttext hinzu.
10. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Registerkarte **Erweitert** zu öffnen.
11. Fügen Sie im Ausschnitt **Klassenpfad** sämtliche für das Skript erforderlichen JAR-Dateien hinzu und sortieren Sie diese.

Die Reihenfolge der JAR-Dateien wird vom Klassenpfad bei der Ausführung verwendet.
Beispiel:

JAR-Datei A enthält eine Klasse `x.y.z`.

JAR-Datei B enthält eine Klasse `x.y.z`.

Wenn Sie die JAR-Dateien A und B in eine bestimmte Reihenfolge bringen, legen Sie fest, welche Klasse aus welcher JAR-Datei geladen wird.

Hinweis: Die JAR-Datei darf nicht größer als 20 MB sein. Es wird empfohlen, große JAR-Dateien einzeln hochzuladen.

12. Geben Sie einen Zeitüberschreitungswert für das Skript an. Wenn die Skriptausführung nicht innerhalb des angegebenen Zeitraums abgeschlossen wurde, wird das Ergebnis des Skripts ignoriert.
13. Wählen Sie die Option **Schreibgeschützt** für Skripts aus, die das Ereignis nicht ändern dürfen.


Hinweis: Wenn ein schreibgeschütztes Skript versucht, das Ereignis zu ändern, wird das Skript nicht ausgeführt, und eine Fehlermeldung wird in die CTXM-Protokolldatei geschrieben.

14. Wählen Sie **Beenden** aus.



Bearbeiten eines Skripts für die Ereignisautomatisierung

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie ein Skript für die Ereignisautomatisierung bearbeiten.

So bearbeiten Sie ein vorhandenes Skript für die Ereignisautomatisierung:

1. Öffnen Sie das Dialogfeld **Konfiguration der Ereignisautomatisierung** in der Operationenverwaltungs-Administration:
Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Automatisierungsregeln
2. Klicken Sie im Ausschnitt **Zeitbasierte Automatisierungsregeln** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld zum Erstellen neuer zeitbasierter Automatisierungsregeln




zu öffnen.

3. Geben Sie auf der Seite **Allgemein** einen Anzeigenamen und (optional) eine Beschreibung für das Skript ein, das Sie gerade festlegen.
4. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Aktionsseite zu öffnen.
5. Klicken Sie im Ausschnitt **Aktionen** auf die Schaltfläche , und wählen Sie **Skript ausführen** aus, um das Dialogfeld **Skript ausführen** zu öffnen.
6. Wählen Sie **Skripts verwalten** aus, um das Dialogfeld **Konfiguration der Ereignisautomatisierung** zu öffnen.
7. Wählen Sie im Ausschnitt **Skripts** das Skript für die Ereignisautomatisierung aus, das Sie bearbeiten möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche .
Das Dialogfeld **Skript bearbeiten** wird geöffnet.
8. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen am ausgewählten Skript für die Ereignisautomatisierung vor.
9. Klicken Sie auf **OK**.

Duplizieren eines Skripts für die Ereignisautomatisierung

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie ein vorhandenes Skript für die Ereignisautomatisierung duplizieren können, um es als Basis für ein neues Skript für die Ereignisautomatisierung zu verwenden.

So duplizieren Sie ein vorhandenes Skript für die Ereignisautomatisierung:

1. Öffnen Sie das Dialogfeld **Konfiguration der Ereignisautomatisierung** in der Operationenverwaltungs-Administration:
Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Automatisierungsregeln
2. Klicken Sie im Ausschnitt **Zeitbasierte Automatisierungsregeln** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld zum Erstellen neuer zeitbasierter Automatisierungsregeln zu öffnen.
3. Geben Sie auf der Seite **Allgemein** einen Anzeigenamen und (optional) eine Beschreibung für das Skript ein, das Sie gerade festlegen.
4. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Aktionsseite zu öffnen.
5. Klicken Sie im Ausschnitt **Aktionen** auf die Schaltfläche , und wählen Sie **Skript ausführen** aus, um das Dialogfeld **Skript ausführen** zu öffnen.
6. Wählen Sie **Skripts verwalten** aus, um das Dialogfeld **Konfiguration der Ereignisautomatisierung** zu öffnen.
7. Wählen Sie das Skript für die Ereignisautomatisierung aus, das Sie duplizieren möchten.
8. Klicken Sie im Ausschnitt **Skripts** auf die Schaltfläche .

Das ausgewählte Skript für die Ereignisautomatisierung wird dupliziert und zur Liste der Skripts für die Ereignisautomatisierung hinzugefügt.

9. Bearbeiten Sie das duplizierte Skript für die Ereignisautomatisierung so, dass es für das neue Skript geeignet ist.




Weitere Details zur Bearbeitung finden Sie unter "[Bearbeiten eines Skripts für die Ereignisautomatisierung](#)" auf Seite 457.

Löschen eines Skripts für die Ereignisautomatisierung

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie ein Skript für die Ereignisautomatisierung löschen.

So löschen Sie ein vorhandenes Skript für die Ereignisautomatisierung:

1. Öffnen Sie das Dialogfeld **Konfiguration der Ereignisautomatisierung** in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Automatisierungsregeln
2. Klicken Sie im Ausschnitt **Zeitbasierte Automatisierungsregeln** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld zum Erstellen neuer zeitbasierter Automatisierungsregeln zu öffnen.
3. Geben Sie auf der Seite **Allgemein** einen Anzeigenamen und (optional) eine Beschreibung für das Skript ein, das Sie gerade festlegen.
4. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Aktionsseite zu öffnen.
5. Klicken Sie im Ausschnitt **Aktionen** auf die Schaltfläche , und wählen Sie **Skript ausführen** aus, um das Dialogfeld **Skript ausführen** zu öffnen.
6. Wählen Sie **Skripts verwalten** aus, um das Dialogfeld **Konfiguration der Ereignisautomatisierung** zu öffnen.
7. Wählen Sie im Ausschnitt **Skripts** das Skript für die Ereignisautomatisierung aus, das Sie löschen möchten.
8. Klicken Sie im Ausschnitt **Skripts** auf die Schaltfläche .

Das ausgewählte Skript für die Ereignisautomatisierung wird aus der Liste der Skripts für die Ereignisautomatisierung gelöscht.

Hinweis: Skripts für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung können nur gelöscht werden, wenn nicht mit einer beliebigen zeitbasierten Ereignisautomatisierungsregel darauf verwiesen wird.

Benutzeroberfläche für Skripts für die Ereignisautomatisierung

Mit der Benutzeroberfläche für Skripts für die Ereignisautomatisierung können Sie Skripts für die Ereignisautomatisierung erstellen und verwalten, um Ereignisse zu ändern.




Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:



- "Dialogfeld "Konfiguration der Ereignisautomatisierung"" unten
- "Benutzeroberfläche für Skriptdetails für die Ereignisautomatisierung" auf der nächsten Seite
- "Registerkarte "Allgemein" – Dialogfeld "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"" auf Seite 462
- "Registerkarte "Erweitert" – Dialogfeld "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"" auf Seite 463

Dialogfeld "Konfiguration der Ereignisautomatisierung"

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Automatisierungsregeln .
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zur Konfiguration der Skripts für die Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Erstellen eines Skripts für die Ereignisautomatisierung" auf Seite 456.
Siehe auch	<p>Weitere Informationen zur Ereignisautomatisierung finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Benutzeroberfläche für Skriptdetails für die Ereignisautomatisierung" auf der nächsten Seite. • "Registerkarte "Allgemein" – Dialogfeld "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"" auf Seite 462. • "Registerkarte "Erweitert" – Dialogfeld "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"" auf Seite 463.

Der Ausschnitt **Skripts** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisieren: Lädt die Skriptliste neu.
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Neu erstellen: Skript , um ein Skript für die Ereignisautomatisierung zu erstellen. Weitere Informationen zum Erstellen von Skripts für die Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Erstellen eines Skripts für die Ereignisautomatisierung" auf Seite 456.
	Element duplizieren: Erstellt eine Kopie des ausgewählten Skripts für die Ereignisautomatisierung. Weitere Informationen zum Duplizieren von Skripts für die Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Duplizieren eines Skripts für die Ereignisautomatisierung" auf Seite 458.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld Skript bearbeiten , um ein vorhandenes Skript für die Ereignisautomatisierung zu bearbeiten. Weitere Informationen zum Bearbeiten von Skripten für die Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Bearbeiten eines Skripts für die Ereignisautomatisierung" auf Seite 457.
	Element löschen: Löscht das ausgewählte Skript für die Ereignisautomatisierung. Weitere Informationen zum Löschen von Skripten für die Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Löschen eines Skripts für die Ereignisautomatisierung" auf Seite 459.

Benutzeroberfläche für Skriptdetails für die Ereignisautomatisierung

Im Dialogfeld **Konfiguration der Ereignisautomatisierung** können Sie Skripte für die Ereignisautomatisierung erstellen und verwalten, um Ereignisse zu ändern und Aktionen als Ergebnis einer Ausführung zeitbasierter Ereignisautomatisierungsregeln auszuführen.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Automatisierungsregeln .
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zur Konfiguration der Skripte für die Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Erstellen eines Skripts für die Ereignisautomatisierung" auf Seite 456.
Siehe auch	Weitere Informationen zur Ereignisautomatisierung finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> "Benutzeroberfläche für Skripte für die Ereignisautomatisierung" auf Seite 459. "Registerkarte "Allgemein" – Dialogfeld "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten" auf der nächsten Seite. "Registerkarte "Erweitert" – Dialogfeld "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten" auf Seite 463.

Der Ausschnitt **Details** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Klassenpfad	Liste der für das Skript erforderlichen JAR-Dateien. Hinweis: Die JAR-Datei darf nicht größer als 20 MB sein. Es wird empfohlen, große JAR-Dateien einzeln hochzuladen.
Beschreibung	Kurze Beschreibung des Skripts für die Ereignisautomatisierung.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Name	Anzeigename des ausgewählten Skripts für die Ereignisautomatisierung.
Schreibgeschützt	Wählen Sie die Option Schreibgeschützt für ein Skript aus, das das Ereignis nicht ändern darf. Wenn ein schreibgeschütztes Skript versucht, das Ereignis zu ändern, wird das Skript nicht ausgeführt, und eine Fehlermeldung wird in die CTXM-Protokolldatei geschrieben.
Skript	Groovy-Skript, das zum Festlegen des Skripts für die Ereignisautomatisierung verwendet wird.
Zeitüberschreitung	Zeitüberschreitungswert für das Skript. Wenn die Skriptausführung nicht innerhalb des angegebenen Zeitraums abgeschlossen wurde, wird das Ergebnis des Skripts ignoriert. Der Standardwert für die Zeitüberschreitung ist 0, der Höchstwert für die Zeitüberschreitung beträgt 10000 ms.

Registerkarte "Allgemein" – Dialogfeld "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Automatisierungsregeln .
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zur Konfiguration der Skripts für die Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Erstellen eines Skripts für die Ereignisautomatisierung" auf Seite 456.
Siehe auch	Weitere Informationen zur Ereignisautomatisierung finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Benutzeroberfläche für Skripts für die Ereignisautomatisierung" auf Seite 459. • "Benutzeroberfläche für Skriptdetails für die Ereignisautomatisierung" auf der vorherigen Seite. • "Registerkarte "Erweitert" – Dialogfeld "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten" auf der nächsten Seite.





Die Registerkarte **Allgemein** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Beschreibung	Kurze Beschreibung des Skripts für die Ereignisautomatisierung.
Name	Name des Skripts für die Ereignisautomatisierung.
Skript	Text des Skripts für die Ereignisautomatisierung.

Registerkarte "Erweitert" – Dialogfeld "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Zeitbasierte Automatisierungsregeln .
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zur Konfiguration der Skripts für die Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Erstellen eines Skripts für die Ereignisautomatisierung" auf Seite 456.
Siehe auch	<p>Weitere Informationen zur Ereignisautomatisierung finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> "Benutzeroberfläche für Skripts für die Ereignisautomatisierung" auf Seite 459. "Benutzeroberfläche für Skriptdetails für die Ereignisautomatisierung" auf Seite 461. "Registerkarte "Allgemein" – Dialogfeld "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"" auf der vorherigen Seite.

Die Registerkarte **Erweitert** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Öffnet das Browser-Dialogfeld zum Auswählen von Dateien, damit Sie JAR-Dateien suchen und zur Skriptkonfiguration hinzufügen können.
	Löscht die ausgewählte JAR-Datei aus dem Klassenpfad.
	Verschiebt die ausgewählte JAR-Datei in der Ausführungsreihenfolge nach hinten.
	Verschiebt die ausgewählte JAR-Datei in der Ausführungsreihenfolge nach vorne.
Klassenpfad	<p>Gibt die Namen und Speicherorte benutzerdefinierter unterstützender Bibliotheken (JAR-Dateien) an.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p>Hinweis: Die JAR-Datei darf nicht größer als 20 MB sein. Es wird empfohlen, große JAR-Dateien einzeln hochzuladen.</p> </div>
Schreibgeschützt	<p>Wählen Sie die Option Schreibgeschützt für ein Skript aus, das das Ereignis nicht ändern darf.</p> <p>Wenn ein schreibgeschütztes Skript versucht, das Ereignis zu ändern, wird das Skript nicht ausgeführt, und eine Fehlermeldung wird in die CTXM-Protokolldatei geschrieben.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Zeitüberschreitung	<p>Gibt den Zeitüberschreitungswert für das Skript für die Ereignisautomatisierung an. Wenn die Skriptausführung nicht innerhalb des angegebenen Zeitraums abgeschlossen wurde, wird das Skript ignoriert.</p> <p>Der Standardwert für die Zeitüberschreitung ist 0, der Höchstwert für die Zeitüberschreitung beträgt 10000 ms.</p>

Kapitel 13

Automatische Runbook-Ausführung

Zusätzlich zum manuellen Starten von Runbooks in HP Operations Orchestration im Kontext eines Ereignisses (über das Aktions-Panel oder direkt über das Kontextmenü eines Ereignisses) besteht die Möglichkeit, Regeln zu konfigurieren, um ein Runbook oder eine Reihe von Runbooks im Kontext eines Ereignisses automatisch auszuführen.

Runbooks stehen mit CI-Typen in BSM in Verbindung. Wenn Ereignisse empfangen oder geändert werden, lösen die Ereignisse, die mit einem in einer Runbook-Automatisierungsregel verwendeten Filter übereinstimmen, die zugehörigen Runbooks für das CI aus, das zu dem Ereignis gehört. Mit dem Manager für die automatische Runbook-Ausführung können Sie Runbook-Automatisierungsregeln konfigurieren, die einen Ereignisfilter, einen CI-Typ und eine Liste der Runbooks enthalten.

Hinweis: Berechtigungen zur Verwendung des Managers für die automatische Runbook-Ausführung müssen an folgender Stelle für die entsprechenden Benutzer konfiguriert werden:

Admin > Plattform > Benutzer und Berechtigungen > Benutzerverwaltung


Erstellen einer Runbook-Automatisierungsregel


In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Runbook-Automatisierungsregel erstellen.

Hinweis: Um die Operationenverwaltungs-Administrationsbereiche verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung zum Arbeiten mit diesen Bereichen (oder einer Untermenge daraus) verfügen. Details finden Sie in "[Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen](#)" auf Seite 764.

So erstellen Sie eine Runbook-Automatisierungsregel:

1. Öffnen Sie den Manager für automatische Runbook-Regeln in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Automatische Runbook-Regeln
2. Klicken Sie im Ausschnitt **Runbook-Regeln** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Neue Runbook-Automatisierungsregel erstellen** zu öffnen.
3. Geben Sie einen Anzeigenamen und eine Beschreibung für die Regel ein, die Sie gerade festlegen.
4. Wählen Sie aus der Liste **Ereignisfilter** einen Ereignisfilter für die Automatisierungsregel aus. Mit dem Filter wird festgelegt, welche Ereignisse in der Regel berücksichtigt werden sollen.

Wenn noch kein entsprechender Filter konfiguriert wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen (...)**, um das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters zu öffnen. Erstellen Sie einen Filter oder bearbeiten Sie einen vorhandenen. Informationen zu Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.
5. Wählen Sie **Regel nach Erstellung aktivieren** aus, wenn die Regel sofort aktiviert werden soll.
6. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Runbooks** zu öffnen.
7. Klicken Sie im Ausschnitt **Runbooks** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Runbooks auswählen** zu öffnen.
8. Wählen Sie im Ausschnitt **CI-Typ auswählen** einen CI-Typ aus.
9. Wählen Sie ein Runbook für die Zuordnung zum ausgewählten CI-Typ aus, und klicken Sie auf **OK**.

Die neue Runbook-Automatisierungszuordnung wird zur Liste ausgewählter Runbooks hinzugefügt.
10. Wiederholen Sie die Schritte 7 und 8 für alle weiteren Runbooks, die Sie konfigurieren möchten.
11. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Übersichtsseite anzuzeigen.
12. Wählen Sie **Beenden** aus.


Bearbeiten einer Runbook-Automatisierungsregel

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Runbook-Automatisierungsregel bearbeiten.

So bearbeiten Sie eine Runbook-Automatisierungsregel:

1. Öffnen Sie den Manager für automatische Runbook-Regeln in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Automatische Runbook-Regeln

2. Wählen Sie die Runbook-Automatisierungsregel aus, die Sie bearbeiten möchten.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Runbook-Regeln** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Zeitbasierte Automatisierungsregel bearbeiten** zu öffnen.

Alternativ können Sie auf einen Bereich im Detailausschnitt doppelklicken, um die entsprechende Registerkarte im Dialogfeld **Zeitbasierte Automatisierungsregel bearbeiten** zu öffnen.

4. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen an der ausgewählten Runbook-Automatisierungsregel vor.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Duplizieren einer Runbook-Automatisierungsregel

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Runbook-Automatisierungsregel duplizieren.

So duplizieren Sie eine Runbook-Automatisierungsregel:


1. Öffnen Sie den Manager für automatische Runbook-Regeln in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Automatische Runbook-Regeln

2. Wählen Sie die Runbook-Automatisierungsregel aus, die Sie duplizieren möchten.

3. Klicken Sie im Ausschnitt **Runbook-Regeln** auf die Schaltfläche .

Eine Kopie der ausgewählten Runbook-Automatisierungsregel wird erstellt und kann über den Ausschnitt **Runbook-Regeln** ausgewählt werden.

4. Wählen Sie die Kopie der Runbook-Automatisierungsregel aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Zeitbasierte Automatisierungsregel bearbeiten** zu öffnen.
5. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen an der ausgewählten Runbook-Automatisierungsregel vor.
6. Klicken Sie auf **OK**.


Löschen einer Runbook-Automatisierungsregel

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Runbook-Automatisierungsregel löschen.

So löschen Sie eine Runbook-Automatisierungsregel:

1. Öffnen Sie den Manager für automatische Runbook-Regeln in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Automatische Runbook-Regeln

2. Wählen Sie die Runbook-Automatisierungsregel aus, die Sie löschen möchten.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Runbook-Regeln** auf die Schaltfläche .
4. Bestätigen Sie den Löschvorgang, indem Sie auf **Ja** klicken.

Die ausgewählte Runbook-Automatisierungszuordnung wird aus der Liste der Runbook-Regeln gelöscht.

Benutzeroberfläche für Runbook-Regeln

Mit dem Manager für automatische Runbook-Regeln können Sie Regeln erstellen und verwalten, um Runbooks für das zugehörige CI von Ereignissen automatisch auszuführen. Sie können eine beliebige Anzahl Runbooks angeben.

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:




- "Ausschnitt "Runbook-Regeln"" unten
- "Benutzeroberfläche für Details zu Runbook-Automatisierungsregeln" auf der nächsten Seite
- "Registerkarte "Allgemein" – Dialogfeld "Neue automatische Runbook-Startregel erstellen und bearbeiten"" auf Seite 473
- "Registerkarte "Runbooks" – Dialogfeld zum Erstellen und Bearbeiten neuer Runbook-Automatisierungsregeln"" auf Seite 473
- "Dialogfeld "Runbooks auswählen"" auf Seite 474






Ausschnitt "Runbook-Regeln"

Im Ausschnitt **Runbook-Regeln** werden die angegebenen Regeln aufgeführt. Dort können Sie Runbook-Regeln erstellen und verwalten.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Automatische Runbook-Ausführung aus.
Relevante Aufgaben	Informationen zum Konfigurieren automatischer Runbook-Regeln finden Sie unter " Erstellen einer Runbook-Automatisierungsregel " auf Seite 466.
Siehe auch	Weitere Informationen zu Runbook-Regeln finden Sie unter " Automatische Runbook-Ausführung " auf Seite 465.

Der Ausschnitt **Runbook-Regeln** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lädt die Liste mit Runbook-Regeln neu.
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Neue Runbook-Automatisierungsregel erstellen , um eine neue Regel zu erstellen. Weitere Informationen zum Erstellen von Runbook-Automatisierungsregeln finden Sie unter " Erstellen einer Runbook-Automatisierungsregel " auf Seite 466.
	Element duplizieren: Erstellt ein Duplikat der ausgewählten Runbook-Automatisierungsregel.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p>Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld zum Bearbeiten der Runbook-Automatisierungsregel, um eine vorhandene Regel zu bearbeiten.</p> <p>Alternativ können Sie auf einen Bereich im Detailausschnitt doppelklicken, um die entsprechende Registerkarte im Dialogfeld Zeitbasierte Automatisierungsregel bearbeiten zu öffnen.</p> <p>Weitere Informationen zum Erstellen von Runbook-Automatisierungsregeln finden Sie unter "Erstellen einer Runbook-Automatisierungsregel" auf Seite 466.</p>
	<p>Element löschen: Löscht die ausgewählte Runbook-Automatisierungsregel.</p>
	<p>Standardkonfiguration wiederherstellen: Setzt eine vom Benutzer veränderte vordefinierte Runbook-Regel auf die ursprüngliche Standardkonfiguration zurück.</p> <p>Diese Option ist nicht für Regeln verfügbar, die vollständig durch den Kunden definiert wurden.</p>
	<p>Element aktivieren/deaktivieren: Wechselt zwischen der Aktivierung und der Deaktivierung der ausgewählten Regeln.</p> <p>Deaktivierte Regeln werden in der Regelliste abgeblendet dargestellt.</p>
	<p>Ereignisfilter verwalten: Öffnet das Dialogfeld Ereignisfilter verwalten, in dem Sie Filter hinzufügen, bearbeiten und verwalten können.</p> <p>Informationen zum Definieren von Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.</p>

Benutzeroberfläche für Details zu Runbook-Automatisierungsregeln

Im Ausschnitt mit Details zu Runbook-Automatisierungsregeln wird eine Übersicht über die ausgewählte Runbook-Automatisierungsregel angezeigt.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Automatische Runbook-Ausführung aus.
Relevante Aufgaben	Informationen zum Konfigurieren automatischer Runbook-Regeln finden Sie unter "Erstellen einer Runbook-Automatisierungsregel" auf Seite 466.
Siehe auch	Weitere Informationen zu Runbook-Regeln finden Sie unter "Automatische Runbook-Ausführung" auf Seite 465.

Die Seite **Details** für Runbook-Automatisierungsregeln enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Aktiv	Gibt an, ob die zugehörige Runbook-Automatisierungsregel aktiv ist.
Artefaktursprung	<p>Für Inhaltstypen werden folgende Begriffe verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vordefinierter Inhalt Bei vordefiniertem Inhalt handelt es sich in der Regel um von HP oder HP-Partnern bereitgestellten Inhalt, der für die Erstkonfiguration einer BSM-Installation verwendet wird. Nach der Installation eines vordefinierten Content Packs können Sie diese anfänglichen Artefakte ändern, sodass sie den Anforderungen Ihrer Umgebung und Verwaltungsaufgaben entsprechen. Alle geänderten vordefinierten Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Es ist nicht möglich, vordefinierte Artefakte zu entfernen, Sie können aber angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen. • Benutzerdefinierter Inhalt Bei benutzerdefiniertem Inhalt handelt es sich um Inhalt, der vom Kunden erstellt, z. B. zum Verwalten einer benutzerdefinierten, internen Applikation, und als Benutzerdefiniert gekennzeichnet wird. • Angepasster Inhalt Geänderte vordefinierte Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Sie können angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen. <p>Hinweis: Wird nur im Bereich Details angezeigt.</p>
CI-Typ	CI-Typ, der mit einem Runbook in der Runbook-Automatisierungsregel verbunden ist.
Beschreibung	Beschreibung der Runbook-Automatisierungsregel.
Anzeigename	Name der Runbook-Automatisierungsregel.
Ereignisfilter	Filter, der festgelegt wurde, um Ereignisse auszuwählen, die mit dieser Runbook-Automatisierungsregel verarbeitet werden sollen.
Runbook-Name	<p>Runbook, das in der Runbook-Automatisierungsregel angegeben und mit dem entsprechenden CI-Typ verbunden ist.</p> <p>Weitere Informationen zum Erstellen von Runbook-Automatisierungsregeln finden Sie unter "Erstellen einer Runbook-Automatisierungsregel" auf Seite 466.</p>

Registerkarte "Allgemein" – Dialogfeld "Neue automatische Runbook-Startregel erstellen und bearbeiten"

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Automatische Runbook-Ausführung aus.
Relevante Aufgaben	Informationen zum Konfigurieren automatischer Runbook-Regeln finden Sie unter "Erstellen einer Runbook-Automatisierungsregel" auf Seite 466.
Siehe auch	Weitere Informationen zu Runbook-Regeln finden Sie unter "Automatische Runbook-Ausführung" auf Seite 465.



Die Registerkarte **Allgemein** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Regel nach Erstellung aktivieren	Gibt an, ob die zugehörige Runbook-Automatisierungsregel aktiviert wurde.
Beschreibung	Beschreibung der Runbook-Automatisierungsregel.
Anzeigename	Name der Runbook-Automatisierungsregel.
Ereignisfilter	Filter, der festgelegt wurde, um Ereignisse auszuwählen, die mit dieser Runbook-Automatisierungsregel verarbeitet werden sollen.

Registerkarte "Runbooks" – Dialogfeld zum Erstellen und Bearbeiten neuer Runbook-Automatisierungsregeln

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Automatische Runbook-Ausführung aus.
Relevante Aufgaben	Informationen zum Konfigurieren automatischer Runbook-Regeln finden Sie unter "Erstellen einer Runbook-Automatisierungsregel" auf Seite 466.
Siehe auch	Weitere Informationen zu Runbook-Regeln finden Sie unter "Automatische Runbook-Ausführung" auf Seite 465.




Die Registerkarte **Erweitert** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.




Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p>Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Runbooks auswählen, damit Sie die Zuordnung der Runbook-Automatisierung konfigurieren können.</p> <p>Weitere Informationen zum Erstellen von Runbook-Automatisierungsregeln finden Sie unter "Erstellen einer Runbook-Automatisierungsregel" auf Seite 466.</p> <p>Weitere Informationen zum Erstellen von Regeln für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung finden Sie unter "Erstellen einer Regel für die zeitbasierte Ereignisautomatisierung" auf Seite 433.</p>
	<p>Element löschen: Löscht die ausgewählte Zuordnung für die Runbook-Automatisierung.</p>
CI-Typ	CI-Typ, der mit dem entsprechenden Runbook in der Runbook-Automatisierungsregel verbunden ist.
Runbook-Name	Runbook, das dem entsprechenden CI-Typ zugeordnet ist.

Dialogfeld "Runbooks auswählen"

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Automatische Runbook-Ausführung aus.
Relevante Aufgaben	Informationen zum Konfigurieren automatischer Runbook-Regeln finden Sie unter "Erstellen einer Runbook-Automatisierungsregel" auf Seite 466.
Siehe auch	Weitere Informationen zu Runbook-Regeln finden Sie unter "Automatische Runbook-Ausführung" auf Seite 465.

Das Dialogfeld **Runbooks auswählen** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lädt die Liste mit Runbooks neu.
	Auswahl einblenden: Erweitert die Liste, um Elemente anzuzeigen, die zur ausgewählten Gruppe gehören.
	Andere ausblenden: Blendet alle offenen Verzweigungen mit Ausnahme der ausgewählten Verzweigung aus.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p>Wenn Sie eine Zeichenfolge mit mehr als 2 Zeichen im Suchfeld eingeben, wird das erste Auftreten der Zeichenfolge in der CI-Struktur gesucht.</p> <p>Wenn Sie auf die Suchschaltfläche klicken, wird das nächste Vorkommen der gesuchten Zeichenfolge gesucht. Weitere Informationen zum Suchen finden Sie unter "Suchen und Filtern von CI-Typen" auf Seite 625.</p>
	Blendet den Ausschnitt Filter aus.
	Erweitert den Ausschnitt Filter .
CI-Typen	<p>CI-Typ, der in der Runbook-Automatisierungsregel einem Runbook zugeordnet werden soll.</p> <p>Hierarchische Liste mit den Konfigurationselementtypen in Ihrer IT-Umgebung. Um den erforderlichen CI-Typ anzuzeigen, suchen Sie das gewünschte Element und wählen es aus. Die mit dem CI-Typ verbundenen Runbooks werden angezeigt.</p> <p>Wenn die Liste der CI-Typen gefiltert wurde, wird neben dem Titel CI-Typen der Eintrag (Gefiltert) angezeigt.</p> <p>Wenn den CI-Typen und ihren untergeordneten Elementen keine Runbooks zugewiesen wurden, werden die Einträge abgeblendet dargestellt.</p> <p>Wenn die CI-Typen über untergeordnete Elemente mit zugewiesenen Runbooks verfügen, werden die Einträge als normaler Text dargestellt.</p> <p>Wenn Runbooks direkt einem CI-Typ zugewiesen sind, werden die Einträge fett dargestellt.</p>
Filter	<p>Wird für die Suche nach CI-Typen mit zugewiesenen Runbooks verwendet.</p> <p>Weitere Informationen zum Suchen und Filtern finden Sie unter "Suchen und Filtern von CI-Typen" auf Seite 625.</p>
Runbooks auswählen	Runbook, das dem entsprechenden CI-Typ zugeordnet werden soll.

Fehlerbehebung und Einschränkungen

Dieser Abschnitt enthält Hinweise zur Fehlerbehebung, falls Probleme bei der Weiterleitung von Ereignissen auftreten.

Importieren von Runbook-Regeln

Beim Importieren einer Runbook-Regel mit dem Content-Manager wird geprüft, ob das Runbook ausgeführt werden kann. Schlägt die Prüfung fehl, wird die Runbook-Regel deaktiviert und eine Warnung angezeigt.

Im Manager für automatische Runbook-Regeln wird der Name von fehlerhaft importierten automatischen Runbook-Regeln ersetzt durch:

```
<Run Book Mapping unknown or incomplete>
```

Wenn während des Imports eines Content Packs, das automatische Runbook-Regeln enthält, eine Warnung angezeigt wird, sollten Sie Folgendes überprüfen:

- Ist die Verbindung zum Operations Orchestration-System korrekt eingerichtet?
- Sind die erforderlichen Runbook-Zuordnungen in der BSM OO-Integrationsbenutzeroberfläche (**Admin > Integrationen > Operations Orchestration**) verfügbar?
- Wenn Sie sichergestellt haben, dass alle erforderlichen Konfigurationen korrekt sind, aktivieren Sie die Regel im Manager für automatische Runbook-Regeln (**Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Automatische Runbook-Ausführung**).

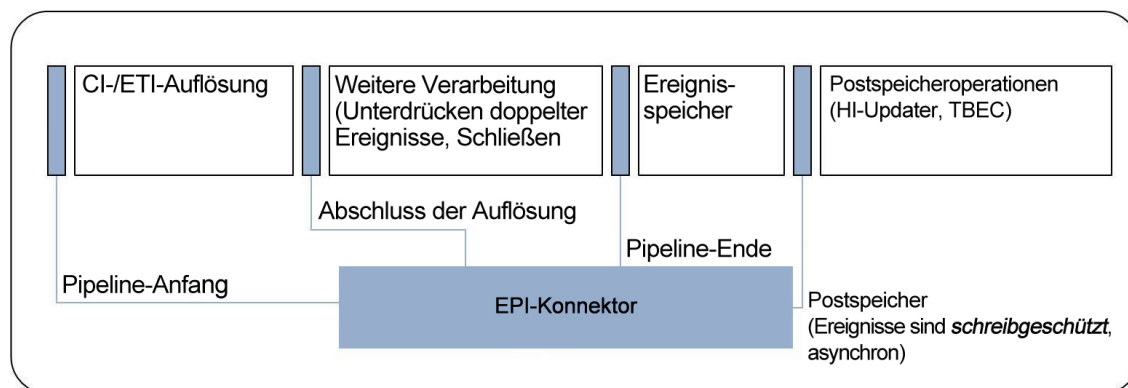
Kapitel 14

Anpassungen der Ereignisverarbeitung

Ereignisse werden unter Verwendung von Ereignisverarbeitungsregeln verarbeitet, bevor sie in der Datenbank gespeichert werden. Auf diese Weise können Sie ein eingehendes Ereignis ändern oder erweitern bzw. ein neues Ereignis entfernen, falls es sich um ein Duplikat eines vorhandenen Ereignisses handelt.

Für bestimmte Aufgaben stehen dedizierte Pipelineschritte zur Verfügung, z. B.:

- CI-, ETI- sowie Benutzer- und Gruppenauflösung
- Aktualisieren des Ereignisses mit neuen Statusinformationen und Schließen zugehöriger Ereignisse
- Entfernen doppelter Ereignisse
- Ereigniskorrelation
- EPI-Skriptausführung



CI-Auflösung

Es ist notwendig, das CI im RTSM zu identifizieren, mit dem ein Ereignis verbunden ist. Viele Datenquellen verwenden keine RTSM-IDs, sondern stellen andere Daten zur Verfügung, die der CI-Resolver zur Identifizierung des zugehörigen CIs verwenden kann.

Ein Ereignis kann folgende Informationen enthalten:

`disk:C:databasesystem.example.com`

Dadurch wird das CI eindeutig als Datenträger C im System `databasesystem.example.com` identifiziert.

Die CI-Auflösung wird verwendet, um CI-bezogene Informationen oder CI-Hinweise für CIs aufzulösen, wobei folgende Ziele verfolgt werden:

- **Knotenauflösung**

Der CI-Resolver wird verwendet, um das Hostsystem zu identifizieren, mit denen das ausgewählte Ereignis im RTSM verknüpft wird. Wenn ein Knotenhinweis im Ereignis enthalten ist, wird dieser zum Identifizieren des Knotens verwendet.

Wenn der Knotenhinweis nicht verfügbar ist, werden die Hinweise `HostInfo`, `CIInfo` und `Service ID` in dieser Reihenfolge untersucht, um ein verknüpftes Knoten-CI zu identifizieren.

- **Quell-CI-Auflösung**

Die Quell-CI-Auflösung dient der Identifizierung der Quell-CI für das Ereignis und verwendet das `SourceHint`-Attribut eines Ereignisses. Wenn das Attribut `SourceHint` eines Ereignisses ebenfalls nicht verfügbar ist, trennt der CI-Resolver die in dem Ereignis enthaltenen natürlichen Schlüssel und versucht, das verknüpfte CI zu identifizieren.

- **Auflösung des zugehörigen CI**

Die Auflösung des zugehörigen CI sucht zuerst nach einem Wert für die Information `CIHint`. Ist dieser nicht verfügbar, wird die `Service ID` der HPOM-Topologiesynchronisierung verwendet. Wenn die Informationen zur Topologiesynchronisierung ebenfalls nicht verfügbar sind, trennt der CI-Resolver die in dem Ereignis enthaltenen natürlichen Schlüssel und versucht, das zugehörige CI zu identifizieren.

ETI-Hinweis: Das ETI-Hinweisfeld wird u. a. von der Auflösung des zugehörigen CI für den Abgleich eines CI verwendet. Details finden Sie unter "[CI-Auflösung](#)" oben.

Die zum Identifizieren des zugehörigen CI, Knotens, Quell-CI und ETI eines Ereignisses verwendeten Hinweise werden auf der Registerkarte **Resolver-Hinweise** des Ereignis-Browsers angezeigt. Ausführliche Informationen finden Sie in BSM-Benutzerhandbuch.

Die Informationen zur CI-Auflösung werden in folgende Bereiche unterteilt:

- "[CI-Auflösungsstrategie](#)" auf der nächsten Seite
- "[Hinweistypen und Präfixe für die CI-Auflösung](#)" auf der nächsten Seite
- "[Erweiterte Hinweistypen und Präfixe für die CI-Auflösung](#)" auf Seite 481
- "[Strenge CI-Auflösung](#)" auf Seite 482

- "Informationen zur Identifizierung von CIs" auf Seite 483
- "Knotenauflösung" auf Seite 483
- "Quell-CI-Auflösung" auf Seite 484
- "CI-Auflösung" auf der vorherigen Seite
- "CI-Auflösungscache und TQL" auf Seite 484
- "Einschränken der CI-Typen" auf Seite 485
- "CI-Enrichment" auf Seite 487

CI-Auflösungsstrategie

Der CI-Resolver folgt der folgenden Strategie, um das mit dem Ereignis übereinstimmende CI zu identifizieren. In dieser Liste möglicher Übereinstimmungen verwendet der CI-Resolver die erste Übereinstimmung, um das CI zu identifizieren, mit dem das Ereignis gepaart werden soll.

1. Das Ereignis enthält eine CI-Referenz. Das CI wird direkt über diese Information identifiziert, und eine Auflösung ist nicht erforderlich. Nur wenige Ereignisse, ausgenommen einiger interner Operationenverwaltungs-Ereignisse, enthalten eine direkte Referenz auf ein übereinstimmendes CI.
2. Das benutzerdefinierte `CiInfo`-Attribut des Ereignisses enthält eine gültige RTSM-ID, eine globale RTSM-ID, eine SiteScope-Monitor-ID oder eine HPOM-Agent-ID, die das zugehörige CI identifiziert. Diese Übereinstimmung tritt häufig bei HPOM-SPI-Ereignissen auf.

Hinweis: Wenn `CiInfo` festgelegt ist, verwendet der CI-Resolver dieses Attribut zum Identifizieren des CI und beendet die Auflösung, auch wenn `CiInfo` keine Übereinstimmung ergibt.

3. Die `Service ID` des Ereignisses stimmt mit dem Servicennamen überein, der von der Topologiesynchronisierung einer gültigen RTSM-ID oder einer globalen RTSM-ID zugeordnet werden kann. Diese Übereinstimmung tritt häufig bei HPOM-SPI-Ereignissen auf.

Die Topologiesynchronisierung stellt eine Zuordnungstabelle bereit, die dem CI-Resolver die direkte Zuordnung von Service-IDs zu RTSM-IDs ermöglicht, sofern der Service von der Topologiesynchronisierung synchronisiert wurde.

4. Spalten Sie die `Service-ID` in Schlüsselwörter und `hostedOn`-Informationen auf, und identifizieren Sie das passendste CI.
5. Verwenden Sie Anwendungs- und Objektfelder sowie Hostinformationen, und identifizieren Sie das passendste CI.

In diesem Kontext ist `Service ID` die `Service ID` der HPOM-Meldung.

Hinweistypen und Präfixe für die CI-Auflösung

CI-Hinweise können auf unterschiedliche Weise bereitgestellt werden.

Hinweis: Benutzerdefinierte Attribute und Service-IDs werden verwendet, um das mit einem eingehenden Ereignis verbundene CI zu identifizieren.

Das benutzerdefinierte Attribut wird vor der Service-ID ausgewertet, um sicherzustellen, dass die Service-IDs von den Werten des benutzerdefinierten Attributs überschrieben werden, sofern dieses angegeben wurde.

RTSM-IDs

Format: UCMDB:<id>

Beispiel: UCMDB:3bcbb67a6233cfd0e400e7c1e637db5

Globale RTSM-IDs

Format: GUCMDB:<id>

Beispiel: GUCMDB:4acdd67a5433cf00b600e7c1e667db9

Wenn eine UUID gefunden wird, die als Präfix die Zeichenfolge UCMDB: oder GUCMDB: aufweist, wird davon ausgegangen, dass es sich um eine systemeigene RTSM-ID oder eine globale RTSM-ID handelt. Kann der CI-Resolver die ID mit einem CI im RTSM abgleichen, wird diese ID als CI-Referenz festgelegt. Dies ist die schnellste und präziseste Methode.

SiteScope-Monitor-IDs

Format: SiteScope:<session_id>:<monitor_id>

SiteScope:12:2

Wenn eine SiteScope-ID (SiteScope:<Sitzungs-ID>:<Monitor-ID>) gefunden wird und der CI-Resolver die ID mit einem CI im RTSM abgleichen kann, wird das vom SiteScope-Monitor überwachte CI als CI-Referenz festgelegt.

Hinweis: Bei der Auflösung der folgenden IDs wird dieselbe Methode angewendet wie bei SiteScope.

SiSMeasurement:<Sitzungs-ID>:<Messungs-ID>

Für SiteScope und SiS-Messungen wird das überwachte Objekt aufgelöst (nicht der Monitor oder die Messung).

HPOM-Agent-IDs

OmCoreId:<OM-Agent-ID>

Wenn die Core-ID eines HPOM-Agenten gefunden wird und der CI-Resolver die ID mit einem CI im RTSM abgleichen kann, wird das Agent-CI als CI-Referenz festgelegt.

Service-IDs

OSSPI:svc:fs:/dev/hda@@dbssystem.example.com

Ein traditioneller Servicename, der von HPOM-Smart Plug-Ins verwendet wird. Wenn dieser Service mithilfe der Topologiesynchronisierung synchronisiert und ein entsprechendes CI im RTSM erstellt wurde, kann der CI-Resolver diese Informationen verwenden, um das Ereignis dem CI direkt zuzuordnen. Ist dies nicht der Fall, wird die Service-ID in Schlüsselwörter aufgespalten.

Natürliche Schlüssel:

CIHint:oracle:database:CMDBDB@@dbssystem.example.com

oder

```
oracle:database:CMDBDB@@dbssystem.example.com
```

Liegen keine exakten Informationen über das Ziel-CI vor, wird eine Liste mit Schlüsselwörtern (die in der Meldung im Allgemeinen durch Doppelpunkte voneinander getrennt sind) aus der Meldung extrahiert. Der Knotenname, der das erwartete CI enthält, wird nach dem Trennzeichen @@ angegeben.

In unserem Beispiel wird nach einer Oracle-Datenbankinstanz namens CMDBDB gesucht, die auf dem Knoten namens dbssystem ausgeführt wird. Die Knoteninformationen sind wichtig, da die Oracle-Datenbankinstanz CMDBDB möglicherweise auf zahlreichen verschiedenen Knoten installiert wurde. Der CI-Resolver verwendet diese Informationen, um die beste Übereinstimmung zu finden. Hierzu vergleicht er diese Schlüssel mit den Attributinformationen der CIs im RTSM.

Hinweis: Dieses Format ähnelt dem Format der HPOM-Service-ID. Aus diesem Grund kann der CI-Resolver die Service-ID zur Auflösung eines CIs verwenden, wenn keine direkte Auflösung möglich ist.

Wie für einen Satz natürlicher Schlüssel, aber für ein nicht gehostetes CI:

```
mailservice:northamerica
```

Für CIs, die nicht mit einem Knoten verbunden sind, z. B. der E-Mail-Service für die Region northamerica. Um anzugeben, dass keine Hostinformationen zur Verfügung stehen, muss das @@-Trennzeichen weggelassen werden.

Hinweis: Ein @@-Trennzeichen ohne Knoten ist nicht zulässig (HPOM-Kompatibilität).

Empfängt der CI-Resolver einen Hinweis, der ein oder mehrere Schlüsselwörter mit Trennzeichen (standardmäßig :) enthält, wird das Schlüsselwort nicht wie gewünscht bewertet, da es in zwei oder mehrere unvollständige Schlüsselwörter aufgespalten wurde. Das Trennzeichen gilt nicht als Teil des Schlüsselworts.

Hinweis: Wenn Sie Schlüsselwörter angeben müssen, die das Trennzeichen enthalten, schließen Sie das Schlüsselwort in Anführungszeichen ein ("Schlüsselwort Teil 1:Schlüsselwort Teil 2").

Erweiterte Hinweistypen und Präfixe für die CI-Auflösung

IPv6-Hinweisauflösung

IP-Adressen können als Hinweise eingeschlossen werden. Wenn Sie eine IPv6-Adresse angeben, schließen Sie diese in Anführungszeichen ("...") ein. Beispiel:

- "<IPv6address>":NETIF@@<hostname>.beispiel.com
- <hint1>:<hint2>@@<"<IPv6adresse>"

Auflösung von RTSM-ID-Hinweisen

Bestimmte Datenquellen können die RTSM-ID als CI-Hinweis angeben. Werden Ereignisse jedoch an ein anderes BSM-System weitergeleitet, ist diese ID auf der zweiten RTSM-Instanz u. U. nicht

bekannt. In diesem Fall können mehrere CI-Hinweise, einschließlich der globalen RTSM-ID, gesendet werden. Weist der erste Hinweis keine Übereinstimmung auf, wird der nächste Hinweis untersucht.

Wenn Operationenverwaltung ein Ereignis weiterleitet, wird die globale RTSM-ID automatisch als zusätzlicher Hinweis hinzugefügt.

Bei mehreren CI-Hinweise wird das folgende Format verwendet:

```
<CI-Hinweis1>|<CI-Hinweis2>|...
```

Wobei es sich bei <CI-HinweisX> um einen der folgenden handeln kann:

- UCMDB:<RTSM-ID>
- GUCMDB:<Globale RTSM-ID>
- SiteScope:<Sitzungs-ID>:<Monitor-ID>
- OmCoreId:<OM-Agent-ID>
- CiHint:<Hinweis1>:<Hinweis2>:...@@<Knoten>

Beispiel:

```
GUCMDB:4acdd67a5433cfaa0b600e7c1e667db9|c@@dbssystem.beispiel.com
```

Der CI-Resolver überprüft als Erstes, ob ein CI mit der angegebenen globalen RTSM-ID vorhanden ist. Diese ID weist im Allgemeinen eine Übereinstimmung auf, da die globale ID auf allen RTSM-Instanzen synchronisiert sein sollte. Wird die globale ID nicht gefunden, wird der natürliche Hinweis (im Beispiel oben `c@@dbssystem.beispiel.com`) verwendet.

ETI-Hinweisauflösung

Das ETI-Hinweisfeld wird u.a. für den Abgleich eines CI von der CI-Auflösung verwendet. Wenn der ETI-Hinweis dem ETI eines CI entspricht, wird diesem CI ein höherer Übereinstimmungswert zugewiesen.

Wenn der CI-Hinweis zum Beispiel einer Zahl von CPU-CIs und Knoten-CIs entspricht und über einen ETI-Hinweis `Memory Load:Critical` verfügt, wird CIs mit diesem ETI eine höhere Übereinstimmung zugewiesen.

Strenge CI-Auflösung

Das Host-CI kann im Allgemeinen identifiziert werden - solange die Hostinformationen als normaler Hinweis zur Verfügung stehen. Im Idealfall wird die Notation `@@node` (ein `@@`-Trennzeichen gefolgt von einem angegebenen Knoten) verwendet, um den Knoten, der das CI hostet, zu identifizieren. Es kann jedoch schwierig sein, ein dediziertes CI eindeutig zuzuordnen, wenn ein gehostetes und ein nicht gehostetes CI ähnliche Attribute aufweisen. Wird die Notation `@@node` nicht verwendet, wird die erste gefundene Übereinstimmung akzeptiert, auch wenn es sich dabei nicht um das korrekte CI handelt.

Angenommen, es wird nur der Hinweis `CiHint:sendmail` empfangen. Wenn es einen **sendmail**-Service und einen **sendmail**-Prozess gibt, kann der CI-Resolver nicht zwischen diesen differenzieren, da er keine Unterscheidung zwischen gehosteten und nicht gehosteten CIs macht.

Verwenden Sie zur Unterscheidung das folgende Format:

`CiHint:sendmail@mailserver.example.com` – zur Identifizierung des `sendmail`-Prozesses, der auf dem Knoten `mailserver.example.com` ausgeführt wird.

`StrictCiHint:sendmail` – zur Identifizierung des `sendmail`-Services. Für eine Übereinstimmung darf es sich bei dem `sendmail`-CI nicht um ein gehostetes CI handeln.

Informationen zur Identifizierung von CIs

Für die korrekte Identifizierung eines CI sind die `hostedOn`-Informationen von entscheidender Bedeutung. Es wird daher versucht, den Notizen für jedes CI aus dem RTSM aufzulösen. Die `hostedOn`-Informationen werden ermittelt, indem alle übergeordneten Kompositionen eines CI durchlaufen werden, bis ein Knoten-CI gefunden wird. Der Hostname dieses Knotens wird als `hostedOn`-Informationen verwendet. Wenn ein Ereignis von Operationenverwaltung empfangen wird, wird der Knoteninformationswert des CIs mit den `hostedOn`-Informationen eines CIs verglichen. Stimmen diese überein, gilt das CI als Übereinstimmungskandidat.

Hinweis: Die Kombination aus Knotenname und CI-Name ist normalerweise ausreichend, um zwischen CIs auf verschiedenen Computern zu unterscheiden. Genügen diese Informationen nicht, überprüfen Sie die Informationen, die im RTSM für diese CIs vorhanden sind, und wählen Sie ein weiteres Attribut aus, das zur Unterscheidung der CIs verwendet werden kann. Erweist sich die Identifizierung der CIs als schwierig, weil die CI-Namen nicht eindeutig sind, kann der CI-Typ als ID verwendet werden. Die Kombination aus Knotenname und CI-Typ reicht oft aus, um die mit einem Ereignis verbundene CI zu identifizieren.

Knotenauflösung

Der CI-Resolver wird verwendet, um die Knotenreferenz eines Ereignisses zu aktualisieren.

Die zum Identifizieren des zugehörigen CI, Knotens, Quell-CI und ETI eines Ereignisses verwendeten Hinweise werden auf der Registerkarte **Resolver-Hinweise** des Ereignis-Browsers angezeigt. Ausführliche Informationen finden Sie in BSM-Benutzerhandbuch.

Die folgenden Hinweise werden in der angegebenen Reihenfolge untersucht, um ein verbundenes Knoten-CI zu identifizieren:

- Das Ereignisattribut `HostInfo`

`HostInfo` ist ein Attribut des HPOM-Agenten zur Identifizierung eines Ziel-Hosts. Es enthält üblicherweise den vollqualifizierten Domännennamen oder die IP-Adresse eines Hosts.

- Das benutzerdefinierte Attribut `CiInfo`

`CiInfo` enthält Knoteninformationen hinter dem @@-Trennzeichen im Ereignistext.

- Das Ereignisattribut `Service ID`

Service-ID-Knoteninformationen hinter dem @@-Trennzeichen im Ereignistext.

Die Knotenreferenz wird folgendermaßen aus dem RTSM abgerufen:

- a. Vollqualifizierter Domänenname (`primary_dnsname`)
- b. Die IP-Adresse wird aus der zugehörigen `ip_address` im RTSM abgerufen:
 - `ip_address.authoritative_dns_name`-Attribut
 - `ip_address.ip_address`-Attribute

- c. HPOM-Core-ID. Ein Namensattribute, das aus dem zugehörigen hp_operationsagent CI im RTSM entnommen wird.

`HostInfo` ist ein Attribut des HPOM-Agenten zur Identifizierung eines Ziel-Hosts. Es enthält üblicherweise den vollqualifizierten Domännennamen oder die IP-Adresse eines Hosts.

Das Ereignisattribut `Service ID` und das benutzerdefinierte Attribut `CiInfo` enthalten die Knoteninformationen nach dem @@-Trennzeichen im Ereignistext.

Die Knotenreferenz wird folgendermaßen aufgelöst:

1. Vollqualifizierter Domänenname (`primary_dnsname`)
2. IP-Adresse aus dem RTSM
 - a. `ip_address.authoritative_dns_name`
 - b. `ip_address.ip_address`
3. HPOM-Core-ID aus dem RTSM-Eintrag `hp.operationsagent.name`.

Quell-CI-Auflösung

Die Quell-CI-Auflösung dient der Identifizierung der Quell-CI für das Ereignis und verwendet das `SourceHint`-Attribut eines Ereignisses. Das Format des `SourceHint`-Attributs muss dem der regulären CI-Auflösung entsprechen.

CI-Auflösungscache und TQL

Der CI-Resolver extrahiert Informationen über mögliche CI-Kandidaten mithilfe einer TQL-Abfrage aus dem RTSM und verwaltet diese Informationen in einem Cache. Sie können eine benutzerdefinierte TQL-Abfrage verwenden oder mithilfe der `OMiAutoView`-Funktion eine geeignete TQL-Abfrage generieren.

Die Funktion `OMiAutoView` wählt alle CIs und alle Vereinbarungen zum Servicelevel (SLAs) aus und fragt fast alle Attribute ab, die potenziell nützlich für die CI-Auflösung sind. Die nicht abgefragten Attribute werden mithilfe der Cache-Änderungskonfiguration ausgeschlossen.

Falls Sie die von der `OMiAutoView`-Funktion generierte TQL-Abfrage verwenden, können Sie die Leistung maximieren, indem Sie die Gesamtanzahl der im Cache gespeicherten CIs beschränken und die CI-Typen auf solche reduzieren, die maximalen Nutzen für die CI-Auflösung bieten. Die Beschränkung der CIs und CI-Typen wird mithilfe der folgenden CI-Resolver-Einstellungen konfiguriert:

- **CI-Limit** – beschränkt die Anzahl der in den Cache geladenen CIs.
- **Cache-Änderungskonfiguration** – gibt an, welche CI-Typen und Attributtypen aus dem Cache ausgeschlossen werden. Befinden sich zu viele CIs im Cache, werden die bei der CI-Auflösung zu verwendenden CI-Typen angegeben.

Weitere Informationen finden Sie unter ["Einstellungen für CI-Resolver" auf Seite 708](#).

Es gibt zwei Cache-Typen, die es Ihnen ermöglichen, zu entscheiden, ob sich der Cache auf einem Datenträger oder im Hauptspeicher befindet:

- **Datenbank** – Es wird empfohlen, den Cache-Typ **Datenbank** zu verwenden. Die CI-Auflösung verwaltet nur die am häufigsten verwendeten CIs im RAM. Alle anderen erforderlichen CIs werden in einer Cache-Datei gespeichert. Diese Option erfordert beträchtlichen zusätzlichen Speicherplatz auf dem Datenträger, resultiert jedoch in einem geringeren RAM-Speicherbedarf.

Möglicherweise sind geringe Auswirkungen auf die Leistung der CI-Auflösung feststellbar. Weitere Informationen finden Sie im *Operations Manager i Sizing Guide*.

- **Im Speicher** – Es wird empfohlen, den Cache-Typ **Im Speicher** auszuwählen, wenn es auf die Maximierung des Ereignisdurchsatzes ankommt. Die CI-Auflösung speichert alle CIs im RAM. Verwenden Sie diese Einstellung nur dann, wenn ausreichend RAM zur Verfügung steht.

Informationen zu sämtlichen CI-Resolver-Einstellungen finden Sie unter "[Einstellungen für CI-Resolver](#)" auf Seite 708.

Einschränken der CI-Typen

Die Verwaltung zahlreicher CIs im Cache erfordert eine große Menge RAM und wirkt sich außerdem auf die Leistung aus. Indem Sie die maximale Anzahl der im Cache gespeicherten CIs festlegen, können Sie die Speicherbelastung reduzieren. Hierbei werden weniger relevante Attribute und CI-Typen, die bei Verwendung der OMiAutoView-generierten TQL-Abfrage normalerweise ausgewählt werden, ignoriert. Die zu ignorierenden CI-Typen werden über die Einstellung **Cache-Änderungskonfiguration** festgelegt. Sie können außerdem angeben, welche CI-Typen für die CI-Auflösung verwendet werden dürfen und in welcher Reihenfolge diese ausgewertet werden.

Die Einstellung **Cache-Änderungskonfiguration** des CI-Resolvers enthält drei Arten von Informationen:

- `<IgnoreCiType>` – Enthält eine Liste der CI-Typen, die immer ignoriert werden sollen.

Wenn Sie festlegen, dass ein CI-Typ ignoriert werden soll, wird dieser vom CI-Resolver immer ignoriert. Wenn beispielsweise keine SAP-Ereignisse empfangen werden, das RTSM jedoch SAP-CIs enthält, können Sie den CI-Typ **SAP** ignorieren und so die Größe des CI-Resolver-Caches reduzieren.

- `<WhiteListCiType>` – Enthält eine Liste der CI-Typen, die immer erforderlich sind.

Überschreiten die CI-Typen die verfügbare Cache-Kapazität, werden die in der Positivliste enthaltenen CI-Typen in der angegebenen Reihenfolge berücksichtigt. Können die CIs des nächsten CI-Typs in der Liste nicht mehr berücksichtigt werden, werden dieser CI-Typ sowie alle weiteren CI-Typen in der Positivliste ignoriert.

- `<IgnoreAttribute>` – Enthält eine Liste der Attribute, die immer ignoriert werden.

Wenn Sie festlegen, dass ein Attribut ignoriert werden soll, wird dieses vom CI-Resolver immer ignoriert. Attribute, die nicht zur Identifizierung von CIs geeignet sind, sollten ignoriert werden.

Nachfolgend finden Sie ein Beispiel für die Struktur der Einstellungen in der Cache-Änderungskonfiguration des CI-Resolvers.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<CiResolver>

  <IgnoreCiTypes>
    <IgnoreCiType>service_address</IgnoreCiType>
    <IgnoreCiType>installedsoftware</IgnoreCiType>
    ...
  </IgnoreCiTypes>

  <WhiteListTypes>
    <WhiteListCiType>node</WhiteListCiType>
```

```
<WhiteListCiType>ip_address</WhiteListCiType>
<WhiteListCiType>business_element</WhiteListCiType>
...
</WhiteListTypes>

<IgnoreAttributes>
  <IgnoreAttribute>ip_probenname</IgnoreAttribute>
  <IgnoreAttribute>ip_isbroadcast</IgnoreAttribute>
  ...
</IgnoreAttributes>

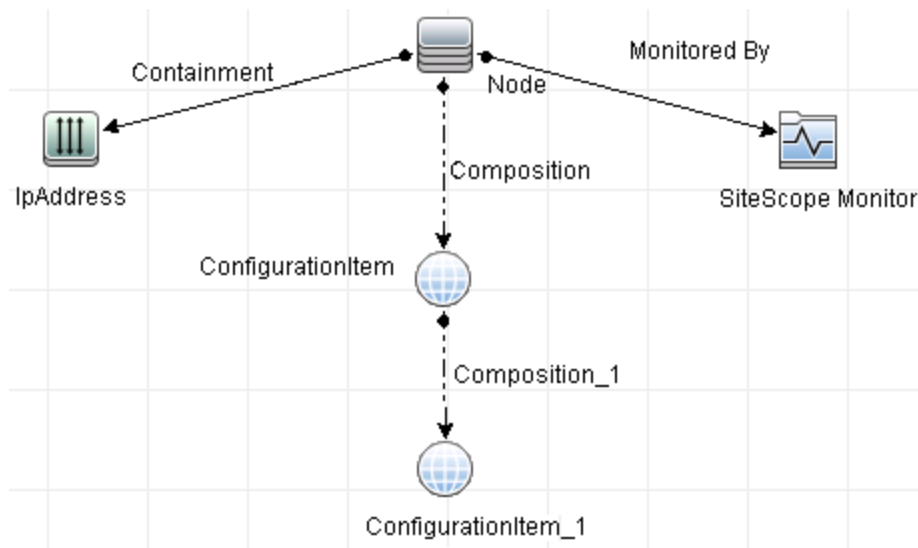
</CiResolver>
```

Unter "[Konfigurieren der Nutzung des CI-Auflösungscaches](#)" auf [Seite 495](#) wird beschrieben, wie Sie die CI-Auflösung so konfigurieren können, dass die im Cache gespeicherten CI-Typen sowie die Anzahl der CIs und Attribute minimiert werden.

Benutzerdefinierte TQLs

Wenn die OMiAutoView-TQL nicht Ihren Anforderungen entspricht, können Sie eine benutzerdefinierte TQL-Abfrage erstellen. Stellen Sie dabei sicher, dass die folgenden Anforderungen erfüllt werden:

- In einem Knoten enthaltene CIs müssen in einer direkten oder transitiven Kompositionsbeziehung zum Knoten stehen. Der CI-Typ `IpAddress` muss den Beziehungstyp `composition` aufweisen.
- In der TQL muss der Knoten eines der folgenden Attribute besitzen:
 - DNS-Name des primären Knotens
 - Zuweisung zu einer oder mehreren IP-Adressen (`IpAddress` mit `containment`-Beziehung)
- Für das CI müssen zumindest der CI-Typ und der Datenname angezeigt werden.
- HPOM-Agenten müssen einen `Core-ID`-Wert aufweisen.
- SiteScope-Monitore oder Leistungsmessungen müssen eine `monitored_by`-Beziehung zum überwachten CI aufweisen. Die `Monitor-ID` und die `Sitzungs-ID` müssen angezeigt werden.



CI-Enrichment

Sie können Enrichment-Regeln für die CI-Auflösung konfigurieren, um den CI-Auflösungscache mit zusätzlichen Schlüsselwörtern für ein bestimmtes CI zu erweitern. Diese Schlüsselwörter werden durch ein anderes CI in der Nachbarschaft bereitgestellt. Um ein CI zu erweitern, verwenden Sie die **tuneCache**-Einstellung im Manager für die Einstellungen, und fügen Sie einer Enrichment-Regel das XML-Element `<Enrichment>` hinzu.

Regelsyntax

Mittels Enrichment wird ein CI mit Schlüsselwörtern markiert, die dieses CI von anderen CIs unterscheiden. Dies ermöglicht die Verwendung des erweiterten Schlüsselworts als Hinweis in einem Ereignis.

Eine Enrichment-Regel weist folgende Syntax auf:

```
[<Quell-CI-Typ>]. (from|to:<Beziehungstyp>.[<Zwischen-CI-Typ>].) +  
[<Ziel-CI>].<Attributname>
```

Die Richtungs-ID vor jeder Referenz gibt die Richtung dieser Referenz an (**from** = eingehend oder **to** = ausgehend).

Unterstützte Typen und Operatoren

[Operatoren] und [Typen] werden zu einer gültigen Enrichment-Regel für die CI-Auflösung kombiniert.

Beispiele für unterstützte Operatoren:

- `containment`
- `composition`

- `monitored_by`
- `dependency`

Unterstützte Beziehungsrichtungen:

- `in`
- `von`

Unterstützte Typen:

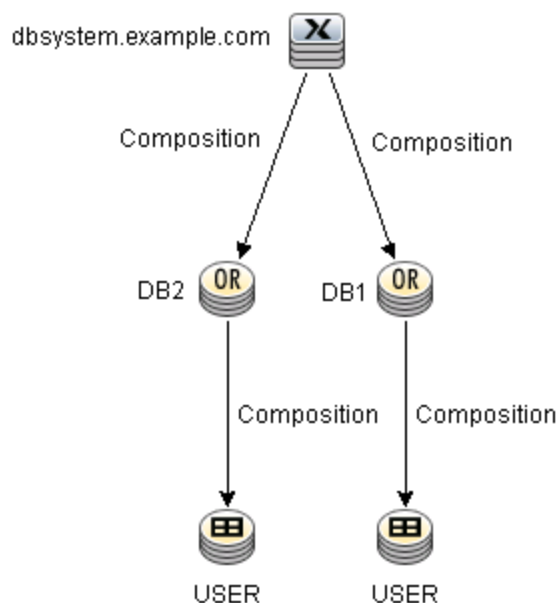
- `[<CI-Typ-Name>]`

Unterstützte Typen sind alle im RTSM enthaltenen CI-Typen; diese werden in eckigen Klammern angegeben. Der Wert in den eckigen Klammern ist das Namensattribut des CI-Typs, z. B. `[Host]` oder `[Sitescope-Monitor]`.

Schlüsselwort	Beschreibung	Beispiel
<code>from to:<Referenz></code>	Bezeichnet die Beziehung eines CIs zum benachbarten CI durch die angegebene Richtung. <code>from</code> = eingehend <code>to</code> = ausgehend	<code>from:monitored_by</code>
<code>[<CI-Typ-Name>]</code>	Gibt den CI-Typ an.	<code>[DB-Tabelle]</code>
<code><CI-Typ-Eigenschaftsname></code>	Eigenschaft des CI-Typs.	<code>[DB-Tabelle].name</code>

Beispielregel:

Nehmen Sie an, Sie verfügen auf einem System über zwei Oracle-Datenbanken, DB1 und DB2. Beide Datenbanken verfügen über eine CI `DB-Tabelle` mit dem Namen `BENUTZER`.



Die CI-Auflösung kann anhand der Informationen in dem Hinweis nicht feststellen, aus welchem CI das Ereignis stammt, weil beide `DB-Tabelle`-CIs nur durch ihre übergeordnete CI-Beziehung (`DB1` und `DB2`) unterschieden werden können. Diese Information muss durch Enrichment hinzugefügt werden. Normalerweise sieht ein zugehöriger CI-Hinweis wie folgt aus:

```
BENUTZER@@dbssystem.beispiel.com
```

Dieser Hinweis funktioniert jedoch nicht, weil der Datenbankname nicht bekannt ist.

Wenn die CI-Auflösung anhand einer Enrichment-Regel durch den Namen der Datenbankinstanz ergänzt wird, ist es möglich, eine CI-Auflösung erfolgreich durchzuführen, wenn das Ereignis auch den DB-Instanznamen angibt.

Enrichment-Regel:

Um ein Enrichment eines CI-Typs `DB-Tabelle` mit zusätzlichen Informationen zum CI-Typ-Hostnamenattribut durchzuführen, können Sie die folgende Regel verwenden.

```
[DB-Tabelle].from:composition.[oracle].name
```

Sie können eine Enrichment-Regel für die CI-Auflösung für das Enrichment des Schlüsselwörter-Caches angeben, sodass dieser auch Schlüsselwörter des übergeordneten CI enthält. Auf diese Weise können Sie das richtige DB-Tabellen-CI auflösen, wenn das Ereignis auch den Namen der Datenbankinstanz angibt.

```
BENUTZER:DB1@@dbssystem.beispiel.com
```

Weitere Informationen zu CI-Auflösungskonfigurationen finden Sie unter ["Einstellungen für CI-Resolver"](#) auf Seite 708.

Automatische Statusänderung zugehöriger Ereignisse

Die einfache Ereigniskorrelation kann den Lebenszyklus-Status vorhandener Ereignisse in `geschlossen` oder `aufgelöst` ändern. Ein neues Ereignis gilt als mit einem vorhandenen Ereignis verknüpft, wenn es bestimmte Informationen, z. B. ein Schließen-Schlüssel-Pattern, enthält, die mit dem Schlüssel des vorhandenen Ereignisses übereinstimmen, oder wenn es einen aktualisierten Wert eines mit dem Zustand übereinstimmenden ETIs für ein bestimmtes CI enthält, der neuer ist als ein in einem vorhandenen Ereignis enthaltener Wert. Beide Bedingungen führen dazu, dass der Status des vorhandenen Ereignisses geändert wird. In HPOM wird diese Art der Korrelation auch als gute/schlechte Meldungskorrelation bezeichnet.

Hinweis: Vorhandene Ereignisse müssen dasselbe CI und denselben ETI aufweisen wie das neue Ereignis, aber einen anderen ETI-Wert. Der ETI muss mit dem Zustand übereinstimmen. Der Standardwert der Operationenverwaltungs-Infrastruktureinstellung `Zugehörige Ereignisse nach ETI erkannt` lautet `True`.

Die Statusänderung zugehöriger Ereignisse kann mithilfe der Einstellungen für die Statusänderung zugehöriger Ereignisse in den Infrastruktureinstellungen von Operationenverwaltung gesteuert werden. Um zugehörige Ereignisse zu ermitteln, haben Sie zwei Möglichkeiten:

- **Vorhandene Ereignisse müssen dasselbe CI und denselben mit dem Zustand übereinstimmenden ETI aufweisen wie das neue Ereignis, aber einen anderen ETI-Wert.**

Beispiel:

- Ereignis A für ein bestimmtes CI weist den ETI `SQL-Abfrageleistung: Niedrig` auf.
- Ereignis B für dasselbe CI weist den ETI `SQL-Abfrageleistung: Hoch` auf.
- Bei dem ETI `SQL-Abfrageleistung` handelt es sich um einen HI.

Ereignis B schließt Ereignis A. Das automatische Schließen wird in der Ereignishistorie aufgezeichnet.

- **Der Schlüssel des vorhandenen Ereignisses muss mit dem `closeKeyPattern`-Wert des neuen Ereignisses übereinstimmen.**

Beispiel:

- Ereignis A weist den Schlüsselwert `om-db.server.net_VP_SM_DB_Backup:start` auf.
- Ereignis B weist den Schlüsselwert `om-db.server.net_VP_SM_DB_Backup:pending` auf.
- Ereignis C enthält den `closeKeyPattern`-Wert `om-db.server.net_VP_SM_DB_Backup<*>`.

Die Ereignisse A und B werden geschlossen oder aufgelöst. Die automatische Statusänderung wird in der Ereignishistorie aufgezeichnet.

Ausführlichere Informationen zu den verfügbaren Einstellungen finden Sie unter "[Einstellungen für die Statusänderung zugehöriger Ereignisse](#)" auf Seite 711.

Syntax für Schließen-Schlüssel-Pattern

Dynamische Teile des Ereignistexts können extrahiert und als Parameter verwendet werden, um bereits empfangene zugehörige Ereignisse zu identifizieren und zu schließen. Mithilfe der Sprache für den Pattern-Vergleich können Sie die Zeichenfolge, die Sie identifizieren möchten, präzise angeben.

Hinweis: Operationenverwaltung verwendet eine Untergruppe der Funktionen für den Pattern-Vergleich, die von HPOM unterstützt werden.

Folgende Zeichen werden unterstützt:

- **^** – identifiziert den Anfang des Patterns.
- **\$** – identifiziert das Ende des Patterns.
- **<*>** – steht für eine beliebige Zeichenfolge aus null oder mehr Zeichen (einschließlich Trennzeichen). **<*>** kann beliebig oft in einem Schließen-Schlüssel-Pattern verwendet werden.

In der folgenden Tabelle wird dargestellt, wie die Ereignisschlüssel identifiziert werden:

closeKeyPattern-Syntax	Verwendung
abc	Jedes Auftreten des Texts abc im Ereignisschlüssel.
a<*>b<*>c	Jedes Auftreten des Patterns a*b*c im Ereignisschlüssel, wobei a durch beliebig viele Zeichen von b getrennt sein kann und b durch beliebig viele Zeichen von c getrennt sein kann.
^abc\$	Bei dem Pattern abc handelt es sich um den vollständigen Ereignisschlüssel.
^abc	Das Pattern abc befindet sich am Anfang des Ereignisschlüssels.
abc\$	Das Pattern abc befindet sich am Ende des Ereignisschlüssels.

Unterdrückung doppelter Ereignisse

Bei einem neuen Ereignis kann es sich um ein Duplikat eines vorhandenen Ereignisses handeln. Neue Ereignisse werden bei Empfang mit vorhandenen Ereignissen verglichen. Wenn dabei Duplikate gefunden werden, wird das vorhandene Ereignis mit den neuen Informationen aktualisiert, und das neue Ereignis wird ignoriert.

Die Unterdrückung doppelter Ereignisse wird mithilfe der Einstellungen für die Unterdrückung doppelter Ereignisse in den Operationenverwaltungs-Infrastruktureinstellungen gesteuert; sie muss aktiviert werden, bevor andere Einstellungen aktiv werden. Weitere Informationen finden Sie unter ["Einstellungen für Unterdrückung doppelter Ereignisse" auf Seite 714](#).

Ist die Unterdrückung doppelter Ereignisse aktiviert, bleiben neue Ereignisse, bei denen es sich um Duplikate von vorhandenen Ereignissen handelt, nicht erhalten, sondern das ursprüngliche Ereignis wird aktualisiert. Enthält das neue Ereignis einen Schlüssel, z. B. CI auswählen, wird nach einem vorhandenen aktiven Ereignis gesucht, das denselben Schlüsselwert, in diesem Fall dasselbe CI, aufweist wie das neue Ereignis. Normalerweise müssen Ereignisse relativ bald nach dem ursprünglichen Ereignis empfangen werden, um als mögliche Duplikate in Betracht gezogen zu werden. Dieser Zeitraum ist ebenfalls konfigurierbar.

Enthält das neue Ereignis keinen Schlüssel, wird nach einem vorhandenen aktiven Ereignis mit einem Satz konfigurierbarer Attribute gesucht, deren Werte mit denen des neuen Ereignisses übereinstimmen.

Wenn daraufhin kein ursprüngliches Ereignis gefunden wurde und das neue Ereignis einen Wert für einen HI aufweist, wird nach einem vorhandenen aktiven Ereignis gesucht, das denselben ETI-Wert und dasselbe CI aufweist.

Die Unterdrückung doppelter Ereignisse kann zusätzliche Korrelationen des ursprünglichen Ereignisses zur Folge haben (sowohl als Ursache als auch als Symptom). Bei Identifizierung eines Duplikats wird der Zeitstempel für das ursprüngliche Ereignis mit dem Zeitpunkt aktualisiert, an dem das Duplikat empfangen wurde. Das Ereignis wird dann erneut korreliert und kann jetzt mit anderen Ereignissen verknüpft werden, die bei Empfang des ursprünglichen Ereignisses nicht für die Korrelation zur Verfügung standen.

Ereignisverarbeitungsschnittstelle

Sie können beliebig viele benutzerdefinierte Skripts angeben, die während der Ereignisverarbeitung ausgeführt werden sollen. Die Ereignisverarbeitungsschnittstelle (EPI) dient dazu, Ereignisse mit zusätzlichen Informationen aus externen Datenquellen zu erweitern, die über Groovy-Skripts aufgerufen werden. Es ist zum Beispiel möglich, einem Ereignis Daten aus einer Microsoft Excel-Datei oder einer SQL-Datenbank hinzuzufügen. Werden Groovy-Skripts im Ereignispipelineskript und in den Schritteeinstellungen angegeben, werden die entsprechenden weiteren Verarbeitungsschritte für das Ereignis durchgeführt.

- EPI-Skripts müssen mithilfe der Groovy-Skriptsprache (Version 1.7.3) implementiert werden.
- Skripts werden mit JAR-Dateien direkt in der Datenbank gespeichert.
- Für jeden Pipelineschritt können ein oder mehrere Skripts eingerichtet werden. Es gibt keine Begrenzung für die Anzahl der Skripts, die ausgeführt werden können.
- EPI-Skripts können in Content Packs definiert und unter Verwendung des Content-Managers importiert/exportiert werden.
- Die maximal unterstützte Skriptlänge beträgt 250.000 Zeichen.

Hinweis: Beim Entwerfen und Ausführen von Skripts sollten Sie die Ereignisverarbeitung als Ganzes in Betracht ziehen. Anders ausgedrückt: Sie sollten die Interaktion der Skripts mit anderen Ereignisverarbeitungseinstellungen im Manager für die Einstellungen, z. B. hinsichtlich der Unterdrückung doppelter Ereignisse oder des Schließens zugehöriger Ereignisse, berücksichtigen.

Die Ereignispipeline repräsentiert die verschiedenen Schritte innerhalb der Ereignisverarbeitung. Es gibt vier Punkte in der Ereignispipeline, an denen EPI-Skripts ausgeführt werden können:

Vor CI/ETI-Auflösung

Skripts können kurz vor Eingang des Ereignisses in die Ereignispipeline, d. h. vor der Auflösung der CIs und ETIs, ausgeführt werden.

An diesem Einstiegspunkt können Sie z. B. ein Skript mit zusätzlichen Hinweisen ausführen, die sich auf die Auflösung der CIs und ETIs auswirken. Ein späterer Einstieg in die Ereignispipeline hätte keinen Einfluss mehr auf die Auflösung der CIs und ETIs.

Nach CI/ETI-Auflösung

Skripts können unmittelbar nach der CI/ETI-Auflösung ausgeführt werden, aber vor der weiteren Verarbeitung, z. B. der Unterdrückung doppelter Ereignisse oder dem automatischen Schließen zugehöriger Ereignisse.

Indem Sie ein Skript an diesem Einstiegspunkt in der Ereignispipeline ausführen, können Sie z. B. Einfluss auf die Verarbeitung doppelter Ereignisse nehmen. Möglicherweise haben Sie die Unterdrückung doppelter Ereignisse aktiviert, möchten die Einstellung für die Unterdrückung doppelter Ereignisse jedoch für einen bestimmten Ereignistyp ändern, während sie für alle anderen Ereignistypen beibehalten werden soll. In diesem Fall können Sie an diesem Einstiegspunkt ein Skript ausführen, das die Unterdrückung doppelter Ereignisse für den angegebenen Ereignistyp unterdrückt. Ein späterer Einstiegspunkt in die Ereignispipeline hätte keinen Einfluss mehr auf das Verhalten bei doppelten Ereignissen.

Vor dem Speichern von Ereignissen in der Datenbank

Skripts können nach Abschluss der Ereignisverarbeitung ausgeführt werden, aber bevor das Ereignis in der Datenbank gespeichert wird.

An diesem Einstiegspunkt in die Ereignispipeline können Sie beispielsweise ein Skript ausführen, das Änderungen an bestimmten Textstellen vornimmt oder einen Link zu einer Wissensdatenbank einfügt, bevor das Ereignis in der Datenbank gespeichert wird.

Nach dem Speichern von Ereignissen in der Datenbank

Skripts können ausgeführt werden, nachdem das Ereignis in der Datenbank gespeichert wurde. Diese Skripts sind in jedem Fall schreibgeschützt, da ein Ereignis nicht mehr geändert werden kann, nachdem es in der Datenbank gespeichert wurde.


Möglicherweise möchten Sie an diesem Einstiegspunkt in die Ereignispipeline ein Skript ausführen, um Ereignisse eines bestimmten Typs, die bereits in der Datenbank gespeichert sind, an eine andere Applikation weiterzuleiten. Sie könnten auch ein Skript ausführen, das bestimmte in der Datenbank gespeicherte Ereignisse in ein Audit-Protokoll schreibt.

Konfigurieren der Nutzung des CI-Auflösungscaches

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie die CI-Auflösung so konfigurieren können, dass die im Cache gespeicherten CI-Typen sowie die Anzahl der CIs und Attribute minimiert werden.

Die Verwaltung zahlreicher CIs im Cache erfordert eine große Menge RAM und wirkt sich außerdem auf die Leistung aus. Es empfiehlt sich daher, die Anzahl der im Cache gespeicherten CIs zu begrenzen, indem weniger relevante Attribute und CI-Typen ignoriert werden. Zu ignorierende CI-Typen werden über die Cache-Änderungskonfiguration festgelegt. Sie können außerdem angeben, welche CI-Typen für die CI-Auflösung verwendet werden dürfen und in welcher Reihenfolge diese ausgewertet werden.

Um die Nutzung des CI-Auflösungscaches zu optimieren, konfigurieren Sie die Einstellungen in der Cache-Änderungskonfiguration für die CI-Auflösung folgendermaßen:

1. Öffnen Sie **Infrastruktureinstellungen** in der Plattformverwaltung:
Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Infrastruktureinstellungen
2. Wählen Sie **Applikationen** aus und setzen Sie den Verwaltungskontext unter Verwendung der Liste auf **Operationenverwaltung**.
3. Wechseln Sie zum Abschnitt **Einstellungen für CI-Resolver**.
4. Öffnen Sie **Cache-Änderungskonfiguration** (klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche , um das Dialogfeld zum Bearbeiten der Einstellungen zu öffnen).

Das Dialogfeld **Einstellung bearbeiten** zeigt die Einstellungen in der Cache-Änderungskonfiguration des CI-Resolvers an. Hierbei wird XML-Syntax verwendet, um drei verschiedenen Arten von Informationen anzugeben:

- `<IgnoreCiType>` – CI-Typen, die immer ignoriert werden sollen. Wenn Sie festlegen, dass ein CI-Typ ignoriert werden soll, wird dieser vom CI-Resolver immer ignoriert.
- `<WhiteListCiType>` – Überschreiten die CI-Typen die verfügbare Cache-Kapazität, werden die in der Positivliste enthaltenen CI-Typen in der angegebenen Reihenfolge berücksichtigt. Können die CIs des nächsten CI-Typs in der Liste nicht mehr berücksichtigt werden, werden dieser CI-Typ sowie alle weiteren CI-Typen in der Positivliste ignoriert.
- `<IgnoreAttribute>` – Attribute, die immer ignoriert werden sollen. Wenn Sie festlegen, dass ein Attribut ignoriert werden soll, wird dieses vom CI-Resolver immer ignoriert.

Nachfolgend finden Sie ein Beispiel für die Struktur der Einstellungen in der Cache-Änderungskonfiguration des CI-Resolvers:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<CiResolver>

  <IgnoreCiTypes>
    <IgnoreCiType>service_address</IgnoreCiType>
    <IgnoreCiType>installedsoftware</IgnoreCiType>
    ...
  </IgnoreCiTypes>
```

```
<WhiteListTypes>
  <WhiteListCiType>node</WhiteListCiType>
  <WhiteListCiType>ip_address</WhiteListCiType>
  <WhiteListCiType>business_element</WhiteListCiType>
  ...
</WhiteListTypes>

<IgnoreAttributes>
  <IgnoreAttribute>ip_probenname</IgnoreAttribute>
  <IgnoreAttribute>ip_isbroadcast</IgnoreAttribute>
  ...
</IgnoreAttributes>

</CiResolver>
```

5. Geben Sie in den Abschnitten `<IgnoreCiTypes>` und `<IgnoreAttributes>` die CI-Typen und die Attribute an, die bei der CI-Auflösung immer ausgeschlossen werden sollen.
6. Geben Sie die CI-Typen an, die berücksichtigt werden sollen, wenn der verfügbare Cache nicht ausreicht, um alle verfügbaren CIs zu laden. Die Reihenfolge der CI-Typen in der Liste gibt die Reihenfolge wieder, in der diese CIs aufgenommen werden. Sobald die einem CI-Typ angehörenden CIs nicht im Cache aufgenommen werden können, werden diese CIs ausgeschlossen und es werden keine weiteren CI-Typen bewertet.
7. Wählen Sie **Speichern** aus.


Hinweis: Sie können die automatisch generierte TQL-Abfrage auch durch eine TQL-Abfrage ersetzen, die an Ihre Umgebung angepasst wurde.

Beschränken der bei der CI-Auflösung verwendeten CIs

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie die CI-Auflösung so konfigurieren können, dass die Anzahl der im Cache gespeicherten CIs und Attribute beschränkt wird.

Hinweis: Wenn Sie über mehr CIs verfügen, als für die CI-Auflösung empfohlen wird, beschränken Sie die CI-Typen und Attribute, und optimieren Sie die Reihenfolge, in der die bevorzugten CI-Typen bewertet werden. Details finden Sie in "[Konfigurieren der Nutzung des CI-Auflösungscaches](#)" auf Seite 495.

Um die maximale Anzahl der für die CI-Auflösung verwendeten CIs zu beschränken, konfigurieren Sie das CI-Limit folgendermaßen:

1. Öffnen Sie **Infrastruktureinstellungen** in der Plattformverwaltung:
Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Infrastruktureinstellungen
2. Wählen Sie **Applikationen** aus und setzen Sie den Verwaltungskontext unter Verwendung der Liste auf **Operationenverwaltung**.
3. Wechseln Sie zum Abschnitt **Einstellungen für CI-Resolver**.
4. Öffnen Sie **CI-Limit** (klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche , um das Dialogfeld **Einstellung bearbeiten** zu öffnen).

Das Dialogfeld **Einstellung bearbeiten** zeigt den Wert für das CI-Limit an.

5. Geben Sie ein neues CI-Limit an.

Hinweis: Die Verwaltung zahlreicher CIs im Cache erfordert eine große Menge RAM und wirkt sich außerdem auf die Leistung aus. Mit der Anzahl der in den Speicher geladenen CIs erhöht sich auch der Speicherverbrauch, was ein instabiles System zur Folge haben kann. Falls Sie die Anzahl der für die CI-Auflösung zugelassenen CIs erhöhen müssen, sollten Sie dies in kleinen Schritten tun und dabei darauf achten, dass die Installation stabil bleibt.

6. Wählen Sie **Speichern** aus.

Ändern der für die CI-Auflösung verwendeten TQLs

BSM verwendet TQL-Abfragen, um CIs im RTSM auszuwählen und diese im CI-Resolver-Cache zu verwalten. Der CI-Resolver vergleicht die Attribute der im CI-Resolver-Cache gefundenen CIs mit den Ereignisattributen und den Ereignis-Resolver-Hinweisen, um jedes von BSM empfangene Ereignis einem CI im RTSM zuzuordnen.

Die vordefinierte Abfrage, die BSM für Abfragen im RTSM verwendet, ist wahrscheinlich weiter gefasst als für Ihre Zwecke erforderlich. Sie können die Leistung verbessern, indem Sie den Umfang der vordefinierten Abfrage einschränken, sodass nur die CIs in den CI-Resolver-Cache geladen werden, die für die verwaltete Umgebung relevant sind und denen voraussichtlich Ereignisse zugeordnet werden. CI-Typen, für die Sie keine Übereinstimmung erwarten, brauchen nicht in die CI-Resolver-TQL eingeschlossen zu werden. Wenn Sie beispielsweise nur Oracle-Datenbanken verwalten, sollten Sie alle anderen Datenbanktypen ausschließen.

TQL-Abfragen können in RTSM Modeling Studio, das die Abfrage grafisch darstellt, geändert werden. Sie können der Abfrage Informationen hinzufügen bzw. daraus entfernen, sodass im RTSM nur die CIs ausgewählt werden, die für die verwaltete Umgebung von Bedeutung sind.

Im Allgemeinen lautet das Verfahren für die Änderung einer Abfrage folgendermaßen:

So ändern Sie eine TQL-Abfrage:

1. Starten Sie Modeling Studio: **Admin > RTSM-Verwaltung > Modellieren > Modeling Studio**.

Hinweis: Konsultieren Sie bei Bedarf die RTSM-Onlinehilfe, um sich mit den Funktionen von Modeling Studio vertraut zu machen.

2. Wählen Sie in der Dropdownliste im Ausschnitt **Ressourcen** den Eintrag **Abfragen** aus.
3. Wählen Sie die TQL-Abfragedatei aus:
<HPBSM-Stammverzeichnis>/opr/examples/ciresolver/OprSample_CIResoluton_tql.xml
4. Klicken Sie im linken Bereich des Ansichtsbrowsers auf die Schaltfläche zum Importieren.
5. Wählen Sie in der Dropdownliste im Ausschnitt **Ressourcen** den Eintrag **Ansichten** aus.
6. Wählen Sie die Ansichtsdatei aus:
<HPBSM-Stammverzeichnis>/opr/examples/ciresolver/OprSample_CIResoluton_view.xml
7. Klicken Sie im linken Bereich des Ansichtsbrowsers auf die Schaltfläche zum Importieren.
8. Ändern Sie die Abfrage, indem Sie nur die erforderlichen CIs auswählen.
9. Anhand der Zahlschaltfläche, die die CIs und CI-Typen pro Knoten anzeigt, können Sie beurteilen, ob die Anzahl der CIs durch Ihre Änderungen reduziert wurde.

Änderungsregeln

Der Änderungsprozess ist nicht kompliziert, aber möglicherweise braucht es eine Weile, bis Sie wissen, was Sie verändern müssen, um die gewünschten Ergebnisse zu erhalten. Eine allgemeine Einführung in TQL-Konzepte finden Sie im Kapitel "Topology Query Language" des *HP RTSM Modeling Guide*. Besonders wichtig sind die Kardinalität, Attribute und Beziehungen. Lesen Sie außerdem die folgenden Regeln, um ein besseres Verständnis für die Faktoren zu entwickeln, die beim Ändern von Abfragen eine Rolle spielen.

- Verwenden Sie bei der Auswahl eines DNS-Namens das Attribut **Primary DNS Name** in BSM.
- Jedes CI, das Teil eines Hosts ist, muss über eine Kompositionsbeziehung zu diesem Host verfügen. Anders ausgedrückt: Die Kompositionsbeziehung zu einem Host ist erforderlich, um zwischen mehreren Instanzen eines CI-Typs zu unterscheiden, die möglicherweise über einen identischen Namen oder andere identische Attribute verfügen (z. B. "Festplattenlaufwerk C:"), aber unterschiedlichen übergeordneten CIs zugeordnet sind ("Computer": "C: Laufwerk auf Server1" im Gegensatz zu "C: Laufwerk auf Server2").
- Für jeden Host in der TQL-Abfrage muss das Hostattribut `Primary DNS Name` aktiviert sein. So stellen Sie sicher, dass das Attribut aktiviert ist:
 - a. Rufen Sie die TQL-Abfrage auf, und wählen Sie im Kontextmenü des Hosts den Eintrag für die Knoteneigenschaften aus.
 - b. Klicken Sie auf die Option für die erweiterten Layout-Einstellungen und aktivieren Sie das Attribut `Primary DNS Name` erneut.
- Jeder Host in Ihrer TQL-Abfrage muss über ein oder mehrere `IpAddress`-CIs verfügen, die über eine Kompositionsbeziehung mit dem Host verbunden sind. Aktivieren Sie `IpAddress` und `authoritative_dns_name attributes` in der TQL-Abfrage folgendermaßen:
 - a. Wählen Sie im Kontextmenü für `IpAddress` den Eintrag für die Knoteneigenschaften aus.
 - b. Wählen Sie die Option für die erweiterten Layout-Einstellungen aus und aktivieren Sie beide Attribute.
- Es müssen alle für die CI-Auflösung erforderlichen CI-Attribute in der TQL-Abfrage angezeigt werden (z. B. die Beschriftungen "C:", "Firmenportal" usw.). Im Allgemeinen reicht das Namensattribut aus, aber zuweilen kann auch ein anderes Attribut (z. B. eine ID) erforderlich sein. Experimentieren Sie, bis Sie das gewünschte Ergebnis erhalten.
- Geschäftsservices werden normalerweise nicht auf einem System gehostet und erfordern daher keine Kompositionsbeziehung. Es reicht aus, dass die Services Teil der TQL sind.
- Die "hosted on"-Informationen sind für die CI-Auflösung von entscheidender Bedeutung. Stellen Sie sicher, dass `Primary DNS Name` und `authoritative_dns_name` für den Host oder für die IP-Adresse angezeigt werden. Ohne diese Attribute kann der CI-Resolver nicht zuverlässig arbeiten.


Erstellen eines Ereignisverarbeitungsskripts

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie ein Ereignisverarbeitungsskript erstellen.

Hinweis: Um die Operationenverwaltungs-Administrationsbereiche verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung zum Arbeiten mit diesen Bereichen (oder einer Untermenge daraus) verfügen. Details finden Sie in ["Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen"](#) auf Seite 764.

So erstellen Sie ein Ereignisverarbeitungsskript:

1. Öffnen Sie den Manager für Anpassungen der Ereignisverarbeitung in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Anpassungen der Ereignisverarbeitung
2. Wählen Sie im Ausschnitt **EPI-Schritte** den Einstiegspunkt in die Ereignisverarbeitungspipeline aus, für den das Skript definiert werden soll. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:
 - **Vor CI/ETI-Auflösung**
 - **Nach CI/ETI-Auflösung**
 - **Vor Ereignisspeicherung**
 - **Nach Ereignisspeicherung**
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Skripts** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Neu erstellen: Skript** zu öffnen.
4. Geben Sie einen Skriptnamen und eine Beschreibung für das Skript ein, das Sie gerade festlegen.
5. Wählen Sie **Skript nach Erstellung aktivieren** aus, wenn das Skript sofort aktiviert werden soll.
6. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Skriptseite zu öffnen.
7. Geben Sie den Skripttext im Feld **Skript** ein.

Informationen zum Erstellen von Skripts finden Sie in der PDF mit dem *HP Operations Manager i Extensibility Guide*.

Hinweis: Die maximal unterstützte Skriptlänge beträgt 250.000 Zeichen.

8. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Erweitert** zu öffnen.
9. *Optional:* Geben Sie die Klassenpfade für das Groovy-Skript an.
10. Wählen Sie in der Liste **Ereignisfilter** einen Ereignisfilter für die Zuordnungsregel aus. Der Filter bestimmt, welche Ereignisse bei der Zuordnung berücksichtigt werden sollen.

Wenn noch kein entsprechender Filter konfiguriert wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen (...)**, um das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters zu öffnen. Erstellen Sie einen Filter oder bearbeiten Sie einen vorhandenen. Informationen zu Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

11. Geben Sie einen Zeitüberschreitungswert für das Skript an. Wenn die Skriptausführung nicht innerhalb des angegebenen Zeitraums abgeschlossen wurde, wird das Skript ignoriert.

Hinweis: Wenn die Zeitüberschreitung des EPI-Servers kürzer ist als die des Skripts, wird die Ausführung des Skripts nach Erreichen der globalen Zeitüberschreitung gestoppt. Die vorgesehene Zeitüberschreitung kann in diesem Fall nicht erreicht werden. Es wird empfohlen, für einzelne Skripts eine kürzere Zeitüberschreitung festzulegen und die globale Zeitüberschreitung zu verlängern. Details finden Sie in "[Einstellungen des EPI-Servers \(Event Processing Interface\)](#)" auf Seite 718.

12. Wählen Sie die Option **Schreibgeschützt** für Skripts aus, die das Ereignis nicht ändern dürfen. Versucht ein schreibgeschütztes Skript, das Ereignis zu ändern, wird eine Fehlermeldung angezeigt.
13. Wählen Sie **Beenden** aus.


Bearbeiten eines Ereignisverarbeitungsskripts

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie ein Ereignisverarbeitungsskript bearbeiten.

So bearbeiten Sie ein Ereignisverarbeitungsskript:

1. Öffnen Sie den Manager für Anpassungen der Ereignisverarbeitung in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Anpassungen der Ereignisverarbeitung

2. Wählen Sie das Skript aus, das Sie bearbeiten möchten.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Skripts** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Skript bearbeiten** zu öffnen.

Alternativ können Sie auf einen Bereich im Detailausschnitt doppelklicken, um die entsprechende Registerkarte im Dialogfeld **Skript bearbeiten** zu öffnen.

4. Führen Sie die erforderlichen Änderungen am ausgewählten Skript durch.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Duplizieren eines Ereignisverarbeitungsskripts

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie ein Ereignisverarbeitungsskript duplizieren.

So duplizieren Sie ein Ereignisverarbeitungsskript:


1. Öffnen Sie den Manager für Anpassungen der Ereignisverarbeitung in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Anpassungen der Ereignisverarbeitung

2. Wählen Sie das Skript aus, das Sie duplizieren möchten.

3. Klicken Sie im Ausschnitt **Skripts** auf die Schaltfläche .

Es wird eine Kopie des ausgewählten Skripts erstellt, die im Ausschnitt **Skripts** ausgewählt werden kann.

4. Wählen Sie die Skriptkopie aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Skript bearbeiten** zu öffnen.
5. Führen Sie die erforderlichen Änderungen am ausgewählten Skript durch.
6. Klicken Sie auf **OK**.


Löschen eines Ereignisverarbeitungsskripts

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie ein Ereignisverarbeitungsskript löschen.

So löschen Sie ein Ereignisverarbeitungsskript:

1. Öffnen Sie den Manager für Anpassungen der Ereignisverarbeitung in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Anpassungen der Ereignisverarbeitung

2. Wählen Sie das Skript aus, das Sie löschen möchten.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Skripts** auf die Schaltfläche .
4. Bestätigen Sie den Löschvorgang, indem Sie auf **Ja** klicken.

Das ausgewählte Skript wird aus der Liste der Skripts gelöscht.

EPI-Benutzeroberfläche

Mit dem Manager für Anpassungen der Ereignisverarbeitung können Sie Ereignisverarbeitungsskripts erstellen und verwalten. Sie können beliebig viele benutzerdefinierte Skripts angeben, die während der Ereignisverarbeitung ausgeführt werden sollen. Die Ereignisverarbeitungsschnittstelle (EPI) dient dazu, Ereignisse mit zusätzlichen Informationen aus externen Datenquellen zu erweitern, die über Groovy-Skripts (Version 1.7.3) aufgerufen werden.


Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

- "Ausschnitt für Schritte in Ereignisverarbeitungsskripts" unten
- "Benutzeroberfläche für Ereignisverarbeitungsskripts" auf der nächsten Seite
- "Benutzeroberfläche für Details zu Ereignisverarbeitungsskripts" auf Seite 507
- "Registerkarte "Allgemein" – Dialogfeld "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"" auf Seite 509
- "Registerkarte "Erweitert" – Dialogfeld "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"" auf Seite 510

Ausschnitt für Schritte in Ereignisverarbeitungsskripts

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Anpassungen der Ereignisverarbeitung aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Ereignisverarbeitungsskripts finden Sie unter " Erstellen eines Ereignisverarbeitungsskripts " auf Seite 500.
Siehe auch	Weitere Informationen zur Ereignisverarbeitung finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none">• "Automatische Statusänderung zugehöriger Ereignisse" auf Seite 490.• "Unterdrückung doppelter Ereignisse" auf Seite 492.• "Ereignisverarbeitungsschnittstelle" auf Seite 493.

Der Ausschnitt **EPI-Schritte** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisieren: Lädt die Liste der EPI-Schritte neu. Zeigt den aktuellen Status für jeden Schritt sowie die Information an, ob Skripts für den Schritt vorhanden und ob sie aktiviert sind.
Nach CI/ETI-Auflösung	Wählt Skripts aus, die unmittelbar nach der CI/ETI-Auflösung ausgeführt werden, aber vor der weiteren Verarbeitung, z. B. der Unterdrückung doppelter Ereignisse oder dem automatischen Schließen zugehöriger Ereignisse.




Element der Oberfläche	Beschreibung
Nach Ereignisspeicherung	Wählt Skripts aus, die nach der Speicherung des Ereignisses in der Datenbank ausgeführt werden. Diese Skripts sind in jedem Fall schreibgeschützt, da ein Ereignis nicht mehr durch andere EPI-Skripts geändert werden kann, nachdem es in der Datenbank gespeichert wurde.
Vor CI/ETI-Auflösung	Wählt Skripts aus, die kurz vor Eingang des Ereignisses in die Ereignispipeline ausgeführt werden (vor der Auflösung der CIs und ETIs).
Vor Ereignisspeicherung	Wählt Skripts aus, die nach Abschluss der Ereignisverarbeitung ausgeführt werden, aber bevor das Ereignis in der Datenbank gespeichert wird.

Benutzeroberfläche für Ereignisverarbeitungsskripts

Der Ausschnitt **Skripts** enthält die angegebenen Skripts für den ausgewählten EPI-Schritt. Im Ausschnitt **Skripts** können Sie EPI-Skripts erstellen und verwalten.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Anpassungen der Ereignisverarbeitung aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Ereignisverarbeitungsskripts finden Sie unter "Erstellen eines Ereignisverarbeitungsskripts" auf Seite 500.
Siehe auch	Weitere Informationen zur Ereignisverarbeitung finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Automatische Statusänderung zugehöriger Ereignisse" auf Seite 490. • "Unterdrückung doppelter Ereignisse" auf Seite 492. • "Ereignisverarbeitungsschnittstelle" auf Seite 493.

Der Ausschnitt **Skripts** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisieren: Lädt die Skriptliste neu.
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Neu erstellen: Skript , um ein EPI-Skript zu erstellen. Weitere Informationen zum Erstellen von EPI-Skripts finden Sie unter "Konfigurieren der Nutzung des CI-Auflösungscaches" auf Seite 495.
	Element duplizieren: Erstellt ein Duplikat des ausgewählten EPI-Skripts.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p>Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld Skript bearbeiten, um ein vorhandenes Skript zu bearbeiten.</p> <p>Alternativ können Sie auf einen Bereich im Detailausschnitt doppelklicken, um die entsprechende Registerkarte im Dialogfeld Skript bearbeiten zu öffnen.</p> <p>Weitere Informationen zum Bearbeiten von EPI-Skripts finden Sie unter "Bearbeiten eines Ereignisverarbeitungsskripts" auf Seite 502.</p>
	<p>Element löschen: Löscht das ausgewählte EPI-Skript. Weitere Informationen zum Löschen von EPI-Schritten finden Sie unter "Löschen eines Ereignisverarbeitungsskripts" auf Seite 504.</p>
	<p>Standardkonfiguration wiederherstellen: Setzt ein vom Benutzer verändertes vordefiniertes Skript auf die ursprüngliche Standardkonfiguration zurück.</p> <p>Diese Option ist nicht für Regeln verfügbar, die vollständig durch den Kunden definiert wurden.</p>
	<p>Nach unten: Verschiebt das ausgewählte EPI-Skript auf eine Position mit niedrigerer Priorität.</p>
	<p>Nach oben: Verschiebt das ausgewählte EPI-Skript auf eine Position mit höherer Priorität.</p>
	<p>Element aktivieren/deaktivieren: Wechselt zwischen Aktivierung und Deaktivierung der ausgewählten Pipelineskripts.</p> <p>Deaktivierte Regeln werden in der Regelliste abgeblendet dargestellt.</p>

Benutzeroberfläche für Details zu Ereignisverarbeitungsskripts

Im Detailausschnitt **Anpassungen der Ereignisverarbeitung** wird eine Zusammenfassung des ausgewählten EPI-Skripts angezeigt.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Anpassungen der Ereignisverarbeitung aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Ereignisverarbeitungsskripts finden Sie unter " Erstellen eines Ereignisverarbeitungsskripts " auf Seite 500.
Siehe auch	<p>Weitere Informationen zur Ereignisverarbeitung finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Automatische Statusänderung zugehöriger Ereignisse" auf Seite 490. • "Unterdrückung doppelter Ereignisse" auf Seite 492. • "Ereignisverarbeitungsschnittstelle" auf Seite 493.

Die Seite **Details** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Aktiv	Gibt an, ob der entsprechende Schritt in der Ereignispipeline aktiv ist.
Artefaktursprung	<p>Für Inhaltstypen werden folgende Begriffe verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vordefinierter Inhalt Bei vordefiniertem Inhalt handelt es sich in der Regel um von HP oder HP-Partnern bereitgestellten Inhalt, der für die Erstkonfiguration einer BSM-Installation verwendet wird. Nach der Installation eines vordefinierten Content Packs können Sie diese anfänglichen Artefakte ändern, sodass sie den Anforderungen Ihrer Umgebung und Verwaltungsaufgaben entsprechen. Alle geänderten vordefinierten Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Es ist nicht möglich, vordefinierte Artefakte zu entfernen, Sie können aber angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen. • Benutzerdefinierter Inhalt Bei benutzerdefiniertem Inhalt handelt es sich um Inhalt, der vom Kunden erstellt, z. B. zum Verwalten einer benutzerdefinierten, internen Applikation, und als Benutzerdefiniert gekennzeichnet wird. • Angepasster Inhalt Geänderte vordefinierte Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Sie können angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen. <p>Hinweis: Wird nur im Ausschnitt Details angezeigt.</p>
Klassenpfad	<p>Gibt die Namen und Speicherorte benutzerdefinierter unterstützender Bibliotheken (JAR-Dateien) an.</p> <p>Hinweis: Die JAR-Datei darf nicht größer als 20 MB sein. Es wird empfohlen, große JAR-Dateien einzeln hochzuladen.</p>
Beschreibung	Beschreibung des EPI-Skripts.
Ereignisfilter	Gibt den Filter für die Auswahl von Ereignissen an, die von diesem EPI-Skript verarbeitet werden sollen.
Name	Der Name des EPI-Skripts.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Schreibgeschützt	Gibt an, ob das EPI-Skript schreibgeschützt ist. Diese Skripts können keine Ereignisänderungen vornehmen. Versucht ein schreibgeschütztes Skript, das Ereignis zu ändern, wird eine Fehlermeldung angezeigt.
Skript	Text des EPI-Skripts.
Zeitüberschreitung	Der Zeitüberschreitungswert für das EPI-Skript. Wenn die Skriptausführung nicht innerhalb des angegebenen Zeitraums abgeschlossen wurde, wird das Skript ignoriert. Der Standardwert für die Zeitüberschreitung ist 0, der Höchstwert für die Zeitüberschreitung beträgt 10000 ms. Hinweis: Wenn die Zeitüberschreitung des EPI-Servers kürzer ist als die des Skripts, wird die Ausführung des Skripts nach Erreichen der globalen Zeitüberschreitung gestoppt. Die vorgesehene Zeitüberschreitung kann in diesem Fall nicht erreicht werden. Es wird empfohlen, für einzelne Skripts eine kürzere Zeitüberschreitung festzulegen und die globale Zeitüberschreitung zu verlängern. Details finden Sie in "Einstellungen des EPI-Servers (Event Processing Interface)" auf Seite 718.

Registerkarte "Allgemein" – Dialogfeld "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Anpassungen der Ereignisverarbeitung aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Ereignisverarbeitungsskripts finden Sie unter "Erstellen eines Ereignisverarbeitungsskripts" auf Seite 500.
Siehe auch	Weitere Informationen zur Ereignisverarbeitung finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Automatische Statusänderung zugehöriger Ereignisse" auf Seite 490. • "Unterdrückung doppelter Ereignisse" auf Seite 492. • "Ereignisverarbeitungsschnittstelle" auf Seite 493.

Die Registerkarte **Allgemein** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Aktives Skript nach Erstellung	Gibt an, ob der entsprechende Schritt in der Ereignispipeline aktiv ist.
Beschreibung	Kurze Beschreibung des EPI-Skripts.
Name	Der Name des EPI-Skripts.
Skript	Der Text des EPI-Skripts kann auf der Seite Skript eingegeben werden.

Registerkarte "Erweitert" – Dialogfeld "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Anpassungen der Ereignisverarbeitung aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Ereignisverarbeitungsskripts finden Sie unter " Erstellen eines Ereignisverarbeitungsskripts " auf Seite 500.
Siehe auch	Weitere Informationen zur Ereignisverarbeitung finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Automatische Statusänderung zugehöriger Ereignisse" auf Seite 490. • "Unterdrückung doppelter Ereignisse" auf Seite 492. • "Ereignisverarbeitungsschnittstelle" auf Seite 493.

Die Registerkarte **Erweitert** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Klassenpfad	Gibt die Namen und Speicherorte benutzerdefinierter unterstützender Bibliotheken (JAR-Dateien) an. Hinweis: Die JAR-Datei darf nicht größer als 20 MB sein. Es wird empfohlen, große JAR-Dateien einzeln hochzuladen.
Ereignisfilter	Gibt den Filter für die Auswahl von Ereignissen an, die von diesem EPI-Skript verarbeitet werden sollen.
Schreibgeschützt	Gibt an, ob das EPI-Skript schreibgeschützt ist. Diese Skripts können keine Ereignisänderungen vornehmen. Versucht ein schreibgeschütztes Skript, das Ereignis zu ändern, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Zeitüberschreitung	<p>Gibt den Zeitüberschreitungswert für das EPI-Skript an. Wenn die Skriptausführung nicht innerhalb des angegebenen Zeitraums abgeschlossen wurde, wird das Skript ignoriert.</p> <p>Der Standardwert für die Zeitüberschreitung ist 0, der Höchstwert für die Zeitüberschreitung beträgt 10000 ms.</p> <p>Hinweis: Wenn die Zeitüberschreitung des EPI-Servers kürzer ist als die des Skripts, wird die Ausführung des Skripts nach Erreichen der globalen Zeitüberschreitung gestoppt. Die vorgesehene Zeitüberschreitung kann in diesem Fall nicht erreicht werden. Es wird empfohlen, für einzelne Skripts eine kürzere Zeitüberschreitung festzulegen und die globale Zeitüberschreitung zu verlängern. Details finden Sie in "Einstellungen des EPI-Servers (Event Processing Interface)" auf Seite 718.</p>

Fehlerbehebung und Einschränkungen

Dieser Abschnitt enthält Hinweise zur Fehlerbehebung, falls Probleme bei der Ereignisautomatisierung auftreten.

CI-Auflösung löst erwartete CIs nicht auf

Erwartete CIs werden nicht aufgelöst, und Sie erhalten die folgende Meldung:

```
OMi CI Resolver could not load all expected CIs.
```

Der CI-Resolver kann die angegebenen CI-Typen und Attribute nicht in den Cache laden.

Ausführlichere Informationen zu diesem Problem finden Sie in der Protokolldatei des CI-Resolvers unter:

<HPBSM-Stammverzeichnis>/log/opr-backend/opr-ciresolver.log

Im Debug-Modus wird die Verarbeitung jedes CI-Typs in der Protokolldatei dokumentiert. Im normalen Modus wird nur die Gesamtanzahl der CIs gemeldet.

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um die Anzahl der für die CI-Auflösung verwendeten CIs zu reduzieren:

- Verwenden Sie die Cache-Änderungskonfiguration, um die für die CI-Auflösung verwendeten CI-Typen einzuschränken. Details finden Sie in "[Konfigurieren der Nutzung des CI-Auflösungscaches](#)" auf Seite 495.
- Können die erforderlichen CIs nicht in den Cache geladen werden, erhöhen Sie das CI-Limit in kleinen Schritten, z. B. 10.000 CIs, bis alle benötigten CIs für die CI-Auflösung zur Verfügung stehen.

Hinweis: Die Verwaltung zahlreicher CIs im Cache erfordert eine große Menge RAM und wirkt sich außerdem auf die Leistung aus. Mit der Anzahl der in den Speicher geladenen CIs erhöht sich auch der Speicherverbrauch, was ein instabiles System zur Folge haben kann.

- Ersetzen Sie die automatisch generierte TQL-Abfrage durch eine an Ihre Umgebung angepasste TQL-Abfrage.

Kapitel 15

Indikatorzuordnungen

Hinweis: Damit Sie die zustandsbezogene Funktionalität von Operationenverwaltung verwenden können, sind die Ereignisverwaltung-Foundation- und die Zustandslizenzen erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter "[Lizenzierung](#)" auf Seite 777.

In diesem Kapitel werden die Funktionen des Indikatorzuordnungsregel-Managers vorgestellt, mit dem Sie Indikatorzuordnungsregeln verwalten können.

Indikatoren werden verwendet, um die verschiedenen Typen von Ereignissen, die in der überwachten Umgebung auftreten können, zum Beispiel `Systemneustart`, `Hostzustand`, `Speichernutzung` oder `Druckwarteschlangenlänge` abzubilden. Indikatoren können einfach melden, dass ein Ereignis aufgetreten ist, zum Beispiel `System restart: Occurred`. Sie können auch zur Darstellung der wahrscheinlichen Status für die definierten Ereignisse, zum Beispiel `host state: down`, `memory usage: high`, oder `print-queue length: full` verwendet werden. Statusänderungen weisen häufig auf das Vorhandensein eines Problems hin.

Geeignete Indikatoren müssen für jeden CI-Typ erstellt werden und die RTSM-Datenbankmodelldefinition für CI-Typen enthält Informationen über die einzelnen Indikatorzuweisungen. Die Zuweisung von Ereignistyp-Indikatoren zu einem bestimmten CI-Typ stellt sicher, dass alle Instanzen dieses CI-Typs in ähnlicher Weise überwacht werden können.

Operationenverwaltung verwendet zwei Typen von Indikatoren:

- **Ereignistyp-Indikatoren (ETI)**

Ereignistyp-Indikatoren weisen darauf hin, dass ein Problem aufgetreten ist. Sie verwenden das Schweregradattribut des Ereignisses. Dieser Schweregrad kann zum Festlegen eines ETI-Status anhand der Option **Basiert auf Schweregrad** verwendet werden. Ein Indikatorstatus ist erforderlich. Standardmäßig wird beim Erstellen eines Ereignistyp-Indikators der Status `Normal` zugewiesen.

Ein ETI kann lauten: `System Restart: occurred`.

ETIs sind erforderlich für die topologiebasierte Ereigniskorrelation.

- **Zustandsindikatoren**

Zustandsindikatoren (Health Indicators, HI) werden zur detaillierten Darstellung des Zustands von CIs durch Festlegen eines Schweregradstatus verwendet. Bei der Definition eines HIs wird automatisch ein zugehöriger Ereignistyp-Indikator erstellt. HIs sind vom Ereignislebenszyklus unabhängig. Sie können Ereignisse schließen, aber der Zustand des verknüpften CIs bleibt verfügbar.

Sie können zum Beispiel die Attribute eines kritischen Ereignisses, das einen Mangel an Speicherplatz auf einem logischen Volume meldet, verwenden, um den HI-Status `Nicht verfügbar` mit dem Schweregrad `Kritisch` festzulegen, der dem CI-Typ `Logischer Datenträger` zugeordnet ist.

KPIs zugewiesene HIs werden bei der Berechnung des Schweregradstatus zustandsbasierter KPIs herangezogen. HIs liefern allerdings detailliertere Informationen bei Verwendung der Status-Baseline.

Wenn HIs für die Kombination mit KPIs konfiguriert werden, zeigen sie die Auswirkungen eines Problems auf die benachbarten CIs in einer klaren und gut verständlichen Anordnung, indem die Auswirkungen eines Problems bei einem CI niedriger Ebene auf CIs höherer Ordnung in der Zustandstopologieansicht weiterverfolgt werden.

Ein Ereignis, das von einem Manager wie HPOM an Operationenverwaltung gesendet wird, signalisiert ein Vorkommen in der überwachten Umgebung. Dieses Ereignis schließt Informationen über die Quelle des Problems ein und kann zustandsbezogene Attribute enthalten. Wenn dieses Ereignis von Operationenverwaltung empfangen wird, werden auf der Grundlage dieses Attributs Indikatoren festgelegt. Wenn das Ereignisattribut nicht enthalten ist oder nicht eingeschlossen werden kann, können Indikatoren mithilfe von Indikatorzuordnungsregeln festgelegt werden.

Operationenverwaltung verwendet HIs, um den Zustand verschiedener Aspekte eines überwachten Objekts zu ermitteln und anzuzeigen. Ein HI ist ein ereignisspezifischer Monitor, der ein oder mehrere Status verwendet, um die verschiedenen Status eines überwachten CIs z. B. *Wird ausgeführt* oder *Gestoppt* abzubilden. HIs können zeigen, ob eine Hardwareressource verfügbar ist und reagiert oder ob sich die Leistung einer Softwareapplikation bei normaler Last, hoher Last oder Überlast entsprechend ändert.

Operationenverwaltung erstellt ein HI in Verbindung mit einem Ereignistyp-Indikator. Bei der Definition eines HIs wird der zugehörige Ereignistyp-Indikator automatisch erstellt.

HIs überwachen und zeigen bestimmte Aspekte des Zustands des CI-Typs, dem sie zugeordnet sind. Ein CI erbt HI-Zuweisungen vom übergeordneten CI-Typ. HIs, die zum Beispiel dem CI-Typ *Datenbank* zugewiesen sind, treffen auch auf den CI-Typ *Oracle* oder *DB2* zu und werden auf alle *Oracle*- und *DB2*-Datenbank-CIs angewendet.

HIs stellen die Daten bereit, die zentrale Leistungsindikatoren (KPI) benötigen, um den zustandsbasierten Schweregradstatus für die Verfügbarkeit und Leistung der überwachten Ressourcen zu ermitteln. HIs werden KPI-Berechnungsregeln zugewiesen, um zustandsbezogene Daten zu erfassen, die Verfügbarkeit und Leistung eines CIs zu bestimmen und den Gesamtzustand zum Beispiel mit einem Schweregradstatus und einer Farbe zu signalisieren.

Zuordnen von Ereignissen zu Indikatoren

Ein Ereignis kann das benutzerdefinierte Meldungsattribut `EventTypeIndicator` von HPOM enthalten, das den Schweregrad angibt. Falls verfügbar, wird das benutzerdefinierte Operationenverwaltung-Attribut `ETI-Auflösungshinweis` gesetzt und zum automatischen Festlegen des Indikatorstatus verwendet.

Für Ereignisse, die dieses benutzerdefinierte Attribut nicht enthalten, können Sie Indikatorzuordnungsregeln definieren, um den Indikatorstatus festzulegen.

Indikatorzuordnungsregeln leisten in den folgenden Situationen Unterstützung:

- Überwachen von Ereignissen, die nicht in Operationenverwaltung integriert sind oder von HPOM weitergeleitet werden.
- Integrieren von Ereignissen aus einer benutzerdefinierten Applikation oder einem Smart Plug-In, das nicht in Operationenverwaltung eingebunden werden kann.

Die Zuordnung von Ereignisattributen zu Indikatorstatus erfolgt entweder bei Installation und Einrichtung eines Operationenverwaltung Content Packs oder anhand einer manuell erstellten Indikatorzuordnungsregel.

Mit den folgenden Methoden können Sie Indikatoren festlegen:

- Bei einem bestimmten Ereignis mit Indikatorzuordnungsregeln.
- Indem Sie den Indikator mit einer HPOM-Meldungsrichtlinie festlegen.

Hinweis: Ein Ereignis kann nur einen Indikatorstatus festlegen. Sie können jedoch mehrere Meldungsrichtlinien konfigurieren, um über verschiedene Aspekte desselben Ereignisses zu berichten und die von den einzelnen Richtlinien generierten Ereignisse zum Festlegen dedizierter Indikatoren verwenden.

Indikatorzuordnungsregeln existieren im Kontext eines bestimmten CI-Typs, zum Beispiel `Computer`, `Host` oder `Router`. Die für einen bestimmten CI-Typ definierten Indikatorzuordnungsregeln können nur die dem CI-Typ zugewiesenen Indikatoren verwenden.

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

- ["Filter für Indikatorzuordnungsregeln" unten](#)
- ["Zuordnungsregel oder CMA" auf der nächsten Seite](#)
- ["Reihenfolge von Indikatorzuordnungsregeln" auf der nächsten Seite](#)
- ["Vererbung von Indikatorzuordnungsregeln" auf Seite 517](#)

Filter für Indikatorzuordnungsregeln

Sie können Indikatorzuordnungsregeln definieren, die gefilterte Ereignisse nach Zeichenfolgen und Werten durchsuchen, die dann zum Festlegen des Indikatorstatus verwendet werden. Wenn der zugeordnete Indikator einen HI festlegt, wird auch der entsprechende Status für den HI festgelegt. Weitere Informationen zum Definieren von Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

Im Dialogfeld **Ereignisfilter verwalten** können Sie Filter definieren, die die Ereignisse herausuchen, die für eine Indikatorzuordnungsregel infrage kommen. Der Filter kann sich aus

beliebigen verfügbaren Ereignisattributen zusammensetzen. Sie können zum Beispiel eine Indikatorzuordnungsregel definieren, die nur Ereignisse mit kritischem oder wichtigem Schweregradstatus berücksichtigt, die zudem einem bestimmten Benutzer oder einer bestimmten Benutzergruppe zugeordnet sind.

Hinweis: Sie können neue Filter testen, während Sie eine Indikatorzuordnungsregel definieren oder bearbeiten.

Ein Filter für Indikatorzuordnungsregeln kann nur für Indikatorzuordnungsregeln verwendet werden. Filter für Indikatorzuordnungsregeln und Ereignisfilter sind nicht austauschbar.

Wenn das benutzerdefinierte Meldungsattribut `EventTypeIndicator` in HPOM nicht verfügbar oder das Überschreiben automatischer Einstellungen aktiviert ist, das Ereignis aber einem Filter für Indikatorzuordnungsregeln entspricht, wird das Ereignis aufgrund der Regel dem angegebenen Indikator zugeordnet.

Der Status des Indikators wird mit einer der folgenden Methoden festgelegt:

- **Spezifischer Indikatorstatus**

Das Ereignis wird einem Indikator zugeordnet, dessen Status auf den in der Zuordnungsregel angegebenen Wert festgelegt wird.

Angenommen Sie überwachen Datenbanken und Operationenverwaltung empfängt ein Ereignis, das dem Zuordnungsregelfilter des Indikators `Datenbankstatus` entspricht. Das Ereignis legt den Indikatorstatus fest, der in der Zuordnungsregel angegeben ist, zum Beispiel `Down`.

- **Basiert auf Schweregrad**

Ereignissen, die dem Zuordnungsregelfilter entsprechen, wird der Schweregrad zugewiesen, der mit dem Indikatorstatus verbunden ist, der dem Schweregrad des Ereignisses entspricht.

Angenommen Sie überwachen die CPU-Auslastung und Operationenverwaltung empfängt ein Ereignis, das dem Zuordnungsregelfilter des Indikators `CPU Load` entspricht und den Schweregrad `Major` aufweist. Das Ereignis legt automatisch den Indikatorstatus fest, der diesem Schweregrad zugeordnet ist, zum Beispiel `Overloaded`.

Zuordnungsregel oder CMA

Wenn ein von einem HPOM-Smart Plug-In generiertes Ereignis benutzerdefinierte Attribute verwendet, um einen Indikatorstatus automatisch festzulegen, können Sie Operationenverwaltung so konfigurieren, dass diese automatische Einstellung überschrieben und der Indikatorstatus anhand einer Zuordnungsregel festgelegt wird. Weitere Informationen finden Sie unter ["Einstellungen des Ereignistyp-Indikators"](#) auf Seite 726.

Reihenfolge von Indikatorzuordnungsregeln

Sie können mehrere Indikatorzuordnungsregeln für einen CI-Typ erstellen. Sind mehrere Indikatorzuordnungsregeln für einen CI-Typ verfügbar, gibt die Zahl in der Spalte `Reihenfolge` an, in welcher Reihenfolge die Zuordnungsregeln während des Zuordnungsprozesses angewendet werden. Nachdem eine erste Übereinstimmung mit einer Indikatorzuordnungsregel festgestellt wurde, wird der Zuordnungsprozess gestoppt und alle in der angegebenen Reihenfolge noch folgenden Regeln werden ignoriert.

Die für einen CI-Typ konfigurierten und von übergeordneten CI-Typen geerbten Indikatorzuordnungsregeln werden im Ausschnitt **Zuordnungsübersicht** aufgelistet. Die für jeden CI-Typ konfigurierten Indikatorzuordnungsregeln werden in der Liste **Zuordnungsregeln** unter dem Namen des entsprechenden CI-Typs aufgeführt. Die Reihenfolge der Indikatorzuordnungsregeln kann nur für den ausgewählten CI-Typ geändert werden.

Vererbung von Indikatorzuordnungsregeln

Ein CI-Typ erbt die Indikatorzuordnungsregeln von in der Hierarchie höher stehenden CI-Typen. Eine für den CI-Typ `Host` definierte Indikatorzuordnungsregel wird an alle in der Hierarchie tiefer stehenden CI-Typen wie `Unix` und `Windows` vererbt.

Sie können steuern, welche CIs die definierten Indikatorzuordnungsregeln erben, indem Sie die Ebene in der CI-Hierarchie auswählen, auf der Sie sie definieren. Je höher die Zuordnungsregel in der CI-Typ-Hierarchie angesiedelt ist, desto größer ist die Anzahl der CI-Typen, die sie erben.

Der Ausschnitt **Zuordnungsübersicht** zeigt die Vererbung der Indikatorzuordnungsregeln in der umgekehrten Reihenfolge der CI-Typen in der CI-Typ-Struktur.

Suchen und Filtern von CI-Typen

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie nach CI-Typen suchen und CI-Typen anzeigen, die den angegebenen Filterkriterien entsprechen. Es gibt zwei Filter:

- Nur CI-Typen mit zugewiesenen Indikatorzuordnungsregeln anzeigen
- Ansicht (In einer bestimmten Ansicht enthaltene CI-Typen anzeigen)

Hinweis: In Ansichten definierte Join-Beziehungen werden ignoriert.

Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Benutzeroberfläche für Indikatorzuordnungsregeln](#)" auf Seite 523.

Suchen nach einem CI-Typ


Sie können das Feld **Suchen** verwenden, um die erste Instanz des CI-Typs mit dem vollständig oder teilweise eingegebenen Namen zu finden.

So suchen Sie nach einem angegebenen CI-Typ:


1. Öffnen Sie den Indikatorzuordnungsregel-Manager in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Indikatorzuordnungen

2. Geben Sie im Suchfeld eine Zeichenfolge ein.

Hinweis: Die Suchzeichenfolge muss aus mindestens 3 Zeichen bestehen. Sobald Sie das dritte Zeichen eingegeben haben, wird die Suche automatisch gestartet und der erste Treffer wird hervorgehoben. Namen mit weniger als drei Zeichen finden Sie, indem Sie auf die Schaltfläche  klicken.

Der erste CI-Typ in der CI-Typen-Strukturansicht, der mit der angegebenen Zeichenfolge übereinstimmt, wird hervorgehoben. Falls der fragliche CI-Typ anfangs nicht sichtbar ist, wird die Struktur entsprechend erweitert.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche , um das nächste Vorkommen des gesuchten CI-Typs zu finden.

Suchen nach CI-Typen mit zugewiesenen Indikatoren

Sie können diesen Filter verwenden, um alle CI-Typen mit zugewiesenen Indikatoren anzuzeigen.

So filtern Sie die CI-Struktur, um nur CI-Typen mit zugewiesenen Indikatorzuordnungsregeln anzuzeigen:

1. Öffnen Sie den Indikatorzuordnungsregel-Manager in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Indikatorzuordnungen

2. Wählen Sie im Ausschnitt **Filter** die Option **Nur CI-Typen mit zugewiesenen Zuordnungsregeln anzeigen** aus.

Im Ausschnitt **CI-Typen** werden nur CI-Typen mit zugewiesenen Indikatoren und deren übergeordnete CI-Typen angezeigt. Wenn ein übergeordneter CI-Typ keine zugewiesenen Indikatoren aufweist, sind sie in der Anzeige nicht verfügbar.

Hinweis: Sie können den Filter `Nur CI-Typen mit zugewiesenen Zuordnungsregeln anzeigen` mit einer ausgewählten Ansicht kombinieren. In diesem Fall werden nur in der ausgewählten Ansicht enthaltene CI-Typen mit zugewiesenen Indikatoren angezeigt.

Filtern der CI-Typ-Struktur mit einer Ansicht

Sie können den Filter verwenden, um alle in einer Ansicht enthaltenen CI-Typen anzuzeigen.

Hinweis: In Ansichten definierte Join-Beziehungen werden ignoriert.

So filtern Sie die CI-Typ-Struktur mit einer Ansicht:

1. Öffnen Sie den Indikatorzuordnungsregel-Manager in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Indikatorzuordnungen

2. Erweitern Sie den Ausschnitt **Filter** und wählen Sie **Ansicht** aus.

Das Feld **Ansicht** wird aktiviert.

3. Wählen Sie eine Ansicht aus der Liste aus, oder verwenden Sie die Schaltfläche **Ansichten durchsuchen (...)**, um das Dialogfeld für die Ansichtsauswahl zu öffnen. Wählen Sie dort die gewünschte Ansicht aus, und klicken Sie auf **OK**.

Nach der Aktualisierung der CI-Typ-Struktur werden nur die CI-Typen angezeigt, die in der ausgewählten Ansicht enthalten sind.

Wenn kein Element dem Filter entspricht, wird in einer Meldung angegeben, dass kein CI-Typ gefunden wurde.



Hinweis: Sie können den Filter `Nur CI-Typen mit zugewiesenen Zuordnungsregeln anzeigen` mit einer ausgewählten Ansicht kombinieren. In diesem Fall werden nur in der ausgewählten Ansicht enthaltene CI-Typen mit zugewiesenen Indikatoren angezeigt.

Erstellen und Bearbeiten von Indikatorzuordnungsregeln


In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie eine Indikatorzuordnungsregel einrichten, die gefilterte Ereignisse nach Attributwerten durchsucht und anhand dieser Werte den Indikatorstatus festlegt. Wenn der zugeordnete Indikator einen HI festlegt, wird auch der entsprechende Status für den HI festgelegt.

Hinweis: Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Ausschnitt "ETI-Zuordnungsregeln"](#)" auf Seite 525. Weitere Informationen zu dem Fenster, das Sie zum Einrichten und Testen von Filtern verwenden, finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

So definieren Sie eine Indikatorzuordnungsregel:

1. Öffnen Sie den Indikatorzuordnungsregel-Manager in der Operationenverwaltungs-Administration:
Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Indikatorzuordnungen
2. Wählen Sie den CI-Typ aus, für den Sie eine Indikatorzuordnungsregel definieren möchten.
3. Um Indikatorzuordnungsregeln zu erstellen oder zu bearbeiten, öffnen Sie mit der Schaltfläche  im Ausschnitt **ETI-Zuordnungsregeln** das Dialogfeld **Neu erstellen: Zuordnungsregel** bzw. mit der Schaltfläche  das Dialogfeld zum Bearbeiten der Zuordnungsregel für eine vorhandene Indikatorzuordnungsregel.

Das Dialogfeld **Neu erstellen: Zuordnungsregel** bzw. das Dialogfeld zum Bearbeiten wird geöffnet.

Hinweis: Verwenden Sie die Schaltfläche **Element duplizieren** , um eine Zuordnungsregel zu erstellen, die einer vorhandenen Zuordnungsregel ähnelt.


4. Geben Sie einen Namen, einen Anzeigenamen und eine Beschreibung für die neue Zuordnungsregel ein.
5. *Optional:* Wählen Sie **Aktiv**, um die aktuelle Zuordnungsregel in den Zuordnungsprozess einzubeziehen.

Wenn Sie **Aktiv** deaktivieren, schließen Sie die Indikatorzuordnungsregel aus. Der Ausschluss einer Indikatorzuordnungsregel aus einer Liste von Regeln kann beim Testen hilfreich sein.
6. Wählen Sie in der Liste **Ereignisfilter** einen Ereignisfilter für die Zuordnungsregel aus. Der Filter bestimmt, welche Ereignisse bei der Zuordnung berücksichtigt werden sollen.

Wenn noch kein entsprechender Filter konfiguriert wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen (...)**, um das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters zu öffnen. Erstellen Sie einen Filter oder bearbeiten Sie einen vorhandenen. Informationen zu Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.
7. Wählen Sie einen Ereignistyp-Indikator aus.

Hinweis: Im Dialogfeld **Indikator auswählen** werden nur mit dem ausgewählten CI verbundene Indikatoren angezeigt. Von übergeordneten CIs geerbte Indikatoren werden nicht angezeigt.

Der Indikator, den Sie auswählen möchten, muss bereits verfügbar sein. Wenn kein geeigneter Indikator verfügbar ist, müssen Sie zuerst einen Indikator erstellen und anschließend die ETI-Zuordnungsregel definieren.

Mit der Schaltfläche  in der Symbolleiste für ETI-Zuordnungsregeln öffnen Sie den Indikatoren-Manager.

8. Wählen Sie einen Modus für die Zuordnung zu einem Indikatorstatus aus.

Ein Ereignisattributwert muss mit einer der folgenden Methoden einem Indikatorstatus zugeordnet werden:

- Basiert auf Schweregrad (Information aus dem Ereignis)
- Bestimmter Indikatorstatus (kann in der ausgewählten Zuordnungsregel ausgewählt werden)

Hinweis: Wenn kein offensichtlicher Indikatorstatus für die Zuordnung `Basiert auf Schweregrad` vorhanden ist, verwendet Operationenverwaltung den nächstliegenden verfügbaren Status. Wenn beispielsweise ein `kritisches` Ereignis einem Ereignistyp-Indikator zugeordnet wird, der nur die Schweregradstatus `Wichtig` und `Normal` aufweist, ordnet Operationenverwaltung kritische Ereignisse dem Ereignistyp-Indikator mit dem Schweregrad `Wichtig` zu.

Wenn Sie mehrere Status mit demselben Schweregrad definieren, ist die Zuordnung undefiniert.

9. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.

Die neue Indikatorzuordnungsregel wird am Ende der Liste der Zuordnungsregeln eingefügt, die im Ausschnitt **ETI-Zuordnungsregeln** angezeigt wird.

Ändern der Reihenfolge von Indikatorzuordnungsregeln

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie die Reihenfolge der Indikatorzuordnungsregeln ändern.

Hinweis: Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Ausschnitt "ETI-Zuordnungsregeln"](#)" auf [Seite 525](#). Weitere Informationen zu dem Fenster, das Sie zum Einrichten und Testen von Filtern verwenden, finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.



So ändern Sie die Ausführungsreihenfolge einer Indikatorzuordnungsregel:

1. Öffnen Sie den Indikatorzuordnungsregel-Manager in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operations Management > Ereignisautomatisierung > Indikatorzuordnungen

2. Wählen Sie den CI-Typ aus, für den Sie die Reihenfolge der Indikatorzuordnungsregeln ändern möchten. Beispiel:

ConfigurationItem > InfrastructureElement > Node > Computer > Windows

3. Wählen Sie die Zuordnungsregel aus, deren Position in der Reihenfolge Sie ändern möchten.
4. Ändern Sie die Position der ausgewählten Zuordnungsregel mit den Schaltflächen **Nach oben**  und **Nach unten**  und wiederholen Sie ggf. den Schritt für weitere Zuordnungsregeln, die Sie verschieben möchten.

Die Reihenfolge der Indikatorzuordnungsregeln einschließlich geerbter Regeln ist auch im Ausschnitt **Zuordnungsübersicht** zu sehen.

Hinweis: Die Änderung der Reihenfolge von Regeln wirkt sich auf untergeordnete CI-Typen aus. Wenn Sie beispielsweise die Reihenfolge der Regeln für **Computer** ändern, wirkt sich diese Änderung sowohl auf die Computer- als auch auf die Windows-Ebene aus.

Benutzeroberfläche für Indikatorzuordnungsregeln

In diesem Abschnitt werden die im Manager für Indikatorzuordnungsregeln angezeigten Informationen beschrieben. Die Informationen in diesem Abschnitt beschreiben die Schaltflächen, Symbole, Label und Menüoptionen, die Sie beim Erstellen, Konfigurieren und Verwalten der Indikatorzuordnungsregeln zum Festlegen von Indikatorstatus verwenden.





In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu den folgenden Themen:

- "Bereich "CI-Typen"" unten
- "Ausschnitt "ETI-Zuordnungsregeln"" auf Seite 525
- "Bereich "Zuordnungsübersicht" " auf Seite 528
- "Dialogfeld "Neu erstellen: Zuordnungsregel" und Dialogfeld zum Bearbeiten der Zuordnungsregel" auf Seite 529
- "Dialogfeld "Indikator auswählen"" auf Seite 530

Bereich "CI-Typen"







Der Ausschnitt **CI-Typen** des Managers für Indikatorzuordnungsregeln enthält eine Übersicht der CI-Typen, die die Objekte in Ihrer IT-Umgebung repräsentieren. Mit dem Manager für Indikatorzuordnungsregeln können Sie die folgenden Aufgaben ausführen:

- Anzeigen der Indikatorzuordnungsregeln, die dem ausgewählten CI-Typ zugewiesen sind.
- Konfigurieren neuer Indikatorzuordnungsregeln und Zuweisen dieser Regeln zu einzelnen CI-Typen.

Mit den Schaltflächen **Einblenden**  und **Ausblenden**  können Sie die CI-Typ-Struktur erweitern und reduzieren. Mit **Einblenden**  werden alle CI-Typen unterhalb des ausgewählten CI-Typs angezeigt. Mit **Ausblenden**  werden alle offenen Knoten mit Ausnahme des ausgewählten Knotens ausgeblendet.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Indikatorzuordnungen .
Wichtiger Hinweis	Zum Ändern oder Verwalten von CI-Typen verwenden Sie den CIT Manager: Admin > RTSM-Verwaltung > Modellieren > CIT Manager
Relevante Aufgaben	Informationen zur Verwendung des Ausschnitts CI-Typen finden Sie unter " Suchen und Filtern von CI-Typen " auf Seite 518.
Siehe auch	Weitere Informationen zur Konfiguration von Indikatorzuordnungsregeln finden Sie unter " Erstellen und Bearbeiten von Indikatorzuordnungsregeln " auf Seite 520 und " Ändern der Reihenfolge von Indikatorzuordnungsregeln " auf der vorherigen Seite.

Die folgenden Informationen werden im Ausschnitt **CI-Typen** des Managers für Indikatorzuordnungsregeln angezeigt:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisiert den Inhalt der CI-Struktur. Verwenden Sie dieses Element, wenn während der Arbeit neue Inhalte verfügbar werden oder wenn Sie neue Inhalte hochgeladen haben (z. B. von einem anderen Benutzer oder dem Befehlszeilenprogramm).
	Auswahl einblenden: Erweitert die Liste, um Elemente anzuzeigen, die zur ausgewählten Gruppe gehören.
	Andere ausblenden: Blendet alle offenen Verzweigungen mit Ausnahme der ausgewählten Verzweigung aus.
	Findet das nächste Vorkommen des gesuchten CI-Typs. Weitere Informationen zum Suchen finden Sie unter "Suchen und Filtern von CI-Typen" auf Seite 518 .
	Blendet den Ausschnitt Filter aus.
	Erweitert den Ausschnitt Filter .
CI-Typen	<p>Hierarchische Liste mit den CI-Typen, die Sie in Ihrer IT-Umgebung überwachen möchten.</p> <p>Wenn die Liste der CI-Typen gefiltert wurde, wird neben dem Titel CI-Typen der Eintrag (Gefiltert) angezeigt.</p> <p>Der Schriftschnitt gibt die Art der Indikatorzuweisung zu CI-Typen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normale Schrift: Keine Zuweisung, sondern ein untergeordneter Typ weist zugewiesene Indikatoren auf. • Graue Schrift: Diesem CI-Typ und untergeordneten Typen ist keine Indikatorzuordnungsregel zugewiesen. • Fettschrift: Indikatorzuordnungsregeln sind diesem CI-Typ direkt zugewiesen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Filter	<p>Dient zur Suche nach bestimmten CI-Typen und zur Anzeige von CI-Typen, die den angegebenen Filterkriterien entsprechen. Es gibt zwei Filter:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nur CI-Typen mit zugewiesenen Indikatorzuordnungsregeln anzeigen Ansicht (in einer bestimmten Ansicht enthaltene CI-Typen anzeigen) (...) Öffnet das Dialogfeld Ansicht auswählen in dem Sie eine Ansicht zum Filtern der CI-Typen auswählen können. <p>Hinweis: Wenn Sie eine Ansicht zum Filtern der CI-Typ-Struktur verwenden, die alle CI-Typen mit Zuweisungen entfernt, bleibt der Eintrag ConfigurationItem in normaler Schrift erhalten, um zu verdeutlichen, dass Zuweisungen vorhanden sind. Entfernen Sie die Ansicht, oder wählen Sie eine geeignetere Ansicht aus, um CI-Typen mit den gesuchten Zuweisungen anzuzeigen.</p> <p>Weitere Informationen zum Suchen und Filtern finden Sie unter "Suchen und Filtern von CI-Typen" auf Seite 518.</p>
Nur CI-Typen mit zugewiesenen Zuordnungsregeln anzeigen	<p>Filtert die CI-Typ-Struktur und zeigt alle CI-Typen mit zugewiesenen Indikatorzuordnungsregeln an.</p>
Ansicht	<p>Ermöglicht die Auswahl der Ansicht, die Sie verwenden möchten.</p> <p>Nach der Aktualisierung der CI-Typ-Struktur werden nur die CI-Typen angezeigt, die in der ausgewählten Ansicht enthalten sind.</p>









Ausschnitt "ETI-Zuordnungsregeln"




Im Ausschnitt **ETI-Zuordnungsregeln** wird eine Liste der Regeln angezeigt, die Operationenverwaltung zur Zuordnung von Ereignisattributen zu Indikatorstatus in Operationenverwaltung verwendet. Sie können vorhandene Indikatorzuordnungsregeln bearbeiten und löschen sowie Filter für sie konfigurieren und testen. Sie können auch die Ausführungsreihenfolge der Indikatorzuordnungsregeln ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "[Erstellen und Bearbeiten von Indikatorzuordnungsregeln](#)" auf Seite 520.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Indikatorzuordnungen .
Relevante Aufgaben	<p>Weitere Informationen zum Konfigurieren von Indikatorzuordnungsregeln finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> "Erstellen und Bearbeiten von Indikatorzuordnungsregeln" auf Seite 520. "Ändern der Reihenfolge von Indikatorzuordnungsregeln" auf Seite 522.

Siehe auch	Weitere Informationen zur Konfiguration von Indikatorzuordnungsregeln finden Sie unter " Indikatorzuordnungen " auf Seite 513 und " Zuordnen von Ereignissen zu Indikatoren " auf Seite 515.
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Der Ausschnitt **ETI-Zuordnungsregeln** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisiert den Inhalt des Ausschnitts ETI-Zuordnungsregeln . Verwenden Sie dieses Element, wenn während der Bearbeitung neue Indikatorzuordnungsregeln verfügbar werden.
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Neu erstellen: Zuordnungsregel , in dem Sie eine neue Indikatorzuordnungsregel erstellen und zur Liste hinzufügen, die bereits dem ausgewählten CI-Typ zugewiesen ist.
	Element duplizieren: Öffnet das Dialogfeld zum Bearbeiten der Zuordnungsregel und erstellt ein Duplikat der ausgewählten Indikatorzuordnungsregel. Der Name einer Indikatorzuordnungsregel dient nur internen Zwecken und muss eindeutig sein.
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld zum Bearbeiten der Zuordnungsregel, in dem Sie Indikatorzuordnungsregeln ändern und speichern können.
	Element löschen: Löscht die ausgewählte Zuordnungsregel.
	Übereinstimmende Ereignisse suchen: Findet Ereignisse, die mit dem in der ausgewählten Indikatorzuordnungsregel angegebenen Filter übereinstimmen. Übereinstimmende Ereignisse suchen wählt alle Ereignisse aus, die den von der ausgewählten Indikatorzuordnungsregel festgelegten Indikator enthalten. Diese Ereignisse müssen dem für die ausgewählte Zuordnungsregel konfigurierten Filter entsprechen und sich auf den ausgewählten CI-Typ beziehen.
	Zu Indikatoren wechseln: Öffnet das Indikator-Repository.
	Ereignisfilter verwalten: Öffnet das Dialogfeld Ereignisfilter verwalten , in dem Sie den gewünschten Ereignisfilter auswählen können. Über das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters können Sie auch das Dialogfeld zum Konfigurieren eines Filters öffnen, um einen Ereignisfilter zu erstellen oder einen vorhandenen Ereignisfilter zu bearbeiten oder zu löschen. Informationen zum Definieren von Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Nach unten: Verschiebt die ausgewählte Zuordnungsregel auf eine Position mit niedrigerer Priorität.
	Nach oben: Verschiebt die ausgewählte Zuordnungsregel auf eine Position mit höherer Priorität.
	<p>Standardkonfiguration wiederherstellen: Setzt eine vom Benutzer veränderte vordefinierte Indikatorzuordnungsregel auf die ursprüngliche Standardkonfiguration zurück.</p> <p>Diese Option ist nicht für Regeln verfügbar, die vollständig durch den Kunden definiert wurden.</p>
Aktiv	Gibt an, ob die Zuordnungsregel aktiv ist. Nur aktive Regeln werden während des Zuordnungsprozesses zugeordnet.
Artefaktursprung	<p>Für Inhaltstypen werden folgende Begriffe verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vordefinierter Inhalt <p>Bei vordefiniertem Inhalt handelt es sich in der Regel um von HP oder HP-Partnern bereitgestellten Inhalt, der für die Erstkonfiguration einer BSM-Installation verwendet wird. Nach der Installation eines vordefinierten Content Packs können Sie diese anfänglichen Artefakte ändern, sodass sie den Anforderungen Ihrer Umgebung und Verwaltungsaufgaben entsprechen. Alle geänderten vordefinierten Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Es ist nicht möglich, vordefinierte Artefakte zu entfernen, Sie können aber angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen.</p> Benutzerdefinierter Inhalt <p>Bei benutzerdefiniertem Inhalt handelt es sich um Inhalt, der vom Kunden erstellt, z. B. zum Verwalten einer benutzerdefinierten, internen Applikation, und als Benutzerdefiniert gekennzeichnet wird.</p> Angepasster Inhalt <p>Geänderte vordefinierte Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Sie können angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen.</p>
Anzeigenname	Anzeigenname der verfügbaren Zuordnungsregel.
Ereignisfilter	Name des Ereignisfilters, der in der Zuordnungsregel aktiv ist. Mit dem Filter wird festgelegt, welche Ereignisse von der Zuordnungsregel berücksichtigt werden sollen.
Indikator	Name des ausgewählten Indikators.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Indikatorstatus zuordnen	<p>Der Indikatorstatus wird mit einer der folgenden Methoden festgelegt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basiert auf Schweregrad: Der Indikatorstatus wird anhand der Schweregradinformationen im Ereignis festgelegt. • Spezifischer Indikatorstatus: Legt einen Indikatorstatus unabhängig von der Schweregradinformation im Ereignis fest.
Reihenfolge	<p>Sind mehrere Zuordnungsregeln für einen CI-Typ verfügbar, gibt die Zahl in der Spalte Reihenfolge an, in welcher Reihenfolge die Zuordnungsregeln während des Zuordnungsprozesses angewendet werden. Mithilfe der Schaltflächen Nach oben und Nach unten können Sie die Position der Regeln in der Liste ändern.</p> <p>Hinweis: Weist eine Regel eine Übereinstimmung auf, werden keine weiteren Regeln angewendet.</p>

Bereich "Zuordnungsübersicht"

Der Ausschnitt **Zuordnungsübersicht** enthält eine Übersicht der Regeln, die Operationenverwaltung zur Zuordnung von Ereignisattributen zu Indikatorstatus für den ausgewählten CI-Typ in Operationenverwaltung verwendet. Geerbte Regeln werden zusammen mit dem CI-Typ angezeigt, für den sie definiert sind.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Indikatorzuordnungen .
Relevante Aufgaben	<p>Weitere Informationen zum Konfigurieren von Indikatorzuordnungsregeln finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen und Bearbeiten von Indikatorzuordnungsregeln" auf Seite 520. • "Ändern der Reihenfolge von Indikatorzuordnungsregeln" auf Seite 522.
Siehe auch	Weitere Informationen zur Konfiguration von Indikatorzuordnungsregeln finden Sie unter "Indikatorzuordnungen" auf Seite 513 und "Zuordnen von Ereignissen zu Indikatoren" auf Seite 515.


Der Ausschnitt **Zuordnungsübersicht** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.



Element der Oberfläche	Beschreibung
Anzeigename	Anzeigename der verfügbaren Zuordnungsregel.
Ereignisfilter	Name des Ereignisfilters, der in der Zuordnungsregel aktiv ist. Mit dem Filter wird festgelegt, welche Ereignisse von der Zuordnungsregel berücksichtigt werden sollen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Indikator	Name des ausgewählten Indikators.
Indikatorstatus zuordnen	Der Indikatorstatus wird mit einer der folgenden Methoden festgelegt: <ul style="list-style-type: none"> • Basiert auf Schweregrad: Der Indikatorstatus wird anhand der Schweregradinformationen im Ereignis festgelegt. • Spezifischer Indikatorstatus: Legt einen Indikatorstatus unabhängig von der Schweregradinformation im Ereignis fest.

Dialogfeld "Neu erstellen: Zuordnungsregel" und Dialogfeld zum Bearbeiten der Zuordnungsregel

Das Dialogfeld **Neu erstellen: Zuordnungsregel** und das Dialogfeld zum Bearbeiten der Zuordnungsregel werden zum Erstellen und Bearbeiten von Indikatorzuordnungsregeln verwendet. Indikatorzuordnungsregeln verwenden Ereignisfilter, um Ereignisattribute zu identifizieren, die zum Festlegen oder Ändern eines Indikatorstatus verwendet werden.

Hinweis: Verwenden Sie die Schaltfläche **Element duplizieren** , um eine Zuordnungsregel zu erstellen, die einer vorhandenen Zuordnungsregel ähnelt.



Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Indikatorzuordnungen . Klicken Sie im Ausschnitt ETI-Zuordnungsregeln auf die Schaltfläche  , um das Dialogfeld Neu erstellen: Zuordnungsregel zu öffnen, oder auf die Schaltfläche  , um das Dialogfeld zum Bearbeiten der Zuordnungsregel zu öffnen.
Wichtiger Hinweis	Im Dialogfeld Indikator auswählen werden nur mit dem ausgewählten CI verbundene Indikatoren angezeigt. Von übergeordneten CIs geerbte Indikatoren werden nicht angezeigt.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Indikatorzuordnungsregeln finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen und Bearbeiten von Indikatorzuordnungsregeln" auf Seite 520. • "Ändern der Reihenfolge von Indikatorzuordnungsregeln" auf Seite 522.
Siehe auch	Weitere Informationen zur Konfiguration von Indikatorzuordnungsregeln finden Sie unter "Indikatorzuordnungen" auf Seite 513 und "Zuordnen von Ereignissen zu Indikatoren" auf Seite 515.

Das Dialogfeld **Neu erstellen: Zuordnungsregel** und das Dialogfeld zum Bearbeiten der Zuordnungsregel enthalten die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.



Element der Oberfläche	Beschreibung
Aktiv	Gibt an, ob die Zuordnungsregel aktiv ist. Nur aktive Regeln werden während des Zuordnungsprozesses zugeordnet.
Beschreibung	Kurze Zusammenfassung der Aktionen der Regel.
Anzeigename	Externer Name der Zuordnungsregel. Der externe Name (Label) ist der Name, den die Benutzer sehen.
Ereignisfilter	<p>Name des Ereignisfilters, der in der Zuordnungsregel aktiv ist. Mit dem Filter wird festgelegt, welche Ereignisse von der Zuordnungsregel berücksichtigt werden sollen.</p> <p>Verwenden Sie die Liste, um den in der Regel anzuwendenden Filter auszuwählen. Der Filter bestimmt, welche Ereignisse bei der Zuordnung berücksichtigt werden sollen. Details zum Erstellen von Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.</p> <p>Hinweis: Das für Indikatorzuordnungsregeln angezeigte Filterdialogfeld wird für diese Aufgabe angepasst. Beispielsweise wird der Ausschnitt <code>Zugewiesen an:</code> nicht angezeigt, da er nicht relevant ist.</p>
Indikator	Wählt den Indikator aus, den Sie mit dem Ereignisattribut festlegen möchten.
Indikatorstatus zuordnen	<p>Legt fest, wie der Indikatorstatus dem Ereignis zugeordnet wird.</p> <p>Sie können eine der folgenden Methoden auswählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basiert auf Schweregrad: Der Indikatorstatus wird anhand der Schweregradinformationen im Ereignis festgelegt. • Spezifischer Indikatorstatus: Legt einen Indikatorstatus unabhängig von der Schweregradinformation im Ereignis fest.
Name	<p>Interner Name der Indikatorzuordnungsregel. Dieser Name wird verwendet, um das von HPOM empfangene Ereignis in Operationenverwaltung dem Indikator zuzuordnen.</p> <p>Wird automatisch aus dem Wert für den Anzeigenamen generiert. Das erste Zeichen muss ein Buchstabe (A-Z, a-z) oder ein Unterstrich (_) sein. Alle anderen Zeichen können Buchstaben (A-Z, a-z), Ziffern (0-9) oder Unterstriche (_) sein. Kann manuell überschrieben werden.</p> <p>Hinweis: Ist möglicherweise für bestimmte Gebietsschemas deaktiviert (beispielsweise ja_JP, zh_CN, ko_KR).</p>

Dialogfeld "Indikator auswählen"

Im Dialogfeld **Indikator auswählen** wählen Sie einen Indikator aus, der Ereignissen zugeordnet werden soll, die der Zuordnungsregel entsprechen.

Zugriff	<p>Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Indikatorzuordnungen.</p> <p>Klicken Sie im Ausschnitt ETI-Zuordnungsregeln auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld Neu erstellen: Zuordnungsregel zu öffnen, oder auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld zum Bearbeiten der Zuordnungsregel zu öffnen. Öffnen Sie das Dialogfeld Indikator auswählen (...).</p>
Wichtiger Hinweis	Im Dialogfeld Indikator auswählen werden nur mit dem ausgewählten CI verbundene Indikatoren angezeigt. Von übergeordneten CIs geerbte Indikatoren werden nicht angezeigt.
Relevante Aufgaben	<p>Weitere Informationen zum Konfigurieren von Indikatorzuordnungsregeln finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Erstellen und Bearbeiten von Indikatorzuordnungsregeln" auf Seite 520. • "Ändern der Reihenfolge von Indikatorzuordnungsregeln" auf Seite 522.
Siehe auch	Weitere Informationen zur Konfiguration von Indikatorzuordnungsregeln finden Sie unter "Indikatorzuordnungen" auf Seite 513 und "Zuordnen von Ereignissen zu Indikatoren" auf Seite 515 .

Das Dialogfeld **Indikator auswählen** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisiert den Inhalt der Liste mit Indikatoren. Verwenden Sie dieses Element, wenn während der Bearbeitung neue Indikatoren verfügbar werden.
	Indikator nach Typ gruppieren: Schaltet zwischen einer einfachen Liste aller Indikatoren, die mit einem Symbol für den Indikatortyp gekennzeichnet sind, und einer Ansicht, in der HIs und Ereignistyp-Indikatoren in separaten Listen gruppiert sind, um.

Kapitel 16

Ausfallzeitverhalten

Die Ausfallzeit von CIs (d. h. die Konfiguration von CIs mit der Angabe von Zeiträumen der Nichtverfügbarkeit der CIs aufgrund von zuvor bestimmten Wartungszeiten) lässt sich mit dem Manager für Ausfallzeitenverwaltung auf der BSM-Plattform definieren und konfigurieren.

Auf den Manager für Ausfallzeitenverwaltung können Sie wie folgt zugreifen:

Admin > Plattform > Ausfallzeitenverwaltung

Eine Ausfallzeitkonfiguration für ein CI oder eine Gruppe von CIs enthält in erster Linie den Ausfallzeitraum sowie das Verhalten der Plattform (die Aktion) während der Ausfallzeit im Hinblick auf die CIs. Falls eine andere Aktion ausgewählt wird, z. B. die Aktion zum Unterdrücken von Ereignissen, wird das in Operationenverwaltung konfigurierte Verhalten während der Ausfallzeit angewendet.

Wenn eine Ausfallzeit für ein CI beginnt oder endet, kann ein Ereignis an den Ereignis-Browser gesendet werden, das den Beginn oder das Ende der Ausfallzeit angibt. Ein Ereignis, das das Ende einer Ausfallzeit meldet, schließt auch das Ausfallzeitstart-Ereignis und wird zudem selbst direkt geschlossen.

Diese Ausfallzeitstart-Ereignisse können über Ereignisweiterleitungsregeln an externe Server weitergeleitet werden, z. B. an Trouble-Ticket-Systeme. Wenn das Ausfallzeitende-Ereignis empfangen wird, wird auch die Änderung im Status des Ausfallzeitstart-Ereignisses an das Trouble-Ticket-System weitergeleitet.

Sie können die Ereignisweiterleitungsregel **Ausfallzeit gestartet-Ereignisse automatisch an Trouble-Ticket-System weiterleiten** aktivieren und verwenden, um Ereignisse, die auf den Beginn einer CI-Ausfallzeit hinweisen, automatisch an das Trouble-Ticket-System weiterzuleiten. Dieses System muss im alias-verbundenen Server konfiguriert werden, der als "Trouble Ticket System" bezeichnet wird. Verwenden Sie diese Regel, wenn Sie über keine andere Regel zum Weiterleiten der Ausfallzeitstart-Ereignisse verfügen. Ausfallzeitende-Ereignisse schließen die Ausfallzeitstart-Ereignisse automatisch. Weitere Informationen finden Sie unter ["Ereignisweiterleitung" auf Seite 395](#).

Weitere Details zur Konfiguration der Ausfallzeit finden Sie im BSM-Handbuch zur Plattformverwaltung.

Wenn Sie für ein CI Ausfallzeiträume konfiguriert haben, müssen Sie sich überlegen, wie Sie im Falle der Nichtverfügbarkeit dieses CIs Ereignisse handhaben, die mit diesem CI verbunden sind. Der Ausfallzeitkonfiguration für ein CI wird eine Kategorie zugeordnet. In Operationenverwaltung werden die Ausfallzeitstrategien für die Ereignisverwaltung anhand von Kategorien konfiguriert. Diese legen fest, wie der Empfang von Ereignissen, die mit einem CI verbundenen verbunden sind, bei Ausfall des CIs verarbeitet wird. Standardmäßig werden Ereignisse automatisch geschlossen, wenn ein ihnen zugeordnetes CI ausfällt.

Mit einer Kategorie kann unter anderem Folgendes festgelegt werden:

- Der Lebenszyklus des Ereignisses wird auf **Gelöst** gesetzt
- In der Ereignispipeline werden Schritte aktiviert oder deaktiviert

In diesem Beispiel werden die während der Ausfallzeit empfangenen Ereignisse für alle CIs mit dieser Kategorie auf `Gelöst` gesetzt und im Ereignis-Browser dargestellt. Alle mit diesen Ereignissen verbundenen Ereignisse werden automatisch geschlossen und können über den Historien-Browser angezeigt werden.

Die Plattform enthält eine Liste mit vordefinierten Kategorien, der Sie über die Infrastruktureinstellungen weitere Kategorien hinzufügen können. Die Kategorien werden im Manager für die Ausfallzeitverwaltung über die Liste der Kategorien ausgewählt und geändert.

Verwenden Sie für Ausfallzeitkonfigurationen, die über keine entsprechende Konfiguration im Ausfallzeiten-Manager von Operationenverwaltung verfügen, die Kategorie `Standard`.

Die folgenden Operationenverwaltungs-Infrastruktureinstellungen beziehen sich auf das Verhalten während der Ausfallzeit:

- **Bereich für Historie von Ausfallzeiten** – Zeitraum, in dem Konfigurationen für vergangene Ausfallzeiten berücksichtigt werden. Ausfallzeiträume, deren Endzeit vor dem Beginn des konfigurierten Historienzeitraums für Ausfallzeiten liegt, werden ignoriert. Ereignisse, die in solchen Ausfallzeiten erstellt werden, werden so behandelt, als seien sie außerhalb der Ausfallzeit erstellt worden.
- **Zukünftiger Ausfallzeitbereich** – Zeitraum, in dem Konfigurationen für zukünftige Ausfallzeiten berücksichtigt werden. Ausfallzeiträume, deren Startzeit nach dem Ende des konfigurierten zukünftigen Ausfallzeitraums liegt, werden ignoriert. Ereignisse, die in solchen Ausfallzeiten erstellt werden, werden so behandelt, als seien sie außerhalb der Ausfallzeit erstellt worden.
- **Zeitintervall für Aktualisierung** – Maximale Zeit, nach deren Ablauf Änderungen an der Wartungsfensterkonfiguration wirksam werden.

Hinweis: Wenn Ereignisse von CIs empfangen werden, die in mindestens zwei sich überschneidenden Ausfallzeitkonfigurationen mit unterschiedlichen Kategorien angegeben werden, werden die Kategoriekonfigurationen zusammengeführt, d. h.:


- Bei der Festlegung des Lebenszyklusstatus wird der am weitesten fortgeschrittene Status ausgewählt. So überschreibt `Keine` Änderung die Einstellung `Geschlossen`, die wiederum die Einstellung `Gelöst` überschreibt.
- Bei aktiven Pipelineschritten wird die für jede Option restriktivste Einstellung ausgewählt. Beispiel: Wenn für eine der Kategorien nicht die Einstellung `Verknüpfte Ereignisse schließen` ausgewählt wurde, wird durch diese Einstellung die Einstellung der anderen Kategorie überschrieben.
- Das Bestätigungsdialogfeld wird vor dem Starten von Werkzeugen und Aktionen nur dann angezeigt, wenn es für alle Kategorien in den sich überschneidenden Ausfallzeitkonfigurationen entsprechend definiert wurde.

Erstellung einer Ausfallzeitkategorie

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Ausfallzeitkategorie erstellen.

Hinweis: Um die Operationenverwaltungs-Administrationsbereiche verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung zum Arbeiten mit diesen Bereichen (oder einer Untermenge daraus) verfügen. Details finden Sie in ["Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen"](#) auf Seite 764.


So erstellen Sie eine Ausfallzeitkategorie:

1. Öffnen Sie den Manager für das Ausfallzeitverhalten in der Operationenverwaltungs-Administration:
Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Ausfallzeitverhalten
2. Klicken Sie im Ausschnitt **Kategorien** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Neue Ausfallzeit-Kategorie hinzufügen** zu öffnen.
3. Wählen Sie eine Kategorie aus der Liste der Kategorienamen aus.
Jeder Ausfallzeitkonfiguration wird eine Kategorie zugeordnet. Beim Empfang eines Ereignisses während des Ausfalls eines CIs wird je nach Kategorie der Ausfallzeitkonfiguration des CIs die entsprechende Ausfallzeitkategorie übernommen. Ist keine passende Ausfallzeitkategorie verfügbar, wird die Standardkategorie übernommen.
4. Wählen Sie im Bereich **Lebenszyklusstatus festlegen** eine der folgenden Aktionen aus:
 - **Keine Änderung** – Der ursprüngliche Status des Ereignisses wird beibehalten
 - **Geschlossen** – Der Status aller Ereignisse, die mit CIs verbunden sind, die sich in Ausfallzeit mit der angegebenen Kategorie befinden, ändert in **Geschlossen** (Standard)
 - **Gelöst** – Der Status aller Ereignisse, die mit CIs verbunden sind, die sich in Ausfallzeit mit der angegebenen Kategorie befinden, ändert in **Gelöst**
5. Wählen Sie im Bereich **Aktive Pipelineschritte** den Pipelineschritt aus, den Sie für diese Ausfallzeitkategorie aktivieren möchten.
6. Wählen Sie **Bestätigungsdialogfeld anzeigen** aus, wenn vor dem Starten von Werkzeugen und Aktionen ein Bestätigungsdialogfeld eingeblendet werden soll.
7. Klicken Sie auf **OK**.

Bearbeitung einer Ausfallzeitkategorie

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine vorhandene Ausfallzeitkategorie bearbeiten.

So bearbeiten Sie eine vorhandene Ausfallzeitkategorie:

1. Öffnen Sie den Manager für das Ausfallzeitverhalten in der Operationenverwaltungs-Administration:
Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Ausfallzeitverhalten
2. Wählen Sie die Ausfallzeitkategorie aus, die Sie bearbeiten möchten.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Kategorien** auf die Schaltfläche  , um das Dialogfeld **Ausfallzeit-Kategorie bearbeiten** zu öffnen.

Alternativ können Sie auf einen Bereich im Detailausschnitt doppelklicken, um die entsprechende Registerkarte im Dialogfeld **Ausfallzeit-Kategorie bearbeiten** zu öffnen.

4. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen an der ausgewählten Ausfallzeitkategorie vor.
5. Klicken Sie auf **OK**.


Löschung einer Ausfallzeitkategorie

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine vorhandene Ausfallzeitkategorie löschen.

So löschen Sie eine vorhandene Ausfallzeitkategorie:

1. Öffnen Sie den Manager für das Ausfallzeitverhalten in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Ausfallzeitverhalten

2. Wählen Sie die Ausfallzeitkategorie aus, die Sie löschen möchten.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Kategorien** auf die Schaltfläche .
4. Bestätigen Sie den Löschvorgang, indem Sie auf **Ja** klicken.

Die ausgewählte Ausfallzeitkategorie wird aus der Liste der Ausfallzeitkategorie gelöscht.

Hinweis: Die `Standardkategorie` kann nicht gelöscht werden.

Benutzeroberfläche für das Ausfallzeitverhalten

Mit dem Manager für das Ausfallzeitverhalten können Sie die Reaktion von Operationenverwaltung auf Ereignisse konfigurieren, die mit ausgefallenen CIs verbunden sind.

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:





- "Ausschnitt "Kategorien"" unten
- "Ausschnitt mit Details zur Ausfallzeitkategorie" auf der nächsten Seite

Ausschnitt "Kategorien"

Mit dem Manager für das Ausfallzeitverhalten können Sie die Reaktion von Operationenverwaltung auf Ereignisse konfigurieren, die mit ausgefallenen CIs verbunden sind.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Ausfallzeitverhalten .
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zur Konfiguration des Ausfallzeitverhaltens finden Sie unter "Erstellung einer Ausfallzeitkategorie" auf Seite 534 .
Siehe auch	Weitere Informationen zum Ausfallzeitverhalten finden Sie unter "Ausfallzeitverhalten" auf Seite 532 .

Der Ausschnitt **Kategorien** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisieren: Lädt die Liste der Kategorien neu.
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Neue Ausfallzeit-Kategorie hinzufügen , in dem Sie eine Ausfallzeitkategorie erstellen können. Weitere Informationen zum Erstellen von Ausfallzeitkategorien finden Sie unter "Erstellung einer Ausfallzeitkategorie" auf Seite 534 .
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld Ausfallzeit-Kategorie bearbeiten , in dem Sie eine vorhandene Ausfallzeitkategorie bearbeiten können. Alternativ können Sie auf einen Bereich im Detailausschnitt doppelklicken, um die entsprechende Registerkarte im Dialogfeld Ausfallzeit-Kategorie bearbeiten zu öffnen. Weitere Informationen zum Bearbeiten von Ausfallzeitkategorien finden Sie unter "Bearbeitung einer Ausfallzeitkategorie" auf Seite 535 .
	Element löschen: Löscht die ausgewählte Ausfallzeitkategorie. Weitere Informationen zum Löschen von Ausfallzeitkategorien finden Sie unter "Löschung einer Ausfallzeitkategorie" auf der vorherigen Seite .

Ausschnitt mit Details zur Ausfallzeitkategorie

Im Ausschnitt **Details** für die Ausfallzeit sehen Sie die Konfigurationsdetails der im Ausschnitt **Kategorie** ausgewählten Ausfallzeitkonfiguration.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereignisautomatisierung > Ausfallzeitverhalten .
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zur Konfiguration des Ausfallzeitverhaltens finden Sie unter "Erstellung einer Ausfallzeitkategorie" auf Seite 534.
Siehe auch	Weitere Informationen zum Ausfallzeitverhalten finden Sie unter "Ausfallzeitverhalten" auf Seite 532.

Die Seite **Details** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Aktiv	Gibt an, ob der zugeordnete Schritt in der Ereignispipeline aktiv ist. Für inaktive Schritte wird der Status Inaktiv angezeigt.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Aktive Pipelineschritte	<p>Listet die möglichen Verarbeitungsschritte der Ereignispipeline auf. Alle Schritte, die nicht auf Aktiv gesetzt wurden, werden beim Empfang des Ereignisses ausgeführt.</p> <p>Aktivierbare Verarbeitungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EPI nach CI-/ETI-Auflösung – Die Ereignisverarbeitung erfolgt nach der Auflösung von CI und ETI. • Verknüpfte Ereignisse schließen – Alle mit dem Ereignis, das während der CI-Ausfallzeit empfangen wurde, verbundenen Ereignisse werden geschlossen. • Unterdrückung doppelter Ereignisse – Für Ereignisse, die während der CI-Ausfallzeit empfangen werden, werden die Einstellungen für die Unterdrückung doppelter Ereignisse übernommen. • Automatische Benutzergruppenzuweisung von Ereignissen – Auf Ereignisse, die während der CI-Ausfallzeit empfangen werden, wird die automatische Zuweisung von Benutzergruppen angewendet. • EPI vor Ereignisspeicherung – Die Ereignisverarbeitung erfolgt am Ende der Ereignisverarbeitungsphase. • Topologiebasierte Ereigniskorrelation – Auf Ereignisse, die während der CI-Ausfallzeit empfangen werden, werden die Regeln der topologiebasierten Ereigniskorrelation angewendet. • Automatische Runbooks – Auf Ereignisse, die während der CI-Ausfallzeit empfangen werden, wird die Runbook-Automatisierung angewendet.
Lebenszyklus-Status festlegen	<p>Legt den Lebenszyklusstatus von Ereignissen fest, die während einer Ausfallzeit empfangen wurden. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Änderung – Der ursprüngliche Status des Ereignisses wird beibehalten • Geschlossen – Ändert den Status aller Ereignisse, die während einer Ausfallzeit empfangen wurden, in Geschlossen. • Gelöst – Ändert den Status aller Ereignisse, die während einer Ausfallzeit empfangen wurden, in Gelöst.
Bestätigungsdialogfeld anzeigen	<p>Wählen Sie diese Option aus, wenn vor dem Starten von Werkzeugen und Aktionen ein Bestätigungsdialogfeld angezeigt werden soll.</p>

Abschnitt 3 – Ereigniskorrelation

Dieser Teil des Handbuchs umfasst die folgenden Kapitel:

- **"Topologiebasierte Ereigniskorrelation" auf Seite 541**

In diesem Kapitel wird der Korrelationsregel-Manager vorgestellt, der zur Konfiguration der topologiebasierten Ereigniskorrelation verwendet wird. Sie lernen Korrelationsregeln zu konfigurieren und auf Zustandsindikatoren anzuwenden, um die Probleme, die sich auf die Objekte in Ihrer IT-Umgebung auswirken, besser verstehen, überwachen und verwalten zu können.

- **"Stream-basierte Ereigniskorrelation" auf Seite 573**

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie die Stream-basierte Ereigniskorrelation konfigurieren. In der Stream-basierten Ereigniskorrelation (SBEC) werden Regeln und Filter verwendet, um häufig auftretende Ereignisse oder Kombinationen von Ereignissen zu identifizieren. Sie hilft bei der Verarbeitung solcher Ereignisse, indem die Ereignisse automatisch identifiziert werden, die zurückgehalten oder entfernt werden können oder für die ein neues Ereignis erstellt und den Operatoren angezeigt werden muss.

- **"Ereignis-Storm-Unterdrückung" auf Seite 594**

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie die Ereignis-Storm-Unterdrückung konfigurieren. Ein Ereignis-Storm liegt vor, wenn ein Problem auf einem verwalteten System auftritt, durch das in einem relativ kurzen Zeitraum eine ungewöhnlich hohe Anzahl an Ereignissen erzeugt wird. Wenn auf einem System ein Ereignis-Storm erkannt wird, werden die Ereignisse auf diesem System verworfen, bis die Rate der eingehenden Ereignisse wieder unter einen Schwellenwert fällt.

- **"Ereignisunterdrückung" auf Seite 605**

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie die Ereignisunterdrückung konfigurieren. Einige Ereignisse wirken sich möglicherweise nicht auf die Verwaltung Ihrer Umgebung aus. Da diese Ereignisse nicht von den Bedienern angezeigt oder verarbeitet werden müssen, bietet es sich an, sie rechtzeitig zu ermitteln und zu verwerfen.

Kapitel 17

Topologiebasierte Ereigniskorrelation

Hinweis: Damit Sie die Funktion für die Ereigniskorrelation von Operationenverwaltung verwenden können, sind die Ereignisverwaltung-Foundation- und die Korrelationslizenzen erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter ["Lizenzierung"](#) auf Seite 777.

In diesem Kapitel wird das Konzept der topologiebasierten Ereigniskorrelation beschrieben. Mit den Informationen in diesem Kapitel wird erläutert, wie Sie Korrelationsregeln konfigurieren und auf die Indikatoren anwenden können, die den mit Operationenverwaltung überwachten CI-Typen zugewiesen sind. Sie können die topologiebasierte Ereigniskorrelation verwenden, um die Probleme, die sich auf die Objekte in Ihrer IT-Umgebung auswirken können, besser zu verstehen, zu überwachen und zu verwalten.

Mit dem Manager für Korrelationsregeln können Sie Regeln definieren und bereitstellen, die für die Korrelation von Ereignissen, die in unterschiedlichen Domänen in der gesamten verwalteten IT-Umgebung auftreten, Indikatoren verwenden. Mit dem Manager für Korrelationsregeln können Sie die folgenden Aufgaben ausführen:

- Definieren und Verwalten von Korrelationsregeln
- Visualisieren der Topologie von Korrelationsregeln
- Anzeigen von Ursachen- und Symptomereignissen
- Verwalten von Indikatoren und ihren Statusangaben
- Durchsuchen der Hierarchie domänenübergreifender Korrelationsregeln

Hinweis: Sie können Benutzerrollen verwenden, um den Zugriff auf den Manager für Korrelationsregeln einzuschränken. Weitere Informationen zur Benutzerautorisierung finden Sie unter ["Benutzerverwaltung"](#) auf Seite 756.

Der Zugriff auf den Manager für Korrelationsregeln erfolgt über die folgende Menüoption:

Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Topologiebasierte Ereigniskorrelation

Übersicht über die topologiebasierte Ereigniskorrelation

Sie können Regeln definieren, die für die Korrelation oder Verknüpfung verwandter Ereignisse, die in den verschiedenen Domänen der verwalteten IT-Umgebung auftreten, Indikatoren verwenden. Wenn Sie Ereignisse korrelieren, die entweder mit demselben Objekt generiert oder mit demselben Objekt verwandt sind, verringert sich die Anzahl der im Ereignis-Browser angezeigten Ereignisse. Durch die verringerte Anzahl von Ereignissen im Ereignis-Browser finden Operatoren die Ursache von Problemen schneller und wirksamer.

Der Korrelationsprozess ermittelt die Ursache eines Ereignisses. Eine Übersicht über alle vom Korrelationsprozess betroffenen Ereignisse steht separat im Ausschnitt **Details** auf der Registerkarte **Zugehörige Ereignisse** zur Verfügung. Mit der Übersicht können Sie einen Drilldown zur Korrelationshistorie durchführen und alle korrelierten Ereignisse durchsuchen.

Der Ereigniskorrelationsprozess verwendet die in RTSM gespeicherten topologiebasierten Ansichten, um festzulegen, welche CI-Typen in eine Korrelationsregel aufgenommen werden können. Die topologiebasierten Ansichten verbessern den Korrelationsprozess, indem sie pfadbezogene Einschränkungen zur Korrelationsregel hinzufügen. Für die topologiebasierte Ereigniskorrelation muss eine Beziehung zwischen den in der Korrelationsregel festgelegten Konfigurationselementen (CI) vorhanden sein.

Hinweis: Die zur Definition der CI-Typen in einer Korrelationsregel verwendete Ansicht muss zudem zeigen, dass eine Beziehung zwischen den in der Regel festgelegten CI-Typen besteht.

Für die Verarbeitung der mit dem Manager für Korrelationsregeln definierten Korrelationsregeln liegt eine zeitliche Beschränkung vor. Alle in der Korrelationsregel festgelegten Ereignisse müssen innerhalb eines definierten Zeitraums auftreten. Standardmäßig ist die zeitliche Beschränkung auf 960 Sekunden gesetzt. Wenn einzelne Symptom- oder Ursachenereignisse außerhalb der definierten zeitlichen Beschränkung stattfinden, werden sie im Ereignis-Browser als normale, nicht korrelierte Ereignisse angezeigt. Weitere Informationen zur Einstellung des Zeitraums finden Sie unter ["Festlegen der Begrenzung der Korrelationszeit"](#) auf Seite 558.

Korrelationsregeln

Mit dem Manager für Korrelationsregeln können Sie Korrelationsregeln anzeigen, definieren und anwenden. Korrelationsregeln verknüpfen ausgewählte CI-Typen mit definierten Indikatorstatusangaben, um einen Korrelationsprozess auszulösen. Der Korrelationsprozess führt dazu, dass ein oder mehrere CIs als Ursachen markiert werden.

Korrelationsregeln erfordern eine Kombination aus Symptomen und Ursachen. Sowohl Symptome als auch Ursachen werden durch Auswahl von CI-Typen definiert. Jeder CI-Typ (z. B. eine DB2-Datenbank), den Sie als mögliches Symptom festlegen, erfordert einen oder mehrere dafür definierte Indikatoren (beispielsweise `Run State` oder `Availability`). Jeder Indikator muss einen Status aufweisen (beispielsweise `Aktiv`, `Inaktiv` oder `Offline`). Auch CI-Typen, die Sie als Ursachen auswählen, erfordern einen Indikator und einen Status.

Beispielsweise definieren die Informationen in der folgenden Tabelle eine einfache Korrelationsregel für eine Datenbankinstanz. Operationenverwaltung zeigt Ursachenereignisse im Ereignis-Browser und Symptomereignisse im Ausschnitt für die Details auf der Registerkarte **Zugehörige Ereignisse** an.

Regeltyp	CI-Typ	Ereignistyp-Indikator	Status des Ereignistyp-Indikators
Symptom	DB2	Network Availability	Offline
Symptom	DB2	Buffer Hit Ratio	Niedrig
Symptom	Process	Run state	Inaktiv
Ursache	DB-Tablespace	Buffer Performance	Langsam

Domänenübergreifende Ereigniskorrelation

Mit dem Manager für Korrelationsregeln können Sie Regeln einrichten, die Indikatoren für CI-Typen in mehreren und verschiedenen Domänen korrelieren, beispielsweise Datenbank, Speicher und Webapplikation. Bei der domänenübergreifenden Korrelation wird eine Kette aus in verschiedenen Domänen definierten Regeln verbunden. Im Korrelationsprozess kann das *Symptom* aus einer Regel als *Ursache* der nächsten Regel in der Kette oder umgekehrt verwendet werden.

Die Verbindung zwischen Korrelationsregeln in verschiedenen Domänen besteht darin, dass *derselbe* Indikatorstatus *demselben* CI-Typ zugewiesen wird. In einer Regel können Sie einen Indikatorstatus als Symptom für einen bestimmten CI-Typ definieren. In einer anderen Regel für eine andere Domäne können Sie *denselben* Indikatorstatus als Ursache für *denselben* CI-Typ definieren. Wenn alle Ereignisse in den verschiedenen Domänen erwartungsgemäß auftreten und Korrelationsregeln auslösen, zeigt der Korrelationsprozess im Ereignis-Browser nur das Ursachenereignis aus der letzten Regel in der Ereigniskorrelationskette an.

Hinweis: Domänenübergreifende Korrelationsregeln müssen mindestens eine identische Kombination aus CI-Typ und Indikatorstatus gemeinsam haben.

Wenn beispielsweise alle erforderlichen Korrelationsregeln für die Datenbank-, Speicher- und Webapplikationsdomänen definiert wurden und die erforderlichen Indikatorstatusangaben für ein gemeinsames Konfigurationselement überwacht werden, kann der Manager für Korrelationsregeln feststellen, dass ein Problem mit der Auslastung des physischen Datenträgers in der Speicherdomäne die Ursache des Problems hinsichtlich der Verfügbarkeit des Webserverns ist.

Der Ausschnitt **Korrelationsregeln** des Managers für Korrelationsregeln enthält eine Liste der Korrelationsregeln mit Symptomen oder Statusangaben, die auch in für eine andere Domäne definierten Regeln vorkommen. In domänenübergreifenden Regeln können in einer Regel als Symptom konfigurierte Indikatorstatusangaben auch als Ursache für eine in einer anderen Domäne definierte Regel definiert werden. Sie können auswählen, ob die Regeln zur Ermittlung des Symptoms oder der Ursache eines Ereignisses angezeigt werden. Zudem können Sie das Element erweitern, um festzustellen, ob die Regel Teil einer Kette ist.

Regeltopologie für die Ereigniskorrelation

Der Kontext, in dem eine Korrelationsregel vorhanden ist, sowie die Funktionsweise der Regel sind leichter verständlich, wenn Sie die Topologie der in der Regel enthaltenen CI-Typen sehen können. Operationenverwaltung verwendet den Ausschnitt **Regeltopologie** im Manager für Korrelationsregeln, um die Korrelationsregel, die Sie gerade erstellen oder ändern, grafisch darzustellen. Die in die Korrelationsregel eingeschlossenen CI-Typen werden in der Topologie der zugehörigen Ansicht hervorgehoben.

Label geben den Typ der Objekte in der Korrelationsregel sowie die Beziehung zwischen den Objekten an. Korrelationsregeln können beispielsweise Beziehungen wie `Enthält`, `Abhängig von` oder `Mitglied` enthalten.

Hinweis: Sie können den im Ausschnitt **Regeltopologie** angezeigten Beziehungstyp nicht ändern oder bearbeiten. Die Beziehung wird in der Ansicht definiert. Richten Sie mit Modeling Studio neue Ansichten und neue Beziehungen ein.

Im Ausschnitt **Regeltopologie** können Sie angeben, welche Teile der Ansichtstopologie für die aktuell konfigurierte Korrelationsregel berücksichtigt werden sollen. Wählen Sie im Ausschnitt **Regeltopologie** die CI-Typen sowie die Beziehung zwischen diesen Typen aus. Die Beziehungen werden in RTSM definiert. Der Manager für Korrelationsregeln überprüft, ob die von Ihnen definierte Regel sowohl die im Ereigniskorrelationsprozess zu berücksichtigenden CI-Typen als auch ihre Beziehung angibt. Wenn die Regel die Beziehung zwischen den CI-Typen nicht angibt, lässt der Manager für Korrelationsregeln das Speichern der Regel nicht zu.

Die Regeltopologie zeigt die Beziehungen zwischen allen CI-Typen in der ausgewählten Ansicht. Wenn nur ein topologischer Pfad zwischen den CI-Typen in Ihrer Korrelationsregel vorhanden ist, hebt Operationenverwaltung den Pfad automatisch für Sie hervor. Wenn mehrere Pfade vorhanden sind, müssen Sie den Pfad zwischen den als Symptomen festgelegten CI-Typen und der Ursache in der Korrelationsregel manuell auswählen.

Wenn Sie mehrere Korrelationsregeln in einer Kette konfiguriert haben, wobei eine Ursache in einer Regel ein Symptom in einer anderen ist, zeigt Operationenverwaltung hilfreiche Informationen über die in der Korrelationsregel verwendeten Indikatorstatusanzeigen an und ermöglicht Ihnen die Navigation zwischen den Regeln entlang der Korrelationskette.

Weitere Informationen über die Inhalte des Ausschnitts **Regeltopologie** finden Sie unter ["Ausschnitt "Regeltopologie"" auf Seite 563](#). Weitere Informationen zur Konfiguration der Regeltopologie finden Sie unter ["Definieren der Regeltopologie" auf Seite 555](#).

Symptome und Ursachen in Korrelationsregeln

In Operationenverwaltung werden mit einer Korrelationsregel Ereignisse entweder als Ursachen oder als Symptome definiert. Wenn ein oder mehrere der als Symptome festgelegten Ereignisse innerhalb eines definierten Zeitraums auftreten, markiert die ausgelöste Regel das Ursachenereignis im Ereignis-Browser und erstellt eine Untergruppe mit den Symptomereignissen.

Hinweis: Der Ereignis-Browser verwendet Symbole, um zwischen den als Ursache in einer Korrelationsregel und den als Symptome konfigurierten Ereignissen zu unterscheiden. Weitere Informationen zu den Symbolen im Ereignis-Browser finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

Jede Regel, die von Operationenverwaltung zum Korrelieren von Ereignissen verwendet wird, muss mindestens ein Symptom und eine Ursache aufweisen. Sie können mehrere Ursachenindikatoren festlegen, solange Sie diese für denselben CI-Typ festlegen. Im Kontext der Operationenverwaltungs-Korrelationsregeln werden Symptome und Ursachen wie folgt definiert:

- **Symptom**

Symptome in einer Korrelationsregel sind Ereignisse, die als Ergebnis eines anderen Ereignisses auftreten. Symptomereignisse werden einzelnen Indikatorstatusangaben zugeordnet, die zur Überwachung der Objekte in Ihrer IT-Umgebung verwendet werden, beispielsweise `Database:Unavailable` oder `Application response:Slow`.

Sie können ein Symptomereignis mehreren Indikatorstatusangaben zuordnen, beispielsweise `Database:Down` or `unavailable`. Auf diese Weise kann das Ereignis zu mehr als einer Regel beitragen.

- **Ursache**

Ursachen in einer Korrelationsregel sind die Ereignisse, die Probleme melden und die zugrunde liegenden Ursachen dafür darstellen, dass andere Symptomereignisse auftreten. In einer Korrelationsregel werden Ursachenereignisse einem Indikatorstatus zugeordnet, der zur Überwachung der Objekte in Ihrer IT-Umgebung verwendet wird, beispielsweise: `Network:Unreachable`.

Hinweis: Wenn mehrere Regeln dieselben Symptome gleichzeitig korrelieren, jedoch ein anderes Ereignis als Ursache angeben, hat das Ereignis, das in der ersten ausgelösten Regel als Ursache angegeben wurde, Vorrang, und die nachfolgenden Regeln werden ignoriert.

Sie können eine Regelkette konfigurieren, bei der Ereignisse in mehreren Domänen korreliert werden. Bei der domänenübergreifenden Ereigniskorrelation kann ein Ereignis in einer Regel als Symptom und in einer anderen Regel als Ursache konfiguriert werden. Vergleichbar kann ein Ereignis, das als Ursache in einer Korrelationsregel konfiguriert wurde, als Symptom in einer anderen Regel konfiguriert werden. Regeln, die Ereignisse korrelieren, die in unterschiedlichen Domänen auftreten, erfordern mindestens einen gemeinsamen CI-Typ und Indikatorstatus. Der gemeinsame CI-Typ und Indikatorstatus ist die Verbindung zwischen den für die verschiedenen Domänen definierten Regeln.

Der Inhalt der Ausschnitte wird sowohl konzeptuell als auch grafisch verbunden. Wenn Sie im Ausschnitt **Regeltopologie** einen CI-Typ auswählen, werden im Ausschnitt **Indikatoren** alle

Indikatoren angezeigt, die als Ursache oder Symptom für das aktuelle Konfigurationselement zugewiesen sein können.

Korrelationsregelgewichtung

Mithilfe der Korrelationsregelgewichtung können bestehende, durch eine Korrelationsregel erstellte Ursache-Symptom-Beziehungen mit besseren Korrelationen überschrieben werden, die durch eine vor kurzem erfüllte Korrelationsregel zur Verfügung stehen. Bessere mögliche Korrelationen können durch Zuweisen einer höheren Gewichtung für die Korrelationsregel angegeben werden. Eine TBEC-Regel mit einer höheren Gewichtung überschreibt eine zuvor durch eine andere Korrelationsregel erstellte Ursache-Symptom-Beziehung mit einer niedrigeren Gewichtung.

Beispiel: Zwei Ereignisse werden empfangen:

- ein Applikationsfehlerereignis
- ein Datenbank-Problemereignis für die von der betroffenen Applikation verwendete Datenbank

Der Datenbankfehler wird zunächst als Ursache für den Applikationsfehler verwendet. Danach wird ein Ausfallereignis für den Applikationsserver empfangen, auf dem die Anwendung ausgeführt wird. Das neue Ereignis ist eine passendere Ursache und sollte das Datenbank-Problemereignis ersetzen.

Jede Korrelationsregel weist eine Regelgewichtung auf: niedrig, normal, hoch oder höchste.

Auch wenn einem Ereignis bereits eine Ursache zugewiesen ist, kann eine andere Korrelationsregel die Ursache ersetzen, wenn diese Regel eine höhere Regelgewichtung aufweist, als die Regel, durch die die aktuelle Ursache des Ereignisses zugewiesen wurde.

Hinweis: Ursachen können nur durch "bessere" Ursachen ersetzt werden und können nicht entfernt werden.

In Ereignishistorienzeilen werden Änderungen an der zugewiesenen Ursache aufgezeichnet.

Durch das Zuweisen einer neuen Ursache zu einem bereits geschlossenen Symptom wird dieses Symptom nicht erneut geöffnet.

Beispiel

In folgendem Beispiel wird davon ausgegangen, dass die folgenden zwei Korrelationsregeln vorliegen:

- **TBEC-Regel 1**

Ein Datenbankproblem führt zu einem Applikationsfehler, wenn die Applikation die Datenbank verwendet.

Gewichtung: Niedrig

- **TBEC-Regel 2**

Ein Applikationsserverausfall führt zu einem Applikationsfehler, wenn die Applikation auf dem Applikationsserver ausgeführt wird.

Gewichtung: Normal

Es wird ein Datenbank-Problemereignis an Datenbank-1 und ein Applikationsfehlerereignis an Applikation-17 empfangen, die die Datenbank-1 verwendet. Die TBEC-Regel 1 entspricht beiden

Ereignissen, und das Datenbank-Problemereignis wird zur Ursache des Applikationsfehlerereignisses.

Später wird ein Applikationsserver-Ausfallereignis an Anwendungsserver-42 empfangen, auf dem die Applikation-17 ausgeführt wird. Laut TBEC-Regel 2 lässt sich das Applikationsfehlerereignis auf das Applikationsserver-Ausfallereignis zurückführen. Als Ursache des Applikationsfehlerereignisses wird nun das Applikationsserver-Ausfallereignis verwendet, da die TBEC-Regel 2 eine höhere Gewichtung (normal) als die TBEC-Regel 1 (niedrig) aufweist.

Konfigurieren topologiebasierter Ereigniskorrelationsregeln

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine topologiebasierte Ereigniskorrelationsregel konfigurieren. Eine Korrelationsregel verwendet mehrere Indikatorstatusangaben, um festzulegen, welche Ereignisse Symptome eines Problems sind und welche Ereignisse die Ursachen darstellen.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Voraussetzungen" unten](#)
- ["Erstellen der Ereigniskorrelationsregel" unten](#)
- ["Auswählen einer Topologieansicht" unten](#)
- ["Definieren der Regeltopologie" unten](#)
- ["Festlegen von Symptomen für Ereigniskorrelationsregeln" auf der nächsten Seite](#)
- ["Festlegen einer Ursache einer Korrelationsregel" auf der nächsten Seite](#)

1. **Voraussetzungen**

Damit Sie Korrelationsregeln und Richtlinien erstellen können, müssen Sie folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Sie benötigen Zugriff auf die Operationenverwaltungs-Administration.
- Sie benötigen gute Kenntnisse der Prinzipien der Ereigniskorrelation.
- Sie benötigen detaillierte Kenntnisse über die Objekte und Ereignisse, für die Sie Korrelationsregeln erstellen möchten.
- Sie benötigen praktische Kenntnisse über CI-Typen, Indikatoren und Indikatorstatusangaben.
- Kenntnisse darüber, wie sich Ereignisse hinsichtlich Ursache und Wirkung aufeinander beziehen. Beispiel: Die Verfügbarkeit eines E-Mail-Servers hängt von zuverlässiger Hardware, reaktionsfähiger Software und einem funktionierenden Netzwerk ab.

2. **Erstellen der Ereigniskorrelationsregel**

In diesem Schritt erstellen Sie eine Korrelationsregel, mit deren Hilfe Sie Probleme schneller beheben können, indem Sie zwischen Ereignissen, die Symptome eines Problems darstellen, und Ereignissen, die die Ursache sind, unterscheiden können. Weitere Informationen finden Sie unter ["Erstellen von Ereigniskorrelationsregeln" auf Seite 552](#).

3. **Auswählen einer Topologieansicht**

In diesem Schritt wählen Sie eine Ansicht aus, mit der die CI-Typen angegeben werden, die Sie in einer Korrelationsregel verwenden möchten. Topologieansichten verringern und verfeinern die Anzahl der CI-Typen, die Sie in der Korrelationsregel verwenden können, auf eine leichter verwaltbare Ebene. Weitere Informationen finden Sie unter ["Auswählen von Topologieansichten" auf Seite 554](#).

4. **Definieren der Regeltopologie**

In diesem Schritt definieren Sie die Topologie der Korrelationsregel. Die Topologie stellt die Beziehungen und Abhängigkeiten zwischen den CI-Typen in der Korrelationsregel dar. Weitere Informationen finden Sie unter ["Definieren der Regeltopologie"](#) auf Seite 555.

5. **Festlegen von Symptomen für Ereigniskorrelationsregeln**

In diesem Schritt legen Sie ein oder mehrere Ereignisse als Symptome in einer Korrelationsregel fest. Sie definieren die Symptome einer Korrelationsregel, indem Sie einen oder mehrere Indikatorstatusangaben festlegen, die zur Überwachung bestimmter Ereignisse in Ihrer IT-Umgebung verwendet werden, beispielsweise: `Database:Unavailable` oder `Service:Slow`. Weitere Informationen finden Sie unter ["Festlegen von Symptomen in Korrelationsregeln"](#) auf Seite 556.

6. **Festlegen einer Ursache einer Korrelationsregel**

In diesem Schritt legen Sie das Ereignis fest, das Sie als Ursache in einer Korrelationsregel definieren möchten. Sie definieren die Ursache einer Korrelationsregel, indem Sie einen Indikatorstatus festlegen, der zur Überwachung eines bestimmten Ereignisses in Ihrer IT-Umgebung verwendet wird, beispielsweise `Network:Unreachable`. Weitere Informationen finden Sie unter ["Festlegen von Ursachen in Korrelationsregeln"](#) auf Seite 557.

Erstellen von Ereigniskorrelationsregeln

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Korrelationsregel erstellen. Korrelationsregeln ermöglichen es Ihnen, schneller festzustellen, wie Sie Probleme lösen können, indem Sie zwischen Ereignissen, die Symptome eines Problems darstellen, und Ereignissen, die die Ursache sind, unterscheiden können.

Hinweis: Sie können Ereignisse auch manuell in Beziehung zueinander setzen, indem Sie ein Ereignis als Ursachenereignis und die anderen logisch darauf bezogenen Ereignisse als Symptomereignisse zuweisen. Weitere Informationen finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

Manuell in Beziehung gesetzte Ereignisse können auch als Basis zum Erstellen neuer oder zum Erweitern vorhandener Korrelationsregeln verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

So erstellen Sie eine Korrelationsregel:

1. Öffnen Sie den Manager für Korrelationsregeln:

Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Topologiebasierte Ereigniskorrelation

2. Klicken Sie im Ausschnitt **Korrelationsregeln** auf die Schaltfläche . Das Dialogfeld **Neu erstellen: Korrelationsregel** wird geöffnet.

Hinweis: Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Benutzeroberfläche für Korrelationsregeln](#)" auf [Seite 560](#).

3. Geben Sie einen Namen, einen Anzeigenamen und eine Beschreibung für die neue Korrelationsregel ein.
4. Wählen Sie eine Topologieansicht aus, um festzustellen, welche CI-Typen in die neue Korrelationsregel aufgenommen werden können. Weitere Informationen zur Auswahl von Topologieansichten in Korrelationsregeln finden Sie unter "[Auswählen von Topologieansichten](#)" auf [Seite 554](#).
5. Wählen Sie **Aktiv** aus, um die Regel während der Laufzeit zu aktivieren. Standardmäßig ist die Regel deaktiviert.


Inaktive Regeln werden durch eine diagonale schwarze Linie durch die zugehörigen Symbole im Ausschnitt **Korrelationsregeln** gekennzeichnet.

6. *Optional:* Geben Sie ein Fenster für die Konfigurationszeit an. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, und legen Sie den Zeitraum für die Korrelationsregel fest, die Sie gerade erstellen. Sie können einen Bereich zwischen 0 und 9999 Sekunden angeben. Standardmäßig ist diese Option deaktiviert, und der globale Wert wird verwendet. 0 Sekunden bedeutet ebenfalls, dass die Option nicht aktiviert ist und die globale Einstellung verwendet wird.

Im Korrelationszeitfenster wird die Zeitdauer in Sekunden festgelegt, die Korrelationsregeln vor der Erfassung des Ursachenereignisses und dem Leeren des Caches für Korrelationsregeln auf erforderliche Ereignisse warten müssen.

Innerhalb dieses Zeitrahmens müssen Ursachen- und Symptomereignisse in der Korrelations-Engine eintreffen, um für die Korrelation berücksichtigt werden zu können. Ein Zeitfenster beginnt, wenn das erste Ursachen- oder Symptomereignis auf die Engine trifft, das nicht mit einem anderen Ereignis korreliert werden kann.

Der Standardwert beträgt **960 Sekunden** (6 Minuten). Diesen globalen Wert können Sie ändern. Details finden Sie in "[Einstellungen der topologiebasierten Ereigniskorrelation](#)" auf [Seite 730](#).

7. Klicken Sie auf **OK**, um das Erstellen der Korrelationsregel zu starten.
8. Geben Sie im Ausschnitt **Erstellen der Korrelationsregel fertig stellen** eine gültige Regeltopologie mit Ursache und Symptomen an. Weitere Informationen zur Auswahl von Topologieansichten in Korrelationsregeln finden Sie unter "[Definieren der Regeltopologie](#)" auf [Seite 555](#).
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche , um die Korrelationsregel zu speichern.

Auswählen von Topologieansichten

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie anhand einer Topologieansicht festlegen, welche CI-Typen Sie in einer Korrelationsregel verwenden möchten. Topologieansichten verringern und verfeinern die Anzahl der CI-Typen, die Sie in der Korrelationsregel verwenden können, auf eine leichter verwaltbare Ebene.

Hinweis: Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Benutzeroberfläche für Korrelationsregeln](#)" auf Seite 560.

So wählen Sie eine Topologieansicht für eine Korrelationsregel aus:

1. Öffnen Sie den Manager für Korrelationsregeln:

Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Topologiebasierte Ereigniskorrelation

2. Wählen Sie im Ausschnitt **Regeltopologie** anhand der Liste **Ansicht** eine Topologieansicht aus. Durch die Auswahl der Ansicht werden die CI-Typen festgelegt, die Sie in der neuen Korrelationsregel verwenden möchten. Zudem werden die topologischen Beziehungen zwischen den CI-Typen festgelegt.

Hinweis: Wenn Sie eine Regel erstellen, werden in der Liste **Ansicht** alle bekannten Ansichten angezeigt. Nachdem Sie eine Ansicht ausgewählt haben, enthält die Liste **Ansicht** nur noch die Ansichten, die sich auf einen der in der ausgewählten Ansicht vorhandenen CI-Typen beziehen.

3. Wenn die gewünschte Regel nicht in der Liste **Ansicht** vorhanden ist, können Sie die Ansicht mit Modeling Studio konfigurieren.

Weitere Informationen zu Topologieansichten in Korrelationsregeln finden Sie unter "[Regeltopologie für die Ereigniskorrelation](#)" auf Seite 545 und "[Ausschnitt "Regeltopologie"](#)" auf Seite 563.

Definieren der Regeltopologie

In dieser Aufgabe legen Sie anhand des Ausschnitts **Regeltopologie** die CI-Typen fest, die Sie in eine Korrelationsregel aufnehmen möchten. Außerdem geben Sie an, welche Beziehungen und Abhängigkeiten zwischen den CI-Typen vorhanden sind. Eine Beziehung muss zwischen den CI-Typen in einer Regel vorhanden sein. Der Manager für Korrelationsregeln lässt es nicht zu, dass Sie eine ungültige Regel speichern.

Hinweis: Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Benutzeroberfläche für Korrelationsregeln](#)" auf Seite 560.

So definieren Sie die Topologie einer Korrelationsregel:

1. Öffnen Sie den Manager für Korrelationsregeln:
Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Topologiebasierte Ereigniskorrelation
2. Wählen Sie im Ausschnitt **Regeltopologie** anhand der Liste **Ansicht** eine Topologieansicht aus. Die ausgewählte Ansicht muss die CI-Typen enthalten, die Sie in der neuen Korrelationsregel verwenden möchten.
3. Legen Sie die Topologie der Korrelationsregel fest, indem Sie den Pfad zwischen den CI-Typen markieren, die Sie in der Korrelationsregel verknüpfen möchten. Die Regeltopologie zeigt die Beziehungen zwischen allen CI-Typen in der ausgewählten Ansicht. Wenn mehrere Pfade zwischen den als Symptomen und als Ursache in der Korrelationsregel festgelegten CI-Typen vorhanden sind, wird der kürzeste Pfad verwendet. Wenn Sie einen alternativen Pfad verwenden möchten, müssen Sie die Auswahl manuell vornehmen.

Wenn Sie Regeln erstellen oder ändern, wird nicht unbedingt deutlich, wann eine Regel korrekt festgelegt wurde. Um Sie bei der Erstellung der Korrelationsregeln zu unterstützen, werden im oberen Bereich des Ausschnitts kurze Erläuterungen angezeigt.

Rot dargestellte Informationen weisen darauf hin, dass in der Korrelationsregel ein Fehler enthalten ist oder etwas fehlt. Befolgen Sie die Anweisungen, um den Fehler zu beheben. Wenn es sich als schwierig erweist, eine fehlerfreie Regel zu erstellen, verwenden Sie die Schaltfläche **Erneut binden**, um eine Bindung zwischen der Ursache und den Symptomen zu erstellen. Beim erneuten Binden werden automatisch alle Bindungen entfernt und der kürzeste Pfad zwischen Ursache und Symptomen hinzugefügt.

Blau dargestellte Informationen weisen darauf hin, dass die Regel richtig angegeben wurde, und dienen als Erinnerung, die geänderte Regel zu speichern.

Hinweis: Sie wählen einen Pfad aus, indem Sie auf die Links und Objekte im ausgewählten Pfad klicken. Aktive Links sind blau gefärbt, inaktive Links sind grau.

Weitere Informationen zu Regeltopologieansichten in Korrelationsregeln finden Sie unter "[Regeltopologie für die Ereigniskorrelation](#)" auf Seite 545 und "[Ausschnitt "Regeltopologie"](#)" auf Seite 563.

Festlegen von Symptomen in Korrelationsregeln

In dieser Aufgabe legen Sie ein oder mehrere Ereignisse als Symptome in einer Korrelationsregel fest. Sie definieren die Symptome einer Korrelationsregel, indem Sie einen oder mehrere Indikatorstatusangaben festlegen, die zur Überwachung bestimmter Ereignisse in Ihrer IT-Umgebung verwendet werden, beispielsweise `Database : Unavailable` oder `Service : Slow`.

Hinweis: Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Benutzeroberfläche für Korrelationsregeln](#)" auf Seite 560.

So legen Sie Symptome für eine Korrelationsregel fest:

1. Öffnen Sie den Manager für Korrelationsregeln:
Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Topologiebasierte Ereigniskorrelation
2. Erstellen Sie eine Korrelationsregel (oder öffnen Sie eine vorhandene Regel). Weitere Informationen zum Erstellen von Korrelationsregeln finden Sie unter "[Erstellen von Ereigniskorrelationsregeln](#)" auf Seite 552.
3. Wählen Sie im Ausschnitt **Regeltopologie** den CI-Typ aus, dessen Indikatorstatus Sie als Symptom in der ausgewählten Korrelationsregel verwenden möchten.
4. Erweitern Sie im Ausschnitt **Indikatoren** den Indikator, der den Indikatorstatus enthält, den Sie als Symptom in der ausgewählten Korrelationsregel verwenden möchten.
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Indikatorstatus, den Sie als Symptom in der Korrelationsregel verwenden möchten, und wählen Sie im Kontextmenü **Als Symptom hinzufügen** aus.

Der ausgewählte Indikatorstatus sollte nun in der Liste der Symptome und Ursachen im Ausschnitt **Symptome und Ursachen** angezeigt werden.

Festlegen von Ursachen in Korrelationsregeln

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie das Ereignis festlegen, das Sie als *Ursache* in einer Korrelationsregel definieren möchten. Sie definieren die Ursache einer Korrelationsregel, indem Sie einen Indikatorstatus festlegen, der zur Überwachung eines bestimmten Ereignisses in Ihrer IT-Umgebung verwendet wird, beispielsweise `Network: Unreachable`.

Hinweis: Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Benutzeroberfläche für Korrelationsregeln](#)" auf Seite 560.

So legen Sie Ursachen in einer Korrelationsregel fest:

1. Öffnen Sie den Manager für Korrelationsregeln:
Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Topologiebasierte Ereigniskorrelation
2. Erstellen Sie eine Korrelationsregel (oder öffnen Sie eine vorhandene Regel). Weitere Informationen zum Erstellen von Korrelationsregeln finden Sie unter "[Erstellen von Ereigniskorrelationsregeln](#)" auf Seite 552.
3. Wählen Sie im Ausschnitt **Regeltopologie** den CI-Typ aus, für den Sie die Ursache auswählen möchten.
4. Klicken Sie im Ausschnitt **Indikatoren** mit der rechten Maustaste auf den Indikatorstatus, den Sie als Ursache in der Korrelationsregel verwenden möchten, und wählen Sie im Kontextmenü **Als Ursache hinzufügen** aus.


Der ausgewählte Indikatorstatus sollte nun in der Liste der Symptome und Ursachen im Ausschnitt **Symptome und Ursachen** angezeigt werden.

Festlegen der Begrenzung der Korrelationszeit

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie die Zeitdauer festlegen, die Korrelationsregeln vor der Erfassung des Ursachenereignisses und dem Leeren des Caches für Korrelationsregeln auf alle erforderlichen Ereignisse warten müssen.

Hinweis: Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Benutzeroberfläche für Korrelationsregeln](#)" auf Seite 560.

So legen Sie die Zeitbegrenzung für Korrelationsregeln fest:


1. Öffnen Sie den Manager für Infrastruktureinstellungen:
Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Infrastruktureinstellungen
2. Wählen Sie in der Liste **Applikationen** den Kontext **Operationenverwaltung** aus.
3. Klicken Sie im Abschnitt **Einstellungen der topologiebasierten Ereigniskorrelation** auf die Schaltfläche  für den Eintrag **Korrelationszeitfenster**.
4. Geben Sie im Dialogfeld **Einstellung bearbeiten** die Zeitbegrenzung (in Sekunden) ein, die Sie im Wertfeld festlegen möchten. Der Standardwert ist 960 Sekunden.
5. Wählen Sie **Speichern** aus, um die neue Zeiteinstellung sofort anzuwenden.

Festlegen der automatischen Erweiterungszeit bei der Korrelation

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie die Ereigniskorrelation so einrichten, dass das Korrelationszeitfenster jedes Mal automatisch erweitert wird, wenn ein zusätzliches Symptom mit derselben Ursache korreliert wird. Bei jeder Korrelation eines Ereignisses mit einem Fehler wird der im Korrelationszeitfenster festgelegte Zeitraum neu gestartet. Auf diese Weise lassen sich dem ursprünglichen Ereignis mehr Symptome zuordnen.

Hinweis: Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Benutzeroberfläche für Korrelationsregeln](#)" auf der nächsten Seite.

So legen Sie die automatische Erweiterung für Korrelationsregeln fest:

1. Öffnen Sie den Manager für Infrastruktureinstellungen:
Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Infrastruktureinstellungen
2. Wählen Sie in der Liste **Applikationen** den Kontext **Operationenverwaltung** aus.
3. Klicken Sie im Abschnitt **Einstellungen der topologiebasierten Ereigniskorrelation** auf die Schaltfläche  für den Eintrag **Modus für automatisches Erweitern des Zeitfensters**.
4. Setzen Sie im Dialogfeld **Einstellung bearbeiten** den Wert auf **true**.
5. Wählen Sie **Speichern** aus, um die neue Zeiteinstellung sofort anzuwenden.

Benutzeroberfläche für Korrelationsregeln

In diesem Abschnitt werden die im Korrelationsregel-Manager enthaltenen Informationen erläutert. Die Informationen in diesem Abschnitt beschreiben die Schaltflächen, Symbole, Label und Menüoptionen, die Sie bei der Erstellung der Korrelationsregeln verwenden, mit deren Hilfe Benutzer die Ereignisse verwalten können, die in Ihrer IT-Umgebung auftreten.

Dieser Abschnitt umfasst darüber hinaus die folgenden Themen:

- ["Ausschnitt "Korrelationsregeln"" unten](#)
- ["Ausschnitt "Korrelationsregel anzeigen"" auf Seite 562](#)
- ["Ausschnitt "Regeltopologie"" auf Seite 563](#)
- ["Ausschnitt "Indikatoren" für Korrelationsregeln" auf Seite 565](#)
- ["Ausschnitt "Symptome und Ursachen" für Korrelationsregeln" auf Seite 566](#)
- ["Dialogfeld "Neu erstellen: Korrelationsregel"" auf Seite 567](#)
- ["Dialogfeld "Korrelationsregel bearbeiten" für Eigenschaften" auf Seite 568](#)
- ["Dialogfeld "Übereinstimmende CIs für Korrelationsregel"" auf Seite 570](#)

Ausschnitt "Korrelationsregeln"


Im Ausschnitt **Korrelationsregeln** im Korrelationsregel-Manager wird eine Liste aller verfügbaren Korrelationsregeln angezeigt. Die Liste enthält Regeln aus den mitgelieferten Content Packs sowie sämtliche von Ihnen definierten und gespeicherten Regeln.

Darüber hinaus enthält der Ausschnitt **Korrelationsregeln** Informationen zu Korrelationsregeln, deren Symptome und Ursachen sich überlappen und über- und untergeordnete Beziehungen bilden. Über- und untergeordnete Beziehungen enthalten Symptome oder Ursachen, die eine Kette aus für mehrere Domänen definierten Regeln bilden.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Topologiebasierte Ereigniskorrelation aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Korrelationsregeln finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none">• "Konfigurieren topologiebasierter Ereigniskorrelationsregeln" auf Seite 550.• "Erstellen von Ereigniskorrelationsregeln" auf Seite 552.
Siehe auch	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Korrelationsregeln finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none">• "Topologiebasierte Ereigniskorrelation" auf Seite 541.• "Übersicht über die topologiebasierte Ereigniskorrelation" auf Seite 542.• "Korrelationsregeln" auf Seite 543.• "Regeltopologie für die Ereigniskorrelation" auf Seite 545.• "Symptome und Ursachen in Korrelationsregeln" auf Seite 546.

Der Ausschnitt **Korrelationsregeln** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisiert den Inhalt der Liste mit Korrelationsregeln. Verwenden Sie dieses Element, wenn während der Bearbeitung neue Regeln verfügbar werden.
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Neu erstellen: Korrelationsregel , mit dem Sie die Details einer neuen Korrelationsregel definieren (oder eine vorhandene Regel ändern) können. Weitere Informationen finden Sie unter " Erstellen von Ereigniskorrelationsregeln " auf Seite 552.
	Element duplizieren: Erstellt ein Duplikat der ausgewählten Korrelationsregel. Der Name einer Korrelationsregel dient nur internen Zwecken und muss eindeutig sein.
	Element löschen: Löscht die ausgewählte Korrelationsregel aus der Datenbank.
	Wiederherstellen: Setzt vordefinierte Korrelationsregeln auf die Werkseinstellungen zurück.
	Anzeige von regelübergreifenden Beziehungen ein- oder ausschalten: Wechselt zwischen einer einfachen Liste mit Korrelationsregeln und einer Struktur, in der dargestellt wird, wie jede Regel mit anderen Regeln verknüpft ist.
	Sortieren nach Ursachen-CI-Typ ein- oder ausschalten: Wechselt zwischen einer alphabetisch sortierten Liste mit Korrelationsregeln und einer Liste, die nach dem Namen des Ursachen-CI-Typs sortiert ist.
	Einblenden: Erweitert die Liste, um Elemente anzuzeigen, die zur ausgewählten Gruppe gehören.
	Ausblenden: Blendet alle offenen Verzweigungen mit Ausnahme der ausgewählten Verzweigung aus.
	Übereinstimmende CIs suchen: Zeigt alle CIs an, die mit der in der Regel angegebenen Topologie übereinstimmen, und ermöglicht das Senden von Testereignissen, um die Korrelationsregel zu testen.
	Eigenschaften bearbeiten: Öffnet die Basiseigenschaften der ausgewählten Korrelationsregel im Dialogfeld Korrelationsregel bearbeiten . Weitere Informationen finden Sie unter " Dialogfeld \"Korrelationsregel bearbeiten\" für Eigenschaften " auf Seite 568.
	Element speichern: Schließt die Erstellung der neuen Korrelationsregel ab oder speichert die an der vorhandenen Korrelationsregel vorgenommenen Änderungen. <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> Hinweis: Eine Korrelationsregel muss vor der Verwendung aktiviert werden. </div>

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Bearbeiten oder Erstellen abbrechen: Verwirft alle Änderungen, die beim Erstellen oder Bearbeiten der Regeltopologie der ausgewählten Korrelationsregel vorgenommen wurden. Beim Bearbeiten wird die gespeicherte Version der ausgewählten Korrelationsregel erneut aus der Datenbank geladen.

Ausschnitt "Korrelationsregel anzeigen"


Der Ausschnitt **Korrelationsregel anzeigen** im Korrelationsregel-Manager wird auch bei der Erstellung neuer Korrelationsregeln verwendet, wenn er mit dem Label **Erstellen der Korrelationsregel fertig stellen** versehen ist.


Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Topologiebasierte Ereigniskorrelation aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Korrelationsregeln finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Konfigurieren topologiebasierter Ereigniskorrelationsregeln" auf Seite 550. • "Erstellen von Ereigniskorrelationsregeln" auf Seite 552.
Siehe auch	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Korrelationsregeln finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Topologiebasierte Ereigniskorrelation" auf Seite 541. • "Übersicht über die topologiebasierte Ereigniskorrelation" auf Seite 542. • "Korrelationsregeln" auf Seite 543. • "Regeltopologie für die Ereigniskorrelation" auf Seite 545. • "Symptome und Ursachen in Korrelationsregeln" auf Seite 546.

Der Ausschnitt **Korrelationsregel anzeigen** im Korrelationsregel-Manager enthält die folgenden Ausschnitte:

- ["Ausschnitt "Regeltopologie""](#) auf der nächsten Seite
- ["Ausschnitt "Indikatoren" für Korrelationsregeln"](#) auf Seite 565
- ["Ausschnitt "Symptome und Ursachen" für Korrelationsregeln"](#) auf Seite 566

Der Ausschnitt **Korrelationsregel anzeigen** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Bindet ein oder mehrere Symptome über den kürzesten Pfad an die Ursache. Alle anderen Bindungen werden entfernt.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p>Detailanzeige ein/aus: Öffnet das Fenster Details für die ausgewählte Regeltopologie. Im Fenster Details werden folgende Elemente angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Symptome und Ursachen Symptome oder Ursachen, die dem ausgewählten CI-Typ zugeordnet sind. • Regelübergreifende Navigation Zeigt Regeln an, bei denen das ausgewählte Symptom eine Ursache oder die ausgewählte Ursache ein Symptom ist.

Wenn Sie Regeln erstellen oder ändern, wird nicht unbedingt deutlich, wann eine Regel korrekt festgelegt wurde. Um Sie bei der Erstellung der Korrelationsregeln zu unterstützen, werden im oberen Bereich des Ausschnitts kurze Erläuterungen angezeigt.

Rot dargestellte Informationen weisen darauf hin, dass in der Korrelationsregel ein Fehler enthalten ist oder etwas fehlt. Befolgen Sie die Anweisungen, um den Fehler zu beheben. Wenn es sich als schwierig erweist, eine fehlerfreie Regel zu erstellen, löschen Sie die Bindungen, und verwenden Sie die Schaltfläche **Erneut binden**, um eine Bindung zwischen der Ursache und dem Symptom zu erstellen. Beim erneuten Binden wird automatisch der kürzeste Pfad zwischen Ursache und Symptom verwendet.

Blau dargestellte Informationen weisen darauf hin, dass die Regel richtig angegeben wurde, und dienen als Erinnerung, die geänderte Regel zu speichern.

Ausschnitt "Regeltopologie"







Im Ausschnitt **Regeltopologie** im Korrelationsregel-Manager wird eine grafische Darstellung der ausgewählten Korrelationsregel einschließlich aller in der Regel konfigurierter CI-Typen angezeigt. Zudem werden sämtliche Beziehungen zwischen den enthaltenen CI-Typen und anderen Korrelationsregeln dargestellt, die dieselben Indikatorstatusangaben verwenden. Der Korrelationsregel-Manager verwendet Farben, um die Rolle eines CI-Typs in einer Korrelationsregel anzugeben. So wird beispielsweise angezeigt, ob ein Konfigurationselement als Symptom (blau) oder als Ursache (orange) konfiguriert wurde.

CI-Typen werden nur im Ausschnitt **Regeltopologie** angezeigt, wenn Sie eine Regel auswählen oder eine Ansicht aus der Liste **Ansicht** anwenden.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Topologiebasierte Ereigniskorrelation aus.
Relevante Aufgaben	<p>Weitere Informationen zum Konfigurieren von Korrelationsregeln finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Konfigurieren topologiebasierter Ereigniskorrelationsregeln" auf Seite 550. • "Erstellen von Ereigniskorrelationsregeln" auf Seite 552.

Siehe auch	<p>Weitere Informationen zum Konfigurieren von Korrelationsregeln finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Topologiebasierte Ereigniskorrelation" auf Seite 541. • "Übersicht über die topologiebasierte Ereigniskorrelation" auf Seite 542. • "Korrelationsregeln" auf Seite 543. • "Regeltopologie für die Ereigniskorrelation" auf Seite 545. • "Symptome und Ursachen in Korrelationsregeln" auf Seite 546.
-------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Der Ausschnitt **Regeltopologie** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche. Nicht beschriftete Elemente sind in spitzen Klammern angegeben (<>).

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p>Gibt an, dass der CI-Typ einen Indikatorstatus aufweist, der in der ausgewählten Korrelationsregel als Symptom konfiguriert ist.</p> <p> Tipp: Hiermit können Sie feststellen, welche Indikatorstatusangaben in der Korrelationsregel konfiguriert sind. Klicken Sie auf die Schaltfläche Detailanzeige ein/aus , um das Detailfenster für die ausgewählte Regeltopologie zu öffnen.</p>
	Gibt an, dass der CI-Typ einen Indikatorstatus aufweist, der in der ausgewählten Korrelationsregel als Ursache konfiguriert ist.
	Gibt an, dass der CI-Typ einen Indikatorstatus aufweist, der nicht nur als <i>Ursache</i> in der ausgewählten Korrelationsregel, sondern auch als Symptom in einer anderen Regel konfiguriert ist. Der Name der anderen Korrelationsregel wird als Hyperlink oberhalb des CI-Symbols angezeigt.
	Gibt an, dass der CI-Typ einen Indikatorstatus aufweist, der nicht nur als Symptom in der ausgewählten Korrelationsregel, sondern auch als Ursache in einer anderen Regel konfiguriert ist. Der Name der anderen Korrelationsregel wird als Hyperlink unterhalb des CI-Symbols angezeigt.
	Fügt der Korrelationsregel den hervorgehobenen Link (Einschränkung) hinzu. Wenn Sie einen Link hinzufügen, wird der Pfad zwischen den verknüpften Objekten im Kontext der Korrelationsregel aktiviert. Dies ist eine Voraussetzung für die topologiebasierte Ereigniskorrelation. Das Ansichtsmodell wird in keiner Weise geändert.
	Entfernt den hervorgehobenen Link (Einschränkung) aus der aktuell bearbeiteten Korrelationsregel. Der Link zwischen den beiden Objekten wird im Kontext der Korrelationsregel nicht mehr erkannt, und sämtliche Regeln, die sich auf diesen Link beziehen, funktionieren nicht mehr. Wenn Sie einen Link aus einer Korrelationsregel entfernen, wird das Ansichtsmodell in keiner Weise geändert.






Element der Oberfläche	Beschreibung
Layout	Wählt alternative Möglichkeiten zum Anzeigen des Regeltopologiediagramms aus. Drei Optionen stehen zur Auswahl: Hierarchisch, Kreisförmig und Konzentrisches Radial.
Ebenen	Wählt die Tiefe der im Regeltopologiediagramm angezeigten Topologieebenen aus.
Ansicht	Zeigt die Ansichten an, mit denen Sie definieren können, welche CI-Typen in die ausgewählte Korrelationsregel aufgenommen werden können. Vor der Auswahl einer Ansicht sind alle Ansichten in der Liste verfügbar. Nachdem Sie eine Ansicht ausgewählt haben, beschränken sich die in der Liste angezeigten Ansichten auf die Ansichten, die beliebige CI-Typen in der ausgewählten Korrelationsregel enthalten. Weitere Informationen für den Fall, dass der Ausschnitt Regeltopologie leer ist, finden Sie unter " Ausschnitt "Regeltopologie" ist leer " auf Seite 572.
Sichtbare CI-Typen	Gibt die Anzahl der angezeigten CI-Typen sowie die Gesamtzahl der in der Korrelationsregel enthaltenen CI-Typen an. Format: Anzahl der angezeigten CI-Typen/Gesamtzahl der CI-Typen in der Korrelationsregel, Beispiel: 3/4.
Zoom	Steuert die Größe des angezeigten Regeltopologiediagramms.

Ausschnitt "Indikatoren" für Korrelationsregeln

Im Ausschnitt **Indikatoren** im Korrelationsregel-Manager wird eine Liste der Indikatoren angezeigt, die dem im Ausschnitt **Regeltopologie** ausgewählten CI-Typ zugewiesen sind. Sie können Statusangaben aus beliebigen der aufgeführten Indikatoren auswählen, um sie in der Korrelationsregel zu verwenden, die Sie gerade erstellen.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Topologiebasierte Ereigniskorrelation aus.
Wichtiger Hinweis	Sie können Indikatoren nur im Indikatoren-Manager hinzufügen oder ändern.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Korrelationsregeln finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Konfigurieren topologiebasierter Ereigniskorrelationsregeln" auf Seite 550. • "Erstellen von Ereigniskorrelationsregeln" auf Seite 552.
Siehe auch	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Korrelationsregeln finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Topologiebasierte Ereigniskorrelation" auf Seite 541. • "Übersicht über die topologiebasierte Ereigniskorrelation" auf Seite 542. • "Korrelationsregeln" auf Seite 543. • "Regeltopologie für die Ereigniskorrelation" auf Seite 545. • "Symptome und Ursachen in Korrelationsregeln" auf Seite 546.

Der Ausschnitt **Indikatoren** für Korrelationsregeln enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisiert den Inhalt der Liste mit Indikatoren. Verwenden Sie dieses Element, wenn während der Bearbeitung neue Indikatoren verfügbar werden.
	Zu Indikatoren wechseln: Öffnet den Manager für Indikatoren.
	Indikator nach Typ gruppieren: Wechselt zwischen einer Liste mit allen Indikatoren und einer in HIs und Ereignistyp-Indikatoren aufgeteilten Liste.
	Als Symptom hinzufügen: Fügt den ausgewählten Indikatorstatus als Symptom für den im Ausschnitt Regeltopologie ausgewählten CI-Typ hinzu.
	Als Ursache hinzufügen: Legt den ausgewählten Indikatorstatus als Ursache für den im Ausschnitt Regeltopologie ausgewählten CI-Typ fest.


Ausschnitt "Symptome und Ursachen" für Korrelationsregeln

Im Ausschnitt **Symptome und Ursachen** im Korrelationsregel-Manager wird eine Liste der Indikatoren und Statusangaben angezeigt, die für die Konfigurationstypen der Korrelationsregel konfiguriert wurden. Diese Konfigurationstypen werden im Ausschnitt **Regeltopologie** angezeigt und geben an, ob ein Status in der ausgewählten Regel eine Ursache oder ein Symptom darstellt. Wenn Sie ein Symptom oder die Ursache im Ausschnitt **Regeltopologie** auswählen, wird der Indikatorstatus im Ausschnitt **Indikatoren** markiert.

Sie können der angezeigten Liste auch neue Ereignisindikatorstatusangaben hinzufügen.


Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Topologiebasierte Ereigniskorrelation aus.
Wichtiger Hinweis	Um einen Indikatorstatus als Symptom oder Ursache einer Korrelationsregel hinzuzufügen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Status und verwenden die im Popup-Menü angezeigten Optionen.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Korrelationsregeln finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Konfigurieren topologiebasierter Ereigniskorrelationsregeln" auf Seite 550. • "Erstellen von Ereigniskorrelationsregeln" auf Seite 552.
Siehe auch	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Korrelationsregeln finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Topologiebasierte Ereigniskorrelation" auf Seite 541. • "Übersicht über die topologiebasierte Ereigniskorrelation" auf Seite 542. • "Korrelationsregeln" auf Seite 543. • "Regeltopologie für die Ereigniskorrelation" auf Seite 545. • "Symptome und Ursachen in Korrelationsregeln" auf Seite 546.

Der Ausschnitt **Symptome und Ursachen** für Korrelationsregeln enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Element löschen: Löscht den ausgewählten Indikator aus der Liste der in der Korrelationsregel entweder als Symptom oder als Ursache enthaltenen Indikatoren.
CI-Typ	Name des CI-Typs, dem der aufgeführte Indikator zugewiesen ist.
Indikator	Name des in der ausgewählten Korrelationsregel referenzierten Indikators.
Indikatorstatus	Name des in der ausgewählten Korrelationsregel referenzierten Indikatorstatus.
Typ	Gibt an, ob der Indikator in der ausgewählten Korrelationsregel als Symptom oder als Ursache definiert ist.

Dialogfeld "Neu erstellen: Korrelationsregel"

Mit dem Dialogfeld **Neu erstellen: Korrelationsregel** können Sie die Eigenschaften einer neuen Korrelationsregel, beispielsweise Name und Beschreibung, definieren.


Zugriff	<p>Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Topologiebasierte Ereigniskorrelation aus.</p> <p>Klicken Sie im Ausschnitt Korrelationsregeln auf die Schaltfläche .</p>
Relevante Aufgaben	<p>Weitere Informationen zum Konfigurieren von Korrelationsregeln finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Konfigurieren topologiebasierter Ereigniskorrelationsregeln" auf Seite 550. • "Erstellen von Ereigniskorrelationsregeln" auf Seite 552.
Siehe auch	<p>Weitere Informationen zum Konfigurieren von Korrelationsregeln finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Topologiebasierte Ereigniskorrelation" auf Seite 541. • "Übersicht über die topologiebasierte Ereigniskorrelation" auf Seite 542. • "Korrelationsregeln" auf Seite 543. • "Regeltopologie für die Ereigniskorrelation" auf Seite 545. • "Symptome und Ursachen in Korrelationsregeln" auf Seite 546.

Das Dialogfeld **Neu erstellen: Korrelationsregel** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Aktiv	Dieses Element wird verwendet, um die Regel während der Laufzeit zu aktivieren oder zu deaktivieren. Standardmäßig ist die Regel deaktiviert.
Basierend auf RTSM-Ansicht	Wählt die Ansicht aus, die Sie als Basis für die Korrelationsregeltopologie verwenden möchten. Wenn Sie eine Ansicht auswählen, werden im Ausschnitt Regeltopologie nur die in der Ansicht enthaltenen CI-Typen angezeigt.
Anzeigename	Anzeigename der ausgewählten Korrelationsregel, der in der grafischen Benutzeroberfläche verwendet wird.
Beschreibung	Kurze Beschreibung der Korrelationsregel.
Name	<p>Interner Name der ausgewählten Korrelationsregel.</p> <p>Wird automatisch aus dem Wert für den Anzeigenamen generiert. Das erste Zeichen muss ein Buchstabe (A-Z, a-z) oder ein Unterstrich (_) sein. Alle anderen Zeichen können Buchstaben (A-Z, a-z), Ziffern (0-9) oder Unterstriche (_) sein. Kann manuell überschrieben werden.</p> <p>Hinweis: Ist möglicherweise für bestimmte Gebietsschemas deaktiviert (beispielsweise ja_JP, zh_CN, ko_KR).</p>
Regelgewichtung	<p>Legt eine Gewichtung für die ausgewählte Korrelationsregel fest. Der Standardwert lautet <code>Normal</code>.</p> <p>Eine TBEC-Regel mit einer höheren Gewichtung kann eine zuvor durch eine andere Korrelationsregel erstellte Ursache-Symptom-Beziehung mit einer niedrigeren Gewichtung überschreiben.</p>
Zeitfenster	<p>Gibt einen bestimmten Zeitraum für die ausgewählte Korrelationsregel an. Standardmäßig ist diese Option deaktiviert, und der globale Wert wird verwendet. 0 Sekunden bedeutet ebenfalls, dass die Option nicht aktiviert ist und die globale Einstellung verwendet wird.</p> <p>Sie können einen Bereich zwischen 0 und 9999 Sekunden angeben.</p> <p>Weitere Informationen zum Festlegen des Standardwerts finden Sie unter "Manager für Infrastruktureinstellungen von Operationenverwaltung" auf Seite 706.</p>

Dialogfeld "Korrelationsregel bearbeiten" für Eigenschaften

Mit dem Dialogfeld **Korrelationsregel bearbeiten** können Sie die Eigenschaften einer vorhandenen Korrelationsregel, beispielsweise Name und Beschreibung, ändern.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Topologiebasierte Ereigniskorrelation aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche  , um das Dialogfeld Korrelationsregel bearbeiten zu öffnen.
Wichtiger Hinweis	Der Bereich Korrelationsregel anzeigen im Korrelationsregel-Manager wird auch bei der Erstellung neuer Korrelationsregeln verwendet, wenn er mit dem Label Erstellen der Korrelationsregel fertig stellen versehen ist.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Korrelationsregeln finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Konfigurieren topologiebasierter Ereigniskorrelationsregeln" auf Seite 550. • "Erstellen von Ereigniskorrelationsregeln" auf Seite 552.
Siehe auch	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Korrelationsregeln finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Topologiebasierte Ereigniskorrelation" auf Seite 541. • "Übersicht über die topologiebasierte Ereigniskorrelation" auf Seite 542. • "Korrelationsregeln" auf Seite 543. • "Regeltopologie für die Ereigniskorrelation" auf Seite 545. • "Symptome und Ursachen in Korrelationsregeln" auf Seite 546.


Das Dialogfeld **Korrelationsregel bearbeiten** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Aktiv	Dieses Element wird verwendet, um die Regel während der Laufzeit zu aktivieren oder zu deaktivieren. Standardmäßig ist die Regel deaktiviert.
Beschreibung	Kurze Beschreibung der Korrelationsregel.
Anzeigename	Anzeigename der ausgewählten Korrelationsregel, der in der grafischen Benutzeroberfläche verwendet wird.
ID	Interner Speicherort der Korrelationsregel (intern, schreibgeschützt).
Name	<p>Interner Name der ausgewählten Korrelationsregel.</p> <p>Wird automatisch aus dem Wert für den Anzeigenamen generiert. Das erste Zeichen muss ein Buchstabe (A-Z, a-z) oder ein Unterstrich (_) sein. Alle anderen Zeichen können Buchstaben (A-Z, a-z), Ziffern (0-9) oder Unterstriche (_) sein. Kann manuell überschrieben werden.</p> <div> <p>Hinweis: Ist möglicherweise für bestimmte Gebietsschemas deaktiviert (beispielsweise ja_JP, zh_CN, ko_KR).</p> </div>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Zeitfenster	Gibt einen bestimmten Zeitraum für die ausgewählte Korrelationsregel an. Standardmäßig ist diese Option deaktiviert, und der globale Wert wird verwendet. 0 Sekunden bedeutet ebenfalls, dass die Option nicht aktiviert ist und die globale Einstellung verwendet wird. Sie können einen Bereich zwischen 0 und 9999 Sekunden angeben.

Dialogfeld "Übereinstimmende CIs für Korrelationsregel"

Mit dem Dialogfeld **Übereinstimmende CIs für Korrelationsregel** können Sie alle CIs anzeigen, die mit der ausgewählten Korrelationsregel im Ausschnitt **Korrelationsregeln** übereinstimmen.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Topologiebasierte Ereigniskorrelation aus. Um das Dialogfeld Übereinstimmende CIs für Korrelationsregel für eine bestimmte Korrelationsregel anzuzeigen, wählen Sie eine Korrelationsregel aus, und klicken Sie im Ausschnitt Korrelationsregeln des Korrelationsregel-Managers auf die Schaltfläche  .
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Korrelationsregeln finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Konfigurieren topologiebasierter Ereigniskorrelationsregeln" auf Seite 550. • "Erstellen von Ereigniskorrelationsregeln" auf Seite 552.
Siehe auch	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Korrelationsregeln finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Topologiebasierte Ereigniskorrelation" auf Seite 541. • "Übersicht über die topologiebasierte Ereigniskorrelation" auf Seite 542. • "Korrelationsregeln" auf Seite 543. • "Regeltopologie für die Ereigniskorrelation" auf Seite 545. • "Symptome und Ursachen in Korrelationsregeln" auf Seite 546.

Das Dialogfeld **Übereinstimmende CIs für Korrelationsregel** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ursachen-CI	Anzeigenname des Konfigurationselements (CI), dessen Indikatorstatus in der ausgewählten Korrelationsregel als Ursache konfiguriert ist.
CI-Typ	Name des CI-Typs, dem der in der ausgewählten Korrelationsregel referenzierte Indikator zugewiesen ist.
CI	Name des Konfigurationselements (CI).

Element der Oberfläche	Beschreibung
Einschränkungstyp	Rolle, die der ausgewählte Indikatorstatus in der Korrelationsregel spielt (Symptom oder Ursache).
Indikator	Anzeigename des Indikators, dessen Status in der Korrelationsregel referenziert wird.
Indikatorstatus	Anzeigename des im Korrelationsprozess verwendeten Indikatorstatus.
Testereignis senden	Sendet ein Stichprobenereignis an Operationenverwaltung, um die Korrelationsregel zu testen.

Fehlerbehebung und Einschränkungen

Dieser Abschnitt enthält Hinweise zur Fehlerbehebung, falls Probleme bei der Ereigniskorrelation, einschließlich des Erstellens, Änderns und Aktivierens von Ereignissen, auftreten.

Ausschnitt "Regeltopologie" ist leer

- Im Ausschnitt **Korrelationsregeln** wurde keine Regel ausgewählt
- Im Ausschnitt **Regeltopologie** ist keine Ansicht aktiv

Liste mit Indikatoren ist leer

- Im Ausschnitt **Regeltopologie** wurde kein CI-Typ ausgewählt
- Für den ausgewählten CI-Typ wurde kein Indikator definiert

Korrelationsregel kann nicht gespeichert werden

Die Regel ist ungültig oder unvollständig. Beispiele:

- Die Regel weist nicht mindestens ein *Symptomereignis* auf
- Die Regel weist nicht mindestens ein *Ursachenereignis* auf
- Der Topologiepfad ist ungültig
- Die Regel bezieht sich auf ein nicht auflösbares CI

Korrelationsgenerator zeigt URL auf der Titelleiste an

- Dieses Problem hängt mit den Sicherheitseinstellungen von Internet Explorer zusammen.

Damit anstelle der URL der Titel angezeigt wird, wählen Sie nacheinander folgende Optionen aus:

Internetoptionen > Sicherheit > Internet > Stufe anpassen

Wählen Sie für **Öffnen von Fenstern ohne Adress- oder Statusleisten für Websites zulassen** die Option **Aktivieren** aus.

Kapitel 18

Stream-basierte Ereigniskorrelation

In der Stream-basierten Ereigniskorrelation (SBEC) werden Regeln und Filter verwendet, um häufig auftretende Ereignisse oder Kombinationen von Ereignissen zu identifizieren. Sie hilft bei der Verarbeitung solcher Ereignisse, in dem die Ereignisse automatisch identifiziert werden, die zurückgehalten oder entfernt werden können oder für die ein neues Ereignis erstellt und den Operatoren angezeigt werden muss.

Folgende Typen von SBEC-Regeln können konfiguriert werden:

- **"Wiederholungsregeln" auf Seite 577:** Häufige Wiederholungen eines Ereignisses können auf ein Problem hinweisen, das geprüft werden muss.
- **"Kombinationsregeln" auf Seite 583:** Eine Kombination aus verschiedenen Ereignissen, die zusammen oder in einer bestimmten Reihenfolge auftreten, weist auf ein Problem hin und erfordert eine spezielle Behandlung.
- **"Regeln zu fehlenden Serienergebnissen" auf Seite 590:** Ein regelmäßig auftretendes Ereignis findet nicht statt, z. B. ein reguläres Heartbeat-Ereignis, das nicht wie erwartet eintritt.

SBEC-Regeln werden in der Reihenfolge verarbeitet, die in der Regelliste definiert ist. Änderungen werden immer dann ausgeführt, wenn die Regel erfüllt ist, und nachfolgende Regeln berücksichtigen die von vorherigen Regeln vorgenommenen Änderungen.

Ausschnitt mit Regeln für die Stream-basierte Ereigniskorrelation und Details






In den Ausschnitten mit Regeln für die Stream-basierte Ereigniskorrelation und Details werden die konfigurierten Benachrichtigungen angezeigt.





Zugriff

Wählen Sie **Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Stream-basierte Ereigniskorrelation** aus.

Beschreibung der Benutzeroberfläche

In den Ausschnitten mit Regeln für die Stream-basierte Ereigniskorrelation und Details werden die konfigurierten Benachrichtigungen angezeigt.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lädt die Liste mit Regeln für die Stream-basierte Ereigniskorrelation neu.
	Neues Element: Öffnet das Menü mit den neuen Regeln, in dem Sie den Typ der zu erstellenden Regel auswählen können: <ul style="list-style-type: none">• "Wiederholungsregeln" auf Seite 577• "Kombinationsregeln" auf Seite 583• "Regeln zu fehlenden Serienereignissen" auf Seite 590
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld zum Bearbeiten der Regel, in dem Sie die ausgewählte Regel bearbeiten können. Alternativ können Sie auf eine Regel im Ausschnitt Regeln für die Stream-basierte Ereigniskorrelation doppelklicken, um das Regel-Dialogfeld zu öffnen.
	Element löschen: Löscht die ausgewählte Regel.
	Standard wiederherstellen: Setzt vom Benutzer veränderte vordefinierte Stream-basierte Ereigniskorrelationsregeln auf die Werkseinstellungen zurück. Reihenfolge aller Objekte entsprechend der Standardkonfiguration wiederherstellen: Setzt die Reihenfolge der vordefinierten Stream-basierten Ereigniskorrelationsregeln auf die Werkseinstellungen zurück. Diese Option hat keine Auswirkung auf Regeln, die vollständig durch den Kunden definiert wurden.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p>Element aktivieren/deaktivieren: Wechselt zwischen der Aktivierung und der Deaktivierung der ausgewählten Regeln.</p> <p>Deaktivierte Regeln werden in der Regelliste abgeblendet dargestellt.</p>
	<p>Nach unten: Verschiebt die ausgewählte Regel nach unten zu einem späteren Ausführungszeitpunkt.</p>
	<p>Nach oben: Verschiebt die ausgewählte Regel nach oben zu einem früheren Ausführungszeitpunkt.</p>
	<p>Ereignisfilter verwalten: Öffnet das Dialogfeld Ereignisfilter verwalten, in dem Sie den gewünschten Ereignisfilter auswählen können.</p> <p>Über das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters können Sie auch das Dialogfeld zum Konfigurieren eines Filters öffnen, um einen Ereignisfilter zu erstellen oder einen vorhandenen Ereignisfilter zu bearbeiten oder zu löschen.</p> <p>Informationen zum Definieren von Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.</p>
Allgemein	<p>Zeigt eine Zusammenfassung der grundlegenden Regelattribute an:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Name (Anzeigename) der Regel • Typ der Regel (Wiederholung, Kombination, fehlendes Serienereignis ...) • Beschreibung der Regel • Aktiv gibt an, ob die ausgewählte Regel aktiv ist.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Artefaktursprung	<p>Für Inhaltstypen werden folgende Begriffe verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vordefinierter Inhalt Bei vordefiniertem Inhalt handelt es sich in der Regel um von HP oder HP-Partnern bereitgestellten Inhalt, der für die Erstkonfiguration einer BSM-Installation verwendet wird. Nach der Installation eines vordefinierten Content Packs können Sie diese anfänglichen Artefakte ändern, sodass sie den Anforderungen Ihrer Umgebung und Verwaltungsaufgaben entsprechen. Alle geänderten vordefinierten Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Es ist nicht möglich, vordefinierte Artefakte zu entfernen, Sie können aber angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen. • Benutzerdefinierter Inhalt Bei benutzerdefiniertem Inhalt handelt es sich um Inhalt, der vom Kunden erstellt, z. B. zum Verwalten einer benutzerdefinierten, internen Applikation, und als Benutzerdefiniert gekennzeichnet wird. • Angepasster Inhalt Geänderte vordefinierte Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Sie können angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen.
Bedingung	<p>Zeigt eine Zusammenfassung der Attribute der Bedingungsregel an, darunter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filter, die in der Regel verwendet werden • Attribute, die übereinstimmen müssen, damit die Regel als erfüllt gilt • in den Regeln festgelegte Zeiträume
Aktionen	<p>Zeigt eine Zusammenfassung der Attribute der Aktionsregel an, darunter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ob und wie die durch einen Filter ausgewählten Ereignisse verändert werden • Details des generierten Ereignisses (Attribute und Werte)
Ein neues Ereignis erstellen	<p>Zeigt eine Zusammenfassung des Ereignisses (Attribute und Werte) an, das erstellt werden soll, wenn die Regel ausgelöst wird.</p>

Wiederholungsregeln

Das wiederholte Auftreten eines Ereignisses kann auf ein Problem hinweisen. Beispiel: Mehr als 10 Anmeldefehler in einem Konto innerhalb von 2 Minuten werden als zu behebendes Problem angesehen und sollten zu einer Sicherheitswarnung führen.

Für die Konfiguration einer Wiederholungsregel ist ein Filter erforderlich, mit dem die relevanten Ereignisse ausgewählt werden können, z. B. Ereignisse, deren Titel "Anmeldung fehlgeschlagen" enthält. Bestimmte Attribute müssen identisch sein, damit die Ereignisse als von der gleichen Quelle stammend eingestuft werden, z. B. der Hostname des Systems und der bei der Anmeldung verwendete Benutzername. Das Zeitintervall zwischen den Anmeldeversuchen muss kurz sein, z. B. maximal 2 Minuten, und es muss eine bestimmte Mindestanzahl an fehlgeschlagenen Anmeldeversuchen aufgetreten sein, bevor das Szenario als Problem eingeordnet wird.

Es kann vorteilhaft sein, mit der Regel übereinstimmende Ereignisse während des angegebenen Zeitintervalls zurückzuhalten, um die Anzahl der unnötig an den Ereignis-Browser gesendeten Ereignisse zu reduzieren. Nur wenn die Anzahl an fehlgeschlagenen Anmeldeversuchen den festgelegten Schwellenwert überschritten hat, muss der Operator darüber informiert werden, dass Aktionen erforderlich sind. Dies kann das Schließen oder Verwerfen der Ereignisse zu fehlgeschlagenen Anmeldeversuche umfassen, mit Ausnahme des letzten Ereignisses, das so angepasst wird, dass es über die Serie an fehlgeschlagenen Anmeldeversuchen informiert. Eine andere Möglichkeit ist die automatische Erstellung eines neuen Ereignisses. Alle Ereignisse wegen fehlgeschlagener Anmeldeversuche können dem neuen Ereignis als Symptome zugeordnet werden.


Zugriff

Wählen Sie **Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Stream-basierte Ereigniskorrelation** aus.

Aufgaben




Erstellen einer Wiederholungsregel

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Wiederholungsregel erstellen.

1. Klicken Sie im Ausschnitt **Regeln für die Stream-basierte Ereigniskorrelation** auf die Schaltfläche  und wählen Sie **Wiederholungsregel erstellen**, um das Dialogfeld **Neu erstellen: Wiederholungsregel** zu öffnen.
2. Geben Sie auf der Registerkarte **Allgemein** einen Anzeigenamen und (optional) eine Beschreibung der Regel ein.
3. Wählen Sie **Wiederholungsregel nach Erstellung aktivieren** aus, wenn die Regel sofort aktiviert werden soll.
4. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Bedingungen** zu öffnen, und wählen Sie in der Liste **Ereignisfilter** einen Ereignisfilter für die Regel aus. Mit dem Filter wird festgelegt, welche Ereignisse bei der Wiederholungsregel berücksichtigt werden sollen.

Wenn noch kein entsprechender Filter konfiguriert wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen (...)**, um das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters zu öffnen.

Erstellen Sie einen Filter oder bearbeiten Sie einen vorhandenen. Informationen zu Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

5. Wählen Sie **Ereignisse zurückhalten, bis Ereignisse außerhalb des Zeitfensters liegen**, wenn die durch den Filter ausgewählten Ereignisse während des in der Regel festgelegten Zeitraums nicht im Ereignis-Browser angezeigt werden sollen.
 6. Fügen Sie Attribute hinzu, die in den Ereignissen enthalten sein müssen und deren Werte übereinstimmen müssen, damit die Ereignisse als übereinstimmend eingestuft werden:
 - a. Klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie den Attributtyp aus, z. B. **Allgemein**, und wählen Sie ein Attribut aus der Dropdown-Liste.
 - b. Wiederholen Sie dies für weitere Attribute.
 7. Wählen Sie die Anzahl der zu empfangenden identischen Ereignisse und den Zeitraum, in dem sie empfangen werden müssen, damit die Regel ausgelöst wird.
 8. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Aktionen** zu öffnen, und geben Sie die Aktionen an, die für die ausgewählten Ereignisse ausgeführt werden sollen, wenn die Regelbedingungen erfüllt sind. Alle Ereignisse, die als wiederholte Ereignisse eingestuft werden, können wie folgt verarbeitet werden:
 - **Alle Ereignisse schließen** - Schließen aller Ereignisse, die mit dieser Regel übereinstimmen.
 - **Letztes Ereignis freigeben, alle anderen schließen** - Schließen aller Ereignisse mit Ausnahme des letzten Ereignisses. Das letzte Ereignis wird für die weitere Verarbeitung freigegeben.
 - **Alle Ereignisse freigeben** - Freigeben aller Ereignisse für die weitere Verarbeitung.
 9. Wählen Sie **Verwerfen, sofern möglich**, wenn Sie möchten, dass die durch die Regel ausgewählten Ereignisse vollständig entfernt werden. Diese Auswahl ist nur möglich, wenn das Ereignis noch gesperrt und noch nicht in der Datenbank gespeichert ist.
- Hinweis:** Die Sperre eines Ereignisses hängt von allen SBEC-Regeln ab, mit denen das Ereignis übereinstimmt.
10. (Optional) Wenn Sie Attribute ausgewählter Ereignisse ändern möchten, bevor sie an den Ereignis-Browser gesendet werden, wählen Sie im entsprechenden Abschnitt die Option  **Attribute bearbeiten**, und geben Sie die Änderungen an.
 11. Wählen Sie **Ein neues Ereignis erstellen**, wenn bei erfüllten Regelbedingungen automatisch ein neues Ereignis generiert werden soll, und legen Sie die Attribute des Ereignisses durch Auswahl der Option  **Attribute bearbeiten**, Auswählen von Attributen und Eingeben zugehöriger Werte fest.
 12. Aktivieren Sie beim Erstellen eines neuen Ereignisses das Kontrollkästchen **Anhand von <Filtername> ausgewählte Ereignisse**, wenn dieses Ereignis das Ursachenereignis für die ausgewählten wiederholten Ereignisse sein soll.
 13. Geben Sie beim Erstellen eines neuen Ereignisses als Ursachenereignis die Regelgewichtung für diese Korrelation an.
 14. Wählen Sie **Beenden** aus, um die Regel zu speichern.

Verbundene Aufgaben

- "Kombinationsregeln" auf Seite 583
- "Regeln zu fehlenden Serienergebnissen" auf Seite 590

Beschreibung der Benutzeroberfläche

Registerkarte "Allgemein"

Die Registerkarte **Allgemein** ist Teil der Assistenten **Neu erstellen: Wiederholungsregel** und **Wiederholungsregel bearbeiten**.



Die Elemente der Benutzeroberfläche werden im Folgenden beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Anzeigename	Anzeigename der Wiederholungsregel.
Beschreibung	Kurze Beschreibung der Wiederholungsregel.
Aktiv	Wählen Sie dies, um die Wiederholungsregel sofort bei Regelerstellung zu aktivieren.

Registerkarte "Bedingung"

Die Registerkarte **Bedingung** ist Teil der Assistenten **Neu erstellen Wiederholungsregel** und **Wiederholungsregel bearbeiten**.

Die Elemente der Benutzeroberfläche werden im Folgenden beschrieben (nicht benannte Elemente werden in spitzen Klammern angegeben):

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Neues Korrelationsattribut: Öffnet das Menü für Attribute, in dem die Attribute angegeben werden können, die in den Ereignissen enthalten sein müssen und deren Werte übereinstimmen müssen, damit die Ereignisse als übereinstimmend eingestuft werden. Die verfügbaren Attribute sind wie folgt gruppiert: <ul style="list-style-type: none">• Allgemein• Zusätzliche Attribute• Benutzerdefinierte Attribute
	Element löschen: Löscht das ausgewählte Attribut aus der Attributliste.




Element der Oberfläche	Beschreibung
Ereignisfilter	<p>Mit dem Filter wird festgelegt, welche Ereignisse bei der Wiederholungsregel berücksichtigt werden sollen.</p> <p>Wenn noch kein entsprechender Filter konfiguriert wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen (...), um das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters zu öffnen. Erstellen Sie einen Filter oder bearbeiten Sie einen vorhandenen. Informationen zu Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.</p>
Ereignisse zurückhalten...	Wählen Sie Ereignisse zurückhalten, bis Ereignisse außerhalb des Zeitfensters liegen , wenn die durch den Filter ausgewählten Ereignisse während des in der Regel festgelegten Zeitraums nicht im Ereignis-Browser angezeigt werden sollen.
Korrelation	<p>Attribute, die in den Ereignissen enthalten sein müssen und identische Werte aufweisen müssen, damit die Ereignisse als übereinstimmend eingestuft werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche * Neues Korrelationsattribut, wählen Sie den Attributtyp aus, z. B. Allgemein, und wählen Sie ein Attribut aus der Dropdown-Liste. 2. Wiederholen Sie dies für weitere Attribute.
Wiederholungen	Die Anzahl der übereinstimmenden Ereignisse, die empfangen werden müssen, damit die Regel ausgeführt wird.
Zeitfenster	Geben Sie den Zeitraum an, in dem die übereinstimmenden Ereignisse empfangen werden müssen, damit die Regel ausgeführt wird.

Registerkarte "Aktionen"

Die Registerkarte **Aktionen** ist Teil der Assistenten **Neu erstellen: Wiederholungsregel** und **Wiederholungsregel bearbeiten**.

Die Elemente der Benutzeroberfläche werden im Folgenden beschrieben:


Element der Oberfläche	Beschreibung
------------------------	--------------

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p>Nach <Filtername> ausgewählte Ereignisse ändern: Gibt an, wie die von der Regel ausgewählten Ereignisse verarbeitet werden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle Ereignisse schließen - Schließen aller Ereignisse, die mit dieser Regel übereinstimmen. • Letztes Ereignis freigeben, alle anderen schließen - Schließen aller Ereignisse mit Ausnahme des letzten Ereignisses. Das letzte Ereignis wird für die weitere Verarbeitung freigegeben. • Alle Ereignisse freigeben - Freigeben aller Ereignisse für die weitere Verarbeitung. <p>Mit Verwerfen, sofern möglich werden die durch die Kombinationsregel ausgewählten Ereignisse vollständig entfernt. Diese Auswahl ist nur möglich, wenn das Ereignis noch gesperrt und noch nicht in der Datenbank gespeichert ist.</p> <p>Hinweis: Die Sperre eines Ereignisses hängt von allen SBEC-Regeln ab, mit denen das Ereignis übereinstimmt.</p> <p>Ereignisattribute nicht geschlossener Ereignisse ändern, die auf Basis von <Filtername> ausgewählt wurden: Wählen Sie Attribute bearbeiten aus, wenn Sie Attribute der ausgewählten Ereignisse ändern möchten, bevor sie freigegeben werden.</p>
	<p>Ein neues Ereignis erstellen: Gibt an, dass bei Übereinstimmung mit der Wiederholungsregel ein neues Ereignis erstellt wird. Wählen Sie Attribute bearbeiten, um die Attribute des automatisch erstellten Ereignisses festzulegen.</p>
	<p>Attribute bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld zum Bearbeiten der Attribute, in dem Sie die Attribute und Werte der Ereignisse angeben können. Details finden Sie in "Dialogfelder "Neues Ereignis erstellen" und "Ereignis ändern"" unten.</p>
Das erstellte Ereignis ist eine Ursache...	<p>Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Anhand von <Filtername> ausgewählte Ereignisse, wenn dieses Ereignis das Ursachenereignis für die ausgewählten wiederholten Ereignisse sein soll.</p>
Regelgewichtung	<p>Gibt eine Regelgewichtung für diese Korrelation an.</p>

Dialogfelder "Neues Ereignis erstellen" und "Ereignis ändern"

Das Dialogfeld **Neues Ereignis erstellen** wird über die Registerkarte **Aktionen** der Assistenten **Neu erstellen: Wiederholungsregel** und **Wiederholungsregel bearbeiten** geöffnet. In diesem Dialogfeld können Sie das neue zu erstellende und an den Ereignis-Browser zu sendende Ereignis angeben und die Änderungen definieren, die bei Übereinstimmung mit der Wiederholungsregel am Ereignis vorgenommen werden sollen.

Die Elemente der Benutzeroberfläche werden im Folgenden beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Allgemeine Informationen	<p>Gibt die Basisattribute des zu erstellenden oder zu ändernden Ereignisses an.</p> <p>Wählen Sie eines der verfügbaren Menüs aus oder geben Sie passenden Text ein.</p>
Zusätzliche Informationen	<p>Gibt die zusätzlichen Attribute des zu erstellenden oder zu ändernden Ereignisses an.</p> <p>Wählen Sie eines der verfügbaren Menüs aus oder geben Sie passenden Text ein.</p>
Benutzerdefinierte Attribute	<p>Gibt die benutzerdefinierten Attribute und die zugehörigen Werteattribute des zu erstellenden oder zu ändernden Ereignisses an.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Klicken Sie auf die Schaltfläche , und wählen Sie das benutzerdefinierte Attribut aus, das im Ereignis enthalten sein soll.2. Fügen Sie den Wert des ausgewählten benutzerdefinierten Attributs hinzu.

Kombinationsregeln

Wenn eine bestimmte Kombination von Ereignissen in einem kurzen Zeitraum und manchmal auch noch in einer bestimmten Reihenfolge auftritt, kann dies auf ein zu behebendes Problem oder aber auf ein Szenario hinweisen, das zwar anfänglich wie ein Problem wirkt, aber letztendlich keinen Eingriff durch einen Operator erfordert. Beispiel: Wenn ein Knoten inaktiv wird und innerhalb von 2 Minuten wieder aktiv wird, bedeutet dies in der Regel, dass ein Systemneustart aufgetreten ist. Solange das System nicht zu häufig neu gestartet wird, wird dies im Allgemeinen als unbedeutend eingestuft und erfordert keine Aktion außer der automatischen Bereinigung dieses Ereignisses.

Bei der Konfiguration einer Kombinationsregel sind mindestens zwei Filter für die Auswahl der relevanten Ereignisse erforderlich; in dem oben genannten Beispiel wäre das ein Filter für "Knoten inaktiv"-Ereignisse und ein Filter für "Knoten aktiv"-Ereignisse. Bestimmte Attribute müssen identisch sein, damit die Ereignisse als von der gleichen Quelle stammend eingestuft werden, z. B. das Knoten-CI und das Quell-CI. Das Intervall zwischen den zusammenhängenden Ereignissen muss kurz sein, z. B. maximal fünf Minuten, damit das Szenario als problematisch eingeordnet wird. Sie können auch angeben, ob die Ereignisse in einer bestimmten Reihenfolge auftreten müssen, damit die Regel greift und ausgelöst wird.

Es kann vorteilhaft sein, mit der Regel übereinstimmende Ereignisse während des angegebenen Zeitintervalls zurückzuhalten, um die Anzahl der unnötig an den Ereignis-Browser gesendeten Ereignisse zu reduzieren. Nur wenn die festgelegte Kombination aus Ereignissen innerhalb des angegebenen Zeitraums auftritt, muss der Operator darüber informiert werden, dass Aktionen erforderlich sind. Dies kann das Schließen oder Verwerfen aller Ereignisse umfassen oder das Ändern des letzten Ereignisses, um anzugeben, dass ein Neustart stattgefunden hat. Eine andere Möglichkeit ist die automatische Erstellung eines neuen Ereignisses. Alle übereinstimmenden Ereignisse können dem neuen Ereignis als Symptome zugeordnet werden.


Zugriff


Wählen Sie **Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Stream-basierte Ereigniskorrelation** aus.

Aufgaben


Erstellen einer Kombinationsregel

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Kombinationsregel erstellen.

1. Klicken Sie im Ausschnitt **Regeln für die Stream-basierte Ereigniskorrelation** auf die Schaltfläche , und wählen Sie **Kombinationsregel**, um das Dialogfeld **Neu erstellen: Kombinationsregel** zu öffnen.
2. Geben Sie auf der Registerkarte **Allgemein** einen Anzeigenamen und (optional) eine Beschreibung der Regel ein.
3. Wählen Sie **Kombinationsregel nach Erstellung aktivieren** aus, wenn die Regel sofort aktiviert werden soll.
4. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Ereignisse** zu öffnen, und definieren Sie wie folgt einen Filter für jedes der Ereignisse in der Kombinationsregel:

- a. Klicken Sie auf die Schaltfläche  und wählen Sie einen Filter für das erste Ereignis in der Kombinationsregel.
- b. Wählen Sie **Ereignisse zurückhalten, bis Ereignisse außerhalb des Zeitfensters liegen**, wenn die durch den Filter ausgewählten Ereignisse während des in der Regel festgelegten Zeitraums nicht im Ereignis-Browser angezeigt werden sollen.
- c. Wiederholen Sie dies für alle nachfolgenden Ereignisse in der Kombinationsregel.


Wenn noch kein entsprechender Filter konfiguriert wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen (...)**, um das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters zu öffnen. Erstellen Sie einen Filter oder bearbeiten Sie einen vorhandenen. Informationen zu Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

5. Ordnen Sie die Ereignisse in der Liste bei Bedarf neu, und wählen Sie **Sortiert**, um anzugeben, dass die Ereignisse für diese Kombinationsregel in einer bestimmten Reihenfolge auftreten müssen.
6. Geben Sie den Zeitraum an, in dem die Ereignisse empfangen werden müssen, damit die Regel ausgelöst wird.
7. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Korrelation** zu öffnen, und geben Sie wie folgt die Attribute an, die in der Kombinationsregel den gleichen Wert aufweisen müssen:
 - a. Klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie den Attributtyp aus, z. B. **Allgemein**, und wählen Sie ein Attribut aus der Dropdown-Liste, z. B. **Titel**.
 - b. Wiederholen Sie dies für weitere Attribute.

Hinweis: Die Typen von Ereignisattributen, die in einem Vergleichseintrag ausgewählt werden, müssen kompatibel sein. Zum Beispiel kann der Typ *Schweregrad* nur mit dem Typ *Schweregrad* und nicht mit dem Typ *Status* oder *Titel* verglichen werden.

8. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Seite **Aktionen** zu öffnen.
9. Um anzugeben, wie die durch die Regelfilter ausgewählten Ereignisse verarbeitet und geändert werden sollen, sofern sie freigegeben wurden, wählen Sie eine der folgenden Verarbeitungsoptionen:
 - **Alle Ereignisse schließen** – Schließen aller Ereignisse, die mit dieser Regel übereinstimmen.
 - **Letztes Ereignis freigeben, alle anderen schließen** – Schließen aller Ereignisse mit Ausnahme des letzten Ereignisses. Das letzte Ereignis wird für die weitere Verarbeitung freigegeben.
 - **Alle Ereignisse freigeben** – Freigeben aller Ereignisse für die weitere Verarbeitung.
10. Wählen Sie **Verwerfen, sofern möglich**, wenn Sie möchten, dass die durch die Regel ausgewählten Ereignisse vollständig entfernt werden. Diese Auswahl ist nur möglich, wenn das Ereignis noch gesperrt und noch nicht in der Datenbank gespeichert ist.

Hinweis: Die Sperre eines Ereignisses hängt von allen SBEC-Regeln ab, mit denen das Ereignis übereinstimmt.

11. (Optional) Wenn Sie Attribute ausgewählter Ereignisse ändern möchten, bevor sie freigegeben werden, wählen Sie im Abschnitt **Ereignisattribute nicht geschlossener Ereignisse ändern** die Option  **Attribute bearbeiten**, und geben Sie die Änderungen an.
12. (Optional) Legen Sie fest, ob freigegebene Ereignisse Ursache anderer Ereignisse werden, die mit anderen Filtern übereinstimmen. Geben Sie eine Regelgewichtung für diese Korrelation an.
13. Wiederholen Sie die Schritte für die Ereignisbearbeitung (9-11) für die anderen Filter in der Regel.
14. Wählen Sie **Ein neues Ereignis erstellen**, wenn bei erfüllten Regelbedingungen automatisch ein neues Ereignis generiert werden soll, und legen Sie die Attribute des Ereignisses durch Auswahl der Option **Attribute bearbeiten**, Auswählen von Attributen und Eingeben zugehöriger Werte fest.
15. Aktivieren Sie beim Erstellen eines neuen Ereignisses das Kontrollkästchen **Anhand von <> ausgewählte Ereignisse**, wenn dieses Ereignis das Ursachenereignis für die ausgewählten wiederholten Ereignisse sein soll.
16. Geben Sie beim Erstellen eines neuen Ereignisses als Ursachenereignis die Regelgewichtung für diese Korrelation an.
17. Wählen Sie **Beenden**, um die Änderungen zu speichern.

Verbundene Aufgaben

- "Regeln zu fehlenden Serienergebnissen" auf Seite 590
- "Wiederholungsregeln" auf Seite 577

Beschreibung der Benutzeroberfläche

Registerkarte "Allgemein"

Die Registerkarte **Allgemein** ist Teil der Assistenten **Neu erstellen: Kombinationsregel** und **Kombinationsregel bearbeiten**.





Die Elemente der Benutzeroberfläche werden im Folgenden beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Anzeigename	Anzeigename der Kombinationsregel.
Beschreibung	Kurze Beschreibung der Kombinationsregel.
Aktiv	Wählen Sie dies, um die Kombinationsregel sofort bei Regelerstellung zu aktivieren.

Registerkarte "Ereignisse"

Die Registerkarte **Ereignisse** ist Teil der Assistenten **Neu erstellen: Kombinationsregel** und **Kombinationsregel bearbeiten**.



Die Elemente der Benutzeroberfläche werden im Folgenden beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p>Öffnet das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters, in dem Sie einen Filter für das Ereignis in der Kombinationsregel auswählen können.</p> <p>Wenn noch kein entsprechender Filter konfiguriert wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen (...), um das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters zu öffnen. Erstellen Sie einen Filter oder bearbeiten Sie einen vorhandenen. Informationen zu Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.</p> <p>Wählen Sie Ereignisse zurückhalten, bis Ereignisse außerhalb des Zeitfensters liegen, wenn die durch den Filter ausgewählten Ereignisse während des in der Regel festgelegten Zeitraums nicht im Ereignis-Browser angezeigt werden sollen.</p> <p>Wiederholen Sie dies für alle nachfolgenden Ereignisse in der Kombinationsregel.</p>
	Element löschen: Löscht die ausgewählte Ereignisfilterdefinition.
	Nach unten: Verschiebt die ausgewählte Ereignisfilterspezifikation auf eine niedrigere Position. Diese Liste legt die Reihenfolge fest, in der die übereinstimmenden Ereignisse auftreten müssen, sofern eine Sortierung gewählt wurde.
	Nach oben: Verschiebt die ausgewählte Ereignisfilterspezifikation auf eine höhere Position. Diese Liste legt die Reihenfolge fest, in der die übereinstimmenden Ereignisse auftreten müssen, sofern eine Sortierung gewählt wurde.
Reihenfolge	<p>Die Ereigniskombinationsregel gilt nur als erfüllt, wenn die Ereignisse in einer bestimmten Reihenfolge auftreten.</p> <p>Sortiert: Ordnen Sie die Ereignisse in der Liste bei Bedarf neu, und wählen Sie Sortiert, um anzugeben, dass die Ereignisse für diese Kombinationsregel in einer bestimmten Reihenfolge auftreten müssen.</p> <p>Unsortiert: Wählen Sie dies, wenn die Reihenfolge des Eingangs der Ereignisse nicht relevant ist.</p>
Zeitfenster	Geben Sie den Zeitraum an, in dem die Ereignisse empfangen werden müssen, damit die Regel ausgelöst wird.

Registerkarte "Korrelation"

Die Registerkarte **Korrelation** ist Teil der Assistenten **Neu erstellen: Kombinationsregel** und **Kombinationsregel bearbeiten**.




Die Elemente der Benutzeroberfläche werden im Folgenden beschrieben (nicht benannte Elemente werden in spitzen Klammern angegeben):

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p>Neues Korrelationsattribut: Öffnet das Menü für das neue Korrelationsattribut, in dem Sie die zu korrelierenden Attribute angeben können. Die verfügbaren Attribute sind wie folgt gruppiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemein • Zusätzliche Attribute • Benutzerdefinierte Attribute <p>Hinweis: Die Typen von Ereignisattributen, die in einem Vergleichseintrag ausgewählt werden, müssen kompatibel sein. Zum Beispiel kann der Typ <code>Schweregrad</code> nur mit dem Typ <code>Schweregrad</code> und nicht mit dem Typ <code>Status</code> oder <code>Titel</code> verglichen werden.</p>
	Element löschen: Löscht das ausgewählte Attribut aus der Attributliste.

Registerkarte "Aktionen"

Die Registerkarte **Aktionen** ist Teil der Assistenten **Neu erstellen: Kombinationsregel** und **Kombinationsregel bearbeiten**.


Die Elemente der Benutzeroberfläche werden im Folgenden beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p>Nach <Filtername> ausgewählte Ereignisse ändern: Gibt an, wie die von der Regel ausgewählten Ereignisse verarbeitet werden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle Ereignisse schließen – Schließen aller Ereignisse, die mit dieser Regel übereinstimmen. • Letztes Ereignis freigeben, alle anderen schließen – Schließen aller Ereignisse mit Ausnahme des letzten Ereignisses. Das letzte Ereignis wird für die weitere Verarbeitung freigegeben. • Alle Ereignisse freigeben – Freigeben aller Ereignisse für die weitere Verarbeitung. <p>Mit Verwerfen, sofern möglich werden die durch die Kombinationsregel ausgewählten Ereignisse vollständig entfernt. Diese Auswahl ist nur möglich, wenn das Ereignis noch gesperrt und noch nicht in der Datenbank gespeichert ist.</p> <p>Hinweis: Die Sperre eines Ereignisses hängt von allen SBEC-Regeln ab, mit denen das Ereignis übereinstimmt.</p> <p>Ereignisattribute nicht geschlossener Ereignisse ändern, die auf Basis von <Filtername> ausgewählt wurden: Wählen Sie Attribute bearbeiten, wenn Sie Attribute der ausgewählten Ereignisse ändern möchten, bevor sie freigegeben werden.</p>
	<p>Ein neues Ereignis erstellen: Gibt an, dass bei Übereinstimmung mit der Kombinationsregel ein neues Ereignis erstellt wird. Wählen Sie Attribute bearbeiten, um die Attribute des automatisch erstellten Ereignisses festzulegen.</p>
	<p>Attribute bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld Attribute bearbeiten, in dem Sie die Attribute und Werte der Ereignisse angeben können. Details finden Sie in "Dialogfelder "Ereignis erstellen" und "Ereignis ändern"" unten.</p>
Erstelltes Ereignis ist die Ursache...	<p>Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Ereignisse ausgewählt durch <Filtername>, wenn dieses Ereignis das Ursacheneignis für die ausgewählten Ereignisse sein soll.</p>
Regelgewichtung	<p>Gibt eine Regelgewichtung für diese Korrelation an.</p>

Dialogfelder "Ereignis erstellen" und "Ereignis ändern"

Das Dialogfeld **Ereignis erstellen** wird über die Registerkarte **Aktionen** der Assistenten **Neu erstellen: Kombinationsregel** und **Kombinationsregel bearbeiten** geöffnet. In diesem Dialogfeld können Sie das neue zu erstellende und an den Ereignis-Browser zu sendende Ereignis angeben und die Änderungen definieren, die bei Übereinstimmung mit der Kombinationsregel am Ereignis vorgenommen werden sollen.

Die Elemente der Benutzeroberfläche werden im Folgenden beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Allgemeine Informationen	<p>Gibt die Basisattribute des zu erstellenden oder zu ändernden Ereignisses an.</p> <p>Wählen Sie eines der verfügbaren Menüs aus oder geben Sie passenden Text ein.</p>
Zusätzliche Informationen	<p>Gibt die zusätzlichen Attribute des zu erstellenden oder zu ändernden Ereignisses an.</p> <p>Wählen Sie eines der verfügbaren Menüs aus oder geben Sie passenden Text ein.</p>
Benutzerdefinierte Attribute	<p>Gibt die benutzerdefinierten Attribute und die zugehörigen Werteattribute des zu erstellenden oder zu ändernden Ereignisses an.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Klicken Sie auf die Schaltfläche , und wählen Sie das benutzerdefinierte Attribut aus, das im Ereignis enthalten sein soll.2. Fügen Sie den Wert des ausgewählten benutzerdefinierten Attributs hinzu.

Regeln zu fehlenden Serienereignissen

Manchmal werden regelmäßig Ereignisse erstellt, die darüber informieren, dass keine Probleme aufgetreten sind. "Aktiv"-Ereignisse geben z. B. an, dass ein System ausgeführt wird. Sobald ein erwartetes reguläres Ereignis nicht empfangen wird, ist davon auszugehen, dass ein Problem besteht. Wenn ein System z. B. alle 10 Minuten das Melden von "Aktiv"-Ereignissen unterbricht, läuft es wahrscheinlich nicht mehr.

Für die Konfiguration einer Regel zu fehlenden Serienereignissen ist ein Filter erforderlich, mit dem die relevanten Ereignisse ausgewählt werden können, z. B. "Knoten aktiv"-Ereignisse. Bestimmte Attribute müssen identisch sein, damit die Ereignisse als von der gleichen Quelle stammend eingestuft werden, z. B. das Knoten-CI und das Quell-CI. Das Intervall, ab dem ein erwartetes Ereignis als fehlend eingestuft wird, muss angegeben werden, z. B. ein Maximum von 10 Minuten in unserem Beispiel.

Es kann vorteilhaft sein, Serienereignisse zu verwerfen, um die Anzahl der unnötig an den Ereignis-Browser gesendeten Ereignisse zu reduzieren.

Wenn das erwartete Ereignis nicht innerhalb des angegebenen Zeitraums empfangen wurde, muss der Operator darüber informiert werden, dass eine Aktion erforderlich ist. Es kann auch automatisch ein neues Ereignis generiert werden. Alle übereinstimmenden Ereignisse können dem neuen Ereignis als Symptome zugeordnet werden.


Zugriff

Wählen Sie **Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Stream-basierte Ereigniskorrelation** aus.

Aufgaben

Erstellen einer Regel zu fehlenden Serienereignissen

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Regel zu fehlenden Serienereignissen erstellen.

1. Klicken Sie im Ausschnitt **Regeln für die Stream-basierte Ereigniskorrelation** auf die Schaltfläche , und wählen Sie **Fehlende Serienregel erstellen**, um das Dialogfeld **Neu erstellen: Fehlende Serienregel** zu öffnen.
2. Geben Sie auf der Registerkarte **Allgemein** einen Anzeigenamen und (optional) eine Beschreibung der Regel ein.
3. Wählen Sie **Aktiv** aus, wenn Sie die Regel sofort aktivieren möchten.
4. Wählen Sie die Registerkarte **Bedingung** aus, und definieren Sie einen Filter zum Identifizieren von Serienereignissen.

Wenn noch kein entsprechender Filter konfiguriert wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen (...)**, um das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters zu öffnen. Erstellen Sie einen Filter oder bearbeiten Sie einen vorhandenen. Informationen zu Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

5. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus, um anzugeben, wie die empfangenen Ereignisse verarbeitet werden sollen:

- **Alle Ereignisse freigeben** - Erwartete Ereignisse werden sofort für die weitere Verarbeitung freigegeben.
 - **Ereignisse schließen** - Erwartete Ereignisse werden automatisch geschlossen.
 - **Ereignisse verwerfen** - Erwartete Ereignisse werden automatisch verworfen (Ereignisse sind gesperrt).
6. Geben Sie im Abschnitt **Korrelation** wie folgt die Attribute an, die in der Kombinationsregel den gleichen Wert aufweisen müssen:
 - a. Klicken Sie auf die Schaltfläche ✖, wählen Sie den Attributtyp aus, z. B. **Allgemein**, und wählen Sie ein Attribut aus der Dropdown-Liste.
 - b. Wiederholen Sie dies für weitere Attribute.
 7. Legen Sie den Zeitraum fest, in dem ein Serienereignis empfangen werden muss. Wird dieser Zeitraum überschritten, wird automatisch ein Benachrichtigungsereignis generiert.
 8. Wählen Sie die Registerkarte **Ereignis erstellen** aus, um anzugeben, welches Ereignis bei Übereinstimmung mit den Regelbedingungen erstellt werden soll. Öffnen Sie das Dialogfeld zum Bearbeiten von Ereignisattributen über die Schaltfläche ✎, und geben Sie die Attribute und Werte des automatisch zu erstellenden Ereignisses an.
 9. Aktivieren Sie beim Erstellen eines neuen Ereignisses das Kontrollkästchen **Anhand von <> ausgewählte Ereignisse**, wenn dieses Ereignis das Ursachenereignis für die ausgewählten wiederholten Ereignisse sein soll.
 10. Geben Sie beim Erstellen eines neuen Ereignisses als Ursachenereignis die Regelgewichtung für diese Korrelation an.
 11. Wählen Sie **OK**, um die Änderungen zu speichern.

Verbundene Aufgaben

- "Kombinationsregeln" auf Seite 583
- "Wiederholungsregeln" auf Seite 577

Beschreibung der Benutzeroberfläche

Registerkarte "Allgemein"

Die Registerkarte **Allgemein** ist Teil der Assistenten **Neu erstellen: Fehlende Serienregel** und **Fehlende Serienregel bearbeiten**.



Die Elemente der Benutzeroberfläche werden im Folgenden beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Anzeigenname	Anzeigenname der Regel zu fehlenden Serienereignissen.
Beschreibung	Kurze Beschreibung der Regel zu fehlenden Serienereignissen.
Aktiv	Wählen Sie dies, um die Regel zu fehlenden Serienereignissen sofort bei Regelerstellung zu aktivieren.

Registerkarte "Bedingung"

Die Registerkarte **Bedingung** ist Teil der Assistenten **Neu erstellen: Fehlende Serienregel** und **Fehlende Serienregel bearbeiten**.



Die Elemente der Benutzeroberfläche werden im Folgenden beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ereignisfilter	<p>Im Dialogfeld zum Auswählen des Ereignisfilters können Sie einen Filter für Serienereignisse auswählen.</p> <p>Wenn noch kein entsprechender Filter konfiguriert wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen (...), um das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters zu öffnen. Erstellen Sie einen Filter oder bearbeiten Sie einen vorhandenen. Informationen zu Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.</p> <p>Mit den folgenden Optionen wird angegeben, wie die von der Regel ausgewählten Ereignisse verarbeitet werden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle Ereignisse freigeben - Erwartete Ereignisse werden sofort für die weitere Verarbeitung freigegeben. • Ereignisse schließen - Erwartete Ereignisse werden automatisch geschlossen. • Ereignisse verwerfen - Erwartete Ereignisse werden automatisch verworfen (Ereignisse sind gesperrt).
	<p>Neues Korrelationsattribut: Öffnet das Menü für das neue Korrelationsattribut, in dem Sie die zu korrelierenden Attribute angeben können. Die verfügbaren Attribute sind wie folgt gruppiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemein • Zusätzliche Attribute • Benutzerdefinierte Attribute
	<p>Element löschen: Löscht das ausgewählte Attribut aus der Attributliste.</p>
Intervall	<p>Gibt den Zeitraum an, der überschritten werden muss, damit die Regel ausgeführt und ein neues Ereignis erstellt wird, das angibt, dass ein erwartetes Ereignis nicht eingetroffen ist.</p>


Registerkarte "Ereignis erstellen"

Die Registerkarte **Ereignis erstellen** ist Teil der Assistenten **Neu erstellen: Fehlende Serienregel** und **Fehlende Serienregel bearbeiten**.


Die Elemente der Benutzeroberfläche werden im Folgenden beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Ein neues Ereignis erstellen: Gibt an, dass bei Übereinstimmung mit der Regel zu fehlenden Serienereignissen ein neues Ereignis erstellt wird. Wählen Sie Attribute bearbeiten , um die Attribute des automatisch erstellten Ereignisses festzulegen.
	Attribute bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld zum Bearbeiten der Attribute, in dem Sie die Attribute und Werte der Ereignisse angeben können. Details finden Sie in "Dialogfelder "Neues Ereignis erstellen" und "Ereignis ändern"" unten.
Das erstellte Ereignis ist eine Ursache...	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Anhand von <Filtername> ausgewählte Ereignisse , wenn dieses Ereignis das Ursachenereignis für die ausgewählten Ereignisse sein soll.
Regelgewichtung	Gibt eine Regelgewichtung für diese Korrelation an.

Dialogfelder "Neues Ereignis erstellen" und "Ereignis ändern"

Das Dialogfeld **Neues Ereignis erstellen** wird über die Schaltfläche  **Attribute bearbeiten** aufgerufen. Hier können Sie das Ereignis definieren, das bei Übereinstimmung mit der Regel zu fehlenden Serienereignissen erstellt und an den Ereignis-Browser gesendet werden soll.

Die Elemente der Benutzeroberfläche werden im Folgenden beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Allgemeine Informationen	Gibt die Basisattribute des zu erstellenden oder zu ändernden Ereignisses an. Wählen Sie eines der verfügbaren Menüs aus oder geben Sie passenden Text ein.
Zusätzliche Informationen	Gibt die zusätzlichen Attribute des zu erstellenden oder zu ändernden Ereignisses an. Wählen Sie eines der verfügbaren Menüs aus oder geben Sie passenden Text ein.
Benutzerdefinierte Attribute	Gibt die benutzerdefinierten Attribute und die zugehörigen Werteattribute des zu erstellenden oder zu ändernden Ereignisses an. <ol style="list-style-type: none"> 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche , und wählen Sie das benutzerdefinierte Attribut aus, das im Ereignis enthalten sein soll. 2. Fügen Sie den Wert des ausgewählten benutzerdefinierten Attributs hinzu.

Kapitel 19

Ereignis-Storm-Unterdrückung

Ein Ereignis-Storm liegt vor, wenn ein Problem auf einem verwalteten System auftritt, durch das in einem relativ kurzen Zeitraum eine ungewöhnlich hohe Anzahl an Ereignissen erzeugt wird. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Fehlerursache bereits bekannt ist und behandelt wird. Es werden aber weitere, damit in Zusammenhang stehende Ereignisse generiert. Diese Ereignisse liefern keine nützlichen Informationen, erzeugen aber eine erhöhte Last auf den Servern, auf denen Operationenverwaltung ausgeführt wird. Um diese Situation zu vermeiden, kann Operationenverwaltung so konfiguriert werden, dass nach Ereignis-Storms auf verwalteten Systemen gesucht wird und alle nachfolgenden Ereignisse verworfen werden, bis die Ereignis-Storm-Bedingung für ein bestimmtes System nicht mehr besteht.

Ein Ereignis-Storm wird erkannt, wenn die Anzahl an Ereignissen, die im Erkennungszeitraum aufgrund eines Problems in einem System aufgetreten sind, den für Ereignis-Storms konfigurierten Schwellenwert überschreitet.

Wenn auf einem System ein Ereignis-Storm erkannt wird, werden die Ereignisse auf diesem System verworfen, bis die Rate der eingehenden Ereignisse wieder unter den Ereignis-Storm-Schwellenwert fällt. Sie können Ausnahmeregeln konfigurieren, um Ereignisse auf einem System, auf dem zurzeit ein Ereignis-Storm besteht, mithilfe eines Filters auszuwählen und diese Ereignisse entweder im Ereignis-Browser anzuzeigen oder zu schließen (verfügbar im Ereignis-Browser unter **Geschlossene Ereignisse**). Durch das Ereignis-Storm-Endereignis wird automatisch das verknüpfte Ereignis-Storm-Anfangsereignis geschlossen.

Hinweis: Ereignisse, die wieder in die Ereignis-Pipeline zurückgegeben werden, da sie einer Ausnahmeregel entsprechen, werden unter Umständen danach weiter verarbeitet, was dazu führen kann, dass diese Ereignisse nicht im Ereignis-Browser oder Browser für geschlossene Ereignisse angezeigt werden.


Konfigurieren der Ereignis-Storm-Unterdrückung

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie die Ereignis-Storm-Unterdrückung konfigurieren.

Hinweis: Um die Operationenverwaltungs-Administrationsbereiche verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung zum Arbeiten mit diesen Bereichen (oder einer Untermenge daraus) verfügen. Details finden Sie in ["Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen"](#) auf Seite 764.


So konfigurieren Sie die Ereignis-Storm-Unterdrückung:

1. Öffnen Sie in der Operationenverwaltungs-Administration das Dialogfeld zum Bearbeiten der Konfiguration der Ereignis-Storm-Unterdrückung:


Wählen Sie **Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Ereignis-Storm-Unterdrückung** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche  .
2. **Bedingungen:** Legen Sie die Bedingungen für die Ereignis-Storm-Unterdrückung wie folgt fest:
 - a. **Ereignisse für den Beginn der Ereignis-Storm-Unterdrückung:** Mindestanzahl an Ereignissen, die innerhalb des konfigurierten Analysezeitraums von einem System empfangen werden müssen, damit die Ereignis-Storm-Unterdrückung aktiviert wird.
 - b. **Ereignisse für die Beendigung der Ereignis-Storm-Unterdrückung:** Die Ereignis-Storm-Unterdrückung wird beendet, wenn die Anzahl der von einem System innerhalb des konfigurierten Analysezeitraums empfangenen Ereignisse unter diesen Wert fällt.
 - c. **Analysezeitraum:** Der Zeitraum, während dem die Ereignis-Storm-Bedingung bewertet wird.
3. **Optional: Ausnahmen:** Ausgewählte Ereignisse eines Systems unter Ereignis-Storm-Bedingungen können beibehalten und im Ereignis-Browser durch Konfigurieren von Ausnahmeregeln angezeigt werden.

Hinweis: Ereignisse, die wieder in die Ereignis-Pipeline zurückgegeben werden, da sie einer Ausnahmeregel entsprechen, werden unter Umständen danach weiter verarbeitet, was dazu führen kann, dass diese Ereignisse nicht im Ereignis-Browser oder Browser für geschlossene Ereignisse angezeigt werden.

So erstellen Sie Ausnahmeregeln:

- a. Erstellen Sie Filter, um die Ereignistypen auszuwählen, die Sie beibehalten möchten.
 - b. Öffnen Sie das Dialogfeld **Ausnahme hinzufügen** durch Klicken auf  und fügen Sie eine Ausnahmeregel hinzu, indem Sie einen Filter zum Auswählen der beizubehaltenden Ereignisse festlegen. Aktivieren Sie die Option **Nur Protokoll**, wenn Sie die ausgewählten Ereignisse nach dem Empfang schließen möchten.
 - c. Ordnen Sie die Regeln nach Bedarf neu. Die erste Regel, die mit einem Ereignis übereinstimmt, wird angewendet. Nachfolgende Regeln werden ignoriert.
4. **Optional: Anfangsereignis.** Ein Ereignis wird immer an den Ereignis-Browser gesendet, wenn

ein Ereignis-Storm festgestellt wird. In diesem Ereignis werden das betroffene System und die Ereignis-Storm-Rate angegeben. Sie können den Schweregrad, die Kategorie und die Unterkategorie anpassen. Darüber hinaus können Sie festlegen, dass ein vorheriges, offenes Ereignis-Storm-Endereignis beim Empfang eines neuen Ereignis-Storm-Anfangsereignisses geschlossen werden soll.

5. *Optional: Endereignis.* Ein Ereignis-Storm-Endereignis wird immer an den Ereignis-Browser gesendet, wenn ein Ereignis-Storm als beendet eingestuft wird. In dem Ereignis werden das betroffene System und die Post-Storm-Ereignisrate angegeben. Durch das Ereignis-Storm-Endereignis wird automatisch das verknüpfte Ereignis-Storm-Anfangsereignis geschlossen. Sie können den Schweregrad, die Kategorie und die Unterkategorie anpassen. Darüber hinaus können Sie festlegen, dass das Ereignis-Storm-Endereignis direkt geschlossen und in der Historie gespeichert werden soll.
6. Klicken Sie auf **OK**, um die Konfiguration der Ereignis-Storm-Unterdrückung zu speichern.
7. Wählen Sie **Element aktivieren aus** , wenn Sie die Ereignis-Storm-Unterdrückung aktivieren möchten.

Benutzeroberfläche für die Ereignis-Storm-Unterdrückung

Mit dem Manager für die Ereignis-Storm-Unterdrückung können Sie Ereignis-Storms automatisch unterdrücken.





Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

- "Ausschnitt "Ereignis-Storm-Unterdrückung"" unten
- "Bedingungen für die Änderung der Ereignis-Storm-Unterdrückung" auf Seite 600
- "Ausnahmen für die Änderung der Ereignis-Storm-Unterdrückung" auf Seite 601
- "Anfangsereignis-Details für die Änderung der Ereignis-Storm-Unterdrückung" auf Seite 602
- "Endereignis-Details für die Änderung der Ereignis-Storm-Unterdrückung" auf Seite 603

Ausschnitt "Ereignis-Storm-Unterdrückung"

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Ereignis-Storm-Unterdrückung aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren der Ereignis-Storm-Unterdrückung finden Sie unter " Konfigurieren der Ereignis-Storm-Unterdrückung " auf Seite 595.
Siehe auch	Weitere Informationen zur Ereignis-Storm-Unterdrückung finden Sie unter " Ereignis-Storm-Unterdrückung " auf Seite 594.

Der Ausschnitt **Ereignis-Storm-Unterdrückung** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.


Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lädt die Konfiguration der Ereignis-Storm-Unterdrückung neu.
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld Ereignis-Storm-Unterdrückung ändern , in dem Sie die Konfiguration der Ereignis-Storm-Unterdrückung bearbeiten können.
	Wiederherstellen: Setzt die vom Benutzer veränderte vordefinierte Regel zur Ereignis-Storm-Unterdrückung auf die Werkseinstellungen zurück.
	Element aktivieren/deaktivieren: Aktiviert oder deaktiviert die Ereignis-Storm-Unterdrückung.
Abschnitt "Allgemein"	
Aktiv	Gibt an, ob die Konfiguration der Ereignis-Storm-Unterdrückung aktiviert ist.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Artefaktursprung	<p>Für Inhaltstypen werden folgende Begriffe verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vordefinierter Inhalt <p>Bei vordefiniertem Inhalt handelt es sich in der Regel um von HP oder HP-Partnern bereitgestellten Inhalt, der für die Erstkonfiguration einer BSM-Installation verwendet wird. Nach der Installation eines vordefinierten Content Packs können Sie diese anfänglichen Artefakte ändern, sodass sie den Anforderungen Ihrer Umgebung und Verwaltungsaufgaben entsprechen. Alle geänderten vordefinierten Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Es ist nicht möglich, vordefinierte Artefakte zu entfernen, Sie können aber angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen.</p> Benutzerdefinierter Inhalt <p>Bei benutzerdefiniertem Inhalt handelt es sich um Inhalt, der vom Kunden erstellt, z. B. zum Verwalten einer benutzerdefinierten, internen Applikation, und als Benutzerdefiniert gekennzeichnet wird.</p> Angepasster Inhalt <p>Geänderte vordefinierte Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Sie können angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen.</p>
Abschnitt "Bedingungen"	
Ereignis-Sturm-Unterdrückung beginnen...	Zeigt eine Übersicht der Bedingungen an, die erfüllt sein müssen, damit ein Ereignis-Sturm erkannt wird. Zum Beispiel, wenn innerhalb der letzten 5 Minuten mehr als 1000 Ereignisse von demselben Knoten empfangen wurden.
Ereignis-Sturm-Unterdrückung beenden...	Zeigt eine Übersicht der Bedingungen an, die erfüllt sein müssen, damit ein Ereignis-Sturm als beendet eingestuft wird. Zum Beispiel, wenn innerhalb der letzten 5 Minuten weniger als 100 Ereignisse von demselben Knoten empfangen wurden.
Abschnitt "Ausnahmen"	
<p>Konfiguration, die zum Auswählen von Ereignissen aus einem System unter Ereignis-Sturm-Bedingungen verwendet wird, die im Ereignis-Browser beibehalten und angezeigt werden.</p> <p>Hinweis: Ereignisse, die wieder in die Ereignis-Pipeline zurückgegeben werden, da sie einer Ausnahmeregel entsprechen, werden unter Umständen danach weiter verarbeitet, was dazu führen kann, dass diese Ereignisse nicht im Ereignis-Browser oder Browser für geschlossene Ereignisse angezeigt werden.</p>	

Element der Oberfläche	Beschreibung
Reihenfolge	<p>Sind mehrere Zuordnungsregeln für einen CI-Typ verfügbar, gibt die Zahl in der Spalte Reihenfolge an, in welcher Reihenfolge die Zuordnungsregeln während des Zuordnungsprozesses angewendet werden. Mithilfe der Schaltflächen Nach oben und Nach unten können Sie die Position der Regeln in der Liste ändern.</p> <p>Hinweis: Weist eine Regel eine Übereinstimmung auf, werden keine weiteren Regeln angewendet.</p>
Filter	Filter, der zur Auswahl von beizubehaltenden Ereignissen verwendet wird.
Nur Protokoll	Aus einem System unter Ereignis-Storm-Bedingungen generierte Ereignisse, die einer Nur-Protokollieren-Ausnahmeregel entsprechen, werden beibehalten aber automatisch geschlossen.
Abschnitt "Anfangsereignis" <p>Ein Ereignis wird an den Ereignis-Browser gesendet, wenn ein Ereignis-Storm festgestellt wird. Dabei werden das betroffene System und die Ereignis-Storm-Rate angegeben. Sie können den Schweregrad, die Kategorie und die Unterkategorie anpassen. Darüber hinaus können Sie festlegen, dass ein vorheriges, offenes Ereignis-Storm-Endereignis beim Empfang eines neuen Ereignis-Storm-Anfangsereignisses geschlossen werden soll.</p>	
Titel	Format des Titels, der dem Ereignis-Storm-Anfangsereignis zugewiesen ist.
ETI-Hinweis	ETI-Hinweis, der dem Ereignis-Storm-Anfangsereignis zugewiesen ist (immer <code>EventStorm:On</code>).
Schweregrad	Dem Ereignis-Storm-Anfangsereignis zugewiesener Schweregrad.
Kategorie	Die dem Ereignis-Storm-Anfangsereignis zugewiesene Kategorie.
Unterkategorie	Die dem Ereignis-Storm-Anfangsereignis zugewiesene Unterkategorie.
Vorheriges Ereignis-Storm-Endereignis schließen	Aktivieren Sie diese Option, um ein offenes Ereignis-Storm-Endereignis automatisch zu schließen, wenn ein neuer Ereignis-Storm erkannt wird.
Name	Name eines benutzerdefinierten Attributs, welches in das Ereignis eingeschlossen werden soll, um den Anfang eines Ereignis-Storms anzuzeigen.
Wert	Wert eines benutzerdefinierten Attributs, welches in das Ereignis eingeschlossen werden soll, um den Anfang eines Ereignis-Storms anzuzeigen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Abschnitt "Endereignis" Ein Ereignis wird an den Ereignis-Browser gesendet, wenn ein Ereignis-Storm als beendet eingestuft wird. Dabei werden das betroffene System und die Post-Storm-Ereignisrate angegeben. Durch das Ereignis-Storm-Endereignis wird automatisch das verknüpfte Ereignis-Storm-Anfangsereignis geschlossen. Sie können den Schweregrad, die Kategorie und die Unterkategorie anpassen. Darüber hinaus können Sie festlegen, dass das Ereignis-Storm-Endereignis direkt geschlossen und in der Historie gespeichert werden soll.	
Titel	Format des Titels, der dem Ereignis-Storm-Endereignis zugewiesen ist.
ETI-Hinweis	ETI-Hinweis, der dem Ereignis-Storm-Endereignis zugewiesen ist (immer <code>EventStorm:Off</code>).
Schweregrad	Dem Ereignis-Storm-Endereignis zugewiesener Schweregrad.
Kategorie	Die dem Ereignis-Storm-Endereignis zugewiesene Kategorie.
Unterkategorie	Die dem Ereignis-Storm-Endereignis zugewiesene Unterkategorie.
Nur Protokoll	Aktivieren Sie diese Option, um das Ereignis-Storm-Endereignis automatisch zu schließen.
Name	Name eines benutzerdefinierten Attributs, welches in das Ereignis eingeschlossen werden soll, um das Ende eines Ereignis-Storms anzuzeigen.
Wert	Wert eines benutzerdefinierten Attributs, welches in das Ereignis eingeschlossen werden soll, um das Ende eines Ereignis-Storms anzuzeigen.


Bedingungen für die Änderung der Ereignis-Storm-Unterdrückung

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Ereignis-Storm-Unterdrückung aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche  .
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren der Ereignis-Storm-Unterdrückung finden Sie unter " Konfigurieren der Ereignis-Storm-Unterdrückung " auf Seite 595.
Siehe auch	Weitere Informationen zur Ereignis-Storm-Unterdrückung finden Sie unter " Ereignis-Storm-Unterdrückung " auf Seite 594.






Die Registerkarte mit den Bedingungen für die Änderung der Ereignis-Storm-Unterdrückung enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.


Element der Oberfläche	Beschreibung
Ereignisse für den Beginn der Ereignis-Storm-Unterdrückung	Mindestanzahl an Ereignissen, die innerhalb des konfigurierten Analysezeitraums von einem System empfangen werden müssen, damit die Ereignis-Storm-Unterdrückung aktiviert wird. Standard: 1000.
Ereignisse für die Beendigung der Ereignis-Storm-Unterdrückung	Die Ereignis-Storm-Unterdrückung wird beendet, wenn die Anzahl der von einem System innerhalb des konfigurierten Analysezeitraums empfangenen Ereignisse unter diesen Wert fällt. Standard: 100.
Analysezeitraum	Zeitraum, in dem die Überwachung auf eine Ereignis-Storm-Bedingung stattfindet. Standard: 5 Min.

Ausnahmen für die Änderung der Ereignis-Storm-Unterdrückung


Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Ereignis-Storm-Unterdrückung aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche  und wählen Sie die Registerkarte Ausnahmen .
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren der Ereignis-Storm-Unterdrückung finden Sie unter " Konfigurieren der Ereignis-Storm-Unterdrückung " auf Seite 595.
Siehe auch	Weitere Informationen zur Ereignis-Storm-Unterdrückung finden Sie unter " Ereignis-Storm-Unterdrückung " auf Seite 594.

Die Registerkarte mit den Ausnahmen für die Änderung der Ereignis-Storm-Unterdrückung enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.




Element der Oberfläche	Beschreibung
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Ausnahme hinzufügen . Weitere Informationen zum Konfigurieren der Ereignis-Storm-Unterdrückung finden Sie unter " Konfigurieren der Ereignis-Storm-Unterdrückung " auf Seite 595.
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld zum Ändern der Ausnahme, in dem Sie eine vorhandene Ausnahmeregel bearbeiten können.
	Element löschen: Löscht die ausgewählte Ausnahmeregel.
	Nach oben: Verschiebt die ausgewählte Ausnahmeregel auf eine Position mit höherer Priorität.
	Nach unten: Verschiebt die ausgewählte Ausnahmeregel auf eine Position mit niedrigerer Priorität.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p>Öffnet das Dialogfeld Ereignisfilter verwalten, in dem Sie den gewünschten Ereignisfilter auswählen können.</p> <p>Über das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters können Sie auch das Dialogfeld zum Konfigurieren eines Filters öffnen, um einen Ereignisfilter zu erstellen oder einen vorhandenen Ereignisfilter zu bearbeiten oder zu löschen.</p> <p>Informationen zum Definieren von Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.</p>
Reihenfolge	<p>Sind mehrere Zuordnungsregeln für einen CI-Typ verfügbar, gibt die Zahl in der Spalte Reihenfolge an, in welcher Reihenfolge die Zuordnungsregeln während des Zuordnungsprozesses angewendet werden. Mithilfe der Schaltflächen Nach oben und Nach unten können Sie die Position der Regeln in der Liste ändern.</p> <p>Hinweis: Weist eine Regel eine Übereinstimmung auf, werden keine weiteren Regeln angewendet.</p>
Filter	Filter, der zur Auswahl von beizubehaltenden Ereignissen verwendet wird.
Nur Protokoll	<p>Aus einem System unter Ereignis-Storm-Bedingungen generierte Ereignisse, die einer Nur-Protokollieren-Ausnahmeregel entsprechen, werden beibehalten aber automatisch geschlossen.</p> <p>Hinweis: Ereignisse, die wieder in die Ereignis-Pipeline zurückgegeben werden, da sie einer Ausnahmeregel entsprechen, werden unter Umständen danach weiter verarbeitet, was dazu führen kann, dass diese Ereignisse nicht im Ereignis-Browser oder Browser für geschlossene Ereignisse angezeigt werden.</p>


Anfangsereignis-Details für die Änderung der Ereignis-Storm-Unterdrückung

Zugriff	<p>Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Ereignis-Storm-Unterdrückung aus.</p> <p>Klicken Sie auf die Schaltfläche  und wählen Sie die Registerkarte Anfangsereignis.</p>
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren der Ereignis-Storm-Unterdrückung finden Sie unter " Konfigurieren der Ereignis-Storm-Unterdrückung " auf Seite 595.
Siehe auch	Weitere Informationen zur Ereignis-Storm-Unterdrückung finden Sie unter " Ereignis-Storm-Unterdrückung " auf Seite 594.




Die Registerkarte mit den Bedingungen für das Anfangsereignis der Ereignis-Storm-Unterdrückung enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Titel	Format des dem Ereignis zugewiesenen Titels, mit dem der Beginn eines Ereignis-Storms angegeben wird.
ETI-Hinweis	ETI-Hinweis, der dem Ereignis-Storm-Anfangsereignis zugewiesen ist (immer <code>EventStorm:On</code>).
Schweregrad	Dem Ereignis-Storm-Anfangsereignis zugewiesener Schweregrad.
Kategorie	Die dem Ereignis-Storm-Anfangsereignis zugewiesene Kategorie.
Unterkategorie	Die dem Ereignis-Storm-Anfangsereignis zugewiesene Unterkategorie.
Vorheriges Endereignis schließen	Aktivieren Sie diese Option, um ein offenes Ereignis-Storm-Endereignis automatisch zu schließen, wenn ein neuer Ereignis-Storm erkannt wird.
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Benutzerdefiniertes Attribut .
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld für die Bearbeitung des ausgewählten benutzerdefinierten Attributs.
	Element löschen: Löscht das ausgewählte benutzerdefinierte Attribut.
Name	Name eines benutzerdefinierten Attributs, welches im Ereignis enthalten sein muss, um den Anfang eines Ereignis-Storms anzuzeigen.
Wert	Wert eines benutzerdefinierten Attributs, welches im Ereignis enthalten sein muss, um den Anfang eines Ereignis-Storms anzuzeigen.

Endereignis-Details für die Änderung der Ereignis-Storm-Unterdrückung

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Ereignis-Storm-Unterdrückung aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche  und wählen Sie die Registerkarte Endereignis .
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren der Ereignis-Storm-Unterdrückung finden Sie unter " Konfigurieren der Ereignis-Storm-Unterdrückung " auf Seite 595.
Siehe auch	Weitere Informationen zur Ereignis-Storm-Unterdrückung finden Sie unter " Ereignis-Storm-Unterdrückung " auf Seite 594.

Die Registerkarte für die Änderung der Ereignis-Storm-Unterdrückung enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Titel	Format des dem Ereignis zugewiesenen Titels, mit dem das Ende eines Ereignis-Storms angegeben wird.
ETI-Hinweis	ETI-Hinweis, der dem Ereignis-Storm-Endereignis zugewiesen ist (immer <code>EventStorm:Off</code>).
Schweregrad	Dem Ereignis-Storm-Endereignis zugewiesener Schweregrad.
Kategorie	Die dem Ereignis-Storm-Endereignis zugewiesene Kategorie.
Unterkategorie	Die dem Ereignis-Storm-Endereignis zugewiesene Unterkategorie.
Nur Protokoll	Aktivieren Sie diese Option, um das Ereignis-Storm-Endereignis automatisch zu schließen.
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Benutzerdefiniertes Attribut .
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld für die Bearbeitung des ausgewählten benutzerdefinierten Attributs.
	Element löschen: Löscht das ausgewählte benutzerdefinierte Attribut.
Name	Name eines benutzerdefinierten Attributs, welches im Ereignis enthalten sein muss, um das Ende eines Ereignis-Storms anzuzeigen.
Wert	Wert eines benutzerdefinierten Attributs, welches im Ereignis enthalten sein muss, um das Ende eines Ereignis-Storms anzuzeigen.

Kapitel 20

Ereignisunterdrückung

Einige Ereignisse wirken sich möglicherweise nicht auf die Verwaltung Ihrer Umgebung aus. Da diese Ereignisse nicht von den Bedienern angezeigt oder verarbeitet werden müssen, bietet es sich an, sie rechtzeitig zu ermitteln und zu verwerfen.

Für die Konfiguration einer Ereignisunterdrückungsregel ist ein Filter erforderlich, mit dem die zu verwerfenden Ereignisse ausgewählt werden können. Alle Ereignisse, die dem Filter einer aktivierten Ereignisunterdrückungsregel entsprechen, werden in der Ereignis-Pipeline verworfen, bevor sie unnötigerweise verarbeitet werden. Eine Sortierung der Unterdrückungsregeln ist nicht erforderlich.

Weitere Informationen finden Sie unter ["Regeln für Ereignisunterdrückung"](#) auf der nächsten Seite.

Regeln für Ereignisunterdrückung

Einige Ereignisse wirken sich möglicherweise nicht auf die Verwaltung Ihrer Umgebung aus. Da diese Ereignisse nicht von den Bedienern angezeigt oder verarbeitet werden müssen, bietet es sich an, sie rechtzeitig zu ermitteln und zu verwerfen.

Für die Konfiguration einer Ereignisunterdrückungsregel ist ein Filter erforderlich, mit dem die zu verwerfenden Ereignisse ausgewählt werden können. Alle Ereignisse, die dem Filter einer aktivierten Ereignisunterdrückungsregel entsprechen, werden in der Ereignis-Pipeline verworfen, bevor sie unnötigerweise verarbeitet werden. Eine Sortierung der Unterdrückungsregeln ist nicht erforderlich.


Zugriff

Wählen Sie **Admin > Operationenverwaltung > Ereigniskorrelation > Ereignisunterdrückung** aus.

Aufgaben

Erstellen einer Ereignisunterdrückungsregel

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Ereignisunterdrückungsregel erstellen.

1. Klicken Sie im Ausschnitt **Regeln für Ereignisunterdrückung** auf die Schaltfläche .
Das Dialogfeld **Regel für Ereignisunterdrückung erstellen** wird geöffnet.
2. Geben Sie einen Anzeigenamen und (optional) eine Beschreibung der Regel ein, die Sie gerade festlegen.
3. Wählen Sie aus der Liste **Filter** einen Ereignisfilter für die Regel aus. Mit dem Filter wird festgelegt, welche Ereignisse verworfen werden sollen.

Wenn noch kein entsprechender Filter konfiguriert wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen (...)**, um das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters zu öffnen. Erstellen Sie einen Filter oder bearbeiten Sie einen vorhandenen. Informationen zu Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

4. Wählen Sie **Regel nach Erstellung aktivieren** aus, wenn die Regel sofort aktiviert werden soll.
5. Wählen Sie **OK**, um die Änderungen zu speichern.








Verbundene Aufgaben

- "Stream-basierte Ereigniskorrelation" auf Seite 573
- "Topologiebasierte Ereigniskorrelation" auf Seite 541
- "Ereignis-Storm-Unterdrückung" auf Seite 594

Beschreibung der Benutzeroberfläche

Ausschnitt und Editor **Regeln für Ereignisunterdrückung**

Die Elemente der Benutzeroberfläche werden im Folgenden beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lädt die Liste mit Ereignisunterdrückungsregeln neu.
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Regel für Ereignisunterdrückung erstellen , in dem Ereignisunterdrückungsregeln angegeben werden können.
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld zum Bearbeiten einer Regel für die Ereignisunterdrückung, um eine vorhandene Regel zu bearbeiten. Alternativ können Sie auf einen Ausschnitt im Detailausschnitt doppelklicken, um das Dialogfeld zum Bearbeiten einer Regel für die Ereignisunterdrückung zu öffnen.
	Element löschen: Löscht die ausgewählte Ereignisunterdrückungsregel.
	Wiederherstellen: Setzt vom Benutzer veränderte vordefinierte Ereignisunterdrückungsregeln auf die Werkseinstellungen zurück. Diese Option hat keine Auswirkung auf Regeln, die vollständig durch den Kunden definiert wurden.
	Element aktivieren/deaktivieren: Wechselt zwischen der Aktivierung und der Deaktivierung der ausgewählten Regeln. Deaktivierte Regeln werden in der Regelliste abgeblendet dargestellt.
	Ereignisfilter verwalten: Öffnet das Dialogfeld Ereignisfilter verwalten , in dem Sie Filter hinzufügen, bearbeiten und verwalten können. Informationen zum Definieren von Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.
Anzeigename/Name	Anzeigename der Ereignisunterdrückungsregel.
Beschreibung	Kurze Beschreibung der Ereignisunterdrückungsregel.
Ereignisfilter	Mit dem ausgewählten Filter wird festgelegt, welche Ereignisse für die Unterdrückungsregel berücksichtigt werden sollen. Wenn noch kein entsprechender Filter konfiguriert wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen (...) , um das Dialogfeld zum Auswählen eines Ereignisfilters zu öffnen. Erstellen Sie einen Filter oder bearbeiten Sie einen vorhandenen. Informationen zu Filtern finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.
Aktiv	Wählen Sie dies, um die Ereignisunterdrückungsregeln sofort bei der Erstellung zu aktivieren.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Artefaktursprung	<p>Für Inhaltstypen werden folgende Begriffe verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none">• Vordefinierter Inhalt Bei vordefiniertem Inhalt handelt es sich in der Regel um von HP oder HP-Partnern bereitgestellten Inhalt, der für die Erstkonfiguration einer BSM-Installation verwendet wird. Nach der Installation eines vordefinierten Content Packs können Sie diese anfänglichen Artefakte ändern, sodass sie den Anforderungen Ihrer Umgebung und Verwaltungsaufgaben entsprechen. Alle geänderten vordefinierten Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Es ist nicht möglich, vordefinierte Artefakte zu entfernen, Sie können aber angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen.• Benutzerdefinierter Inhalt Bei benutzerdefiniertem Inhalt handelt es sich um Inhalt, der vom Kunden erstellt, z. B. zum Verwalten einer benutzerdefinierten, internen Applikation, und als Benutzerdefiniert gekennzeichnet wird.• Angepasster Inhalt Geänderte vordefinierte Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Sie können angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen. <p>Hinweis: Wird nur im Ausschnitt Details angezeigt.</p>

Abschnitt 4 – Operations-Konsole

Dieser Teil des Handbuchs umfasst die folgenden Kapitel:

- **"Benutzerdefinierte Aktionen" auf Seite 610**

In diesem Kapitel wird erläutert, wie Sie Skripts einrichten, um benutzerdefinierte Aktionen für Ereignisse auszuführen. Sie können beispielsweise eine Textzeichenfolge zu bestimmten Ereignissen hinzufügen, damit diese im Ereignis-Browser leichter zu erkennen sind.

- **"Werkzeuge" auf Seite 621**

In diesem Kapitel werden die Konfiguration und Verwaltung der Benutzerwerkzeuge beschrieben.

- **"Leistungsdiagrammzuordnungen" auf Seite 643**

In diesem Kapitel wird der Leistungsdiagramm-Manager beschrieben, mit dem die Zuordnung von CI-Typen zu Diagrammfamilien vorgenommen wird.

- **"Ansichtszuordnungen" auf Seite 659**

In diesem Kapitel wird der Ansichtszuordnungs-Manager beschrieben, mit dem vorhandene Ansichten einem oder mehreren CI-Typen zugeordnet und die zugeordneten Ansichten verwaltet werden. Mit diesen Informationen sollten Sie in der Lage sein, mit dem Ansichtszuordnungs-Manager Operationenverwaltungs-Ansichten zu konfigurieren, zu verwalten und unter Management-Servern auszutauschen.

Kapitel 21

Benutzerdefinierte Aktionen

Mit dem Manager für benutzerdefinierte Aktionen können Sie Skripts einrichten und benutzerdefinierte Aktionen für Ereignisse ausführen. Sie können beispielsweise eine Textzeichenfolge zu bestimmten Ereignissen hinzufügen, damit diese im Ereignis-Browser leichter zu erkennen sind.

Benutzerdefinierte Aktionen müssen in Groovy-Skripts (Version 1.7.3) festgelegt werden. Informationen zum Schreiben von benutzerdefinierten Aktionen finden Sie im Operations Manager i Extensibility Guide.

Nach der Konfiguration einer benutzerdefinierten Aktion in Operationenverwaltung lässt sich die Aktion über das Kontextmenü eines Ereignisses auslösen:

Rechtsklick auf das Ereignis > Starten > Benutzerdefinierte Aktionen > *Liste der Skripts für benutzerdefinierte Aktionen*

Benutzerdefinierte Aktionen werden in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Die ausgewählte benutzerdefinierte Aktion wird im Kontext des zum ausgewählten Ereignis gehörenden CI gestartet. Wenn eine benutzerdefinierte Aktion von einem nicht zugeordneten Ereignis aus gestartet wird, wird dieses Ereignis automatisch dem Benutzer zugeordnet, der die benutzerdefinierte Aktion ausgeführt hat; die Ereignishistorie erhält einen entsprechenden Eintrag.

Die Berechtigung zum Starten von benutzerdefinierten Aktionen kann für jeden Benutzer einzeln festgelegt werden. Informationen zum Konfigurieren des Zugriffs auf benutzerdefinierte Aktionen finden Sie unter "[Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen](#)" auf Seite 764.


Benutzerdefinierte Aktionen können in Content Packs definiert werden, die dann wiederum für die Verteilung der Aktionen an zusätzliche Operationenverwaltungs-Installationen verwendet werden.

Erstellung eines Skripts für benutzerdefinierte Aktionen

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine benutzerdefinierte Aktion erstellen.

Hinweis: Um die Operationenverwaltungs-Administrationsbereiche verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung zum Arbeiten mit diesen Bereichen (oder einer Untermenge daraus) verfügen. Details finden Sie in "[Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen](#)" auf Seite 764.

So erstellen Sie eine benutzerdefinierte Aktion:

1. Öffnen Sie den Manager für benutzerdefinierte Aktionen in der Operationenverwaltungs-Administration:
Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Benutzerdefinierte Aktionen
2. Klicken Sie im Ausschnitt **Skripts** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Neu erstellen: Skript** zu öffnen.
3. Geben Sie auf der Registerkarte **Allgemein** einen Anzeigenamen und (optional) eine Beschreibung für das Skript ein, das Sie gerade festlegen.
4. Fügen Sie im Feld **Skript** den Skripttext hinzu.
5. Wählen Sie **Aktiv** aus, wenn Sie die benutzerdefinierte Aktion unmittelbar aktivieren möchten.
6. Wählen Sie die Registerkarte **Erweitert** aus.
7. Fügen Sie im Ausschnitt **Klassenpfad** sämtliche für das Skript erforderlichen JAR-Dateien hinzu und sortieren Sie diese.

Die Reihenfolge der JAR-Dateien wird vom Klassenpfad bei der Ausführung verwendet.
Beispiel:

JAR-Datei A enthält eine Klasse $x.y.z$.

JAR-Datei B enthält eine Klasse $x.y.z$.

Wenn Sie die JAR-Dateien A und B in eine bestimmte Reihenfolge bringen, legen Sie fest, welche Klasse aus welcher JAR-Datei geladen wird.

Hinweis: Die JAR-Datei darf nicht größer als 20 MB sein. Es wird empfohlen, große JAR-Dateien einzeln hochzuladen.

8. Geben Sie einen Zeitüberschreitungswert für das Skript an. Wenn die Skriptausführung nicht innerhalb des angegebenen Zeitraums abgeschlossen wurde, wird das Ergebnis des Skripts ignoriert.
9. Wählen Sie die Option **Schreibgeschützt** für Skripts aus, die das Ereignis nicht ändern dürfen.

Hinweis: Wenn ein schreibgeschütztes Skript versucht, das Ereignis zu ändern, wird das

Skript nicht ausgeführt, und eine Fehlermeldung wird in die CTXM-Protokolldatei geschrieben.

10. Klicken Sie auf **OK**.


Bearbeitung eines Skripts für benutzerdefinierte Aktionen

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine vorhandene benutzerdefinierte Aktion bearbeiten.

So bearbeiten Sie eine vorhandene benutzerdefinierte Aktion:

1. Öffnen Sie den Manager für benutzerdefinierte Aktionen in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Benutzerdefinierte Aktionen

2. Wählen Sie im Ausschnitt **Skripts** die benutzerdefinierte Aktion aus, die Sie bearbeiten möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche .

Das Dialogfeld **Skript bearbeiten** wird geöffnet.

Alternativ können Sie auf einen Bereich im Detailausschnitt doppelklicken, um die entsprechende Registerkarte im Dialogfeld **Skript bearbeiten** zu öffnen.

3. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen an der ausgewählten benutzerdefinierten Aktion vor.
4. Klicken Sie auf **OK**.

Duplizierung eines Skripts für benutzerdefinierte Aktionen

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine vorhandene benutzerdefinierte Aktion duplizieren können, um sie als Basis für eine neue benutzerdefinierte Aktion zu verwenden.

So duplizieren Sie eine vorhandene benutzerdefinierte Aktion:

1. Öffnen Sie den Manager für benutzerdefinierte Aktionen in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Benutzerdefinierte Aktionen

2. Wählen Sie die benutzerdefinierte Aktion aus, die Sie duplizieren möchten.

3. Klicken Sie im Ausschnitt **Skripts** auf die Schaltfläche .

Die ausgewählte benutzerdefinierte Aktion wird dupliziert und zur Liste der benutzerdefinierten Aktionen hinzugefügt.

4. Bearbeiten Sie die duplizierte benutzerdefinierte Aktion so, dass sie als neue benutzerdefinierte Aktion geeignet ist.

Weitere Details zur Bearbeitung finden Sie unter "[Bearbeitung eines Skripts für benutzerdefinierte Aktionen](#)" auf der vorherigen Seite.


Löschung eines Skripts für benutzerdefinierte Aktionen

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine vorhandene benutzerdefinierte Aktion löschen.

So löschen Sie eine vorhandene benutzerdefinierte Aktion:

1. Öffnen Sie den Manager für benutzerdefinierte Aktionen in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Benutzerdefinierte Aktionen

2. Wählen Sie die benutzerdefinierte Aktion aus, die Sie löschen möchten.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Skripts** auf die Schaltfläche .

Die ausgewählte benutzerdefinierte Aktion wird aus der Liste der benutzerdefinierten Aktionen gelöscht.

Benutzeroberfläche von benutzerdefinierten Aktionen

Im Manager für benutzerdefinierte Aktionen können Sie benutzerdefinierte Aktionen zur Änderung von Ereignissen erstellen und verwalten.

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:



- "Benutzeroberfläche von Skripten für benutzerdefinierten Aktionen" unten
- "Benutzeroberfläche der Details zu benutzerdefinierten Aktionen" auf der nächsten Seite
- "Registerkarte "Allgemein" – Dialogfelder "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"" auf Seite 619
- "Registerkarte "Erweitert" – Dialogfelder "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"" auf Seite 619

Benutzeroberfläche von Skripten für benutzerdefinierten Aktionen

Skripts für benutzerdefinierte Aktionen können im Ausschnitt **Skripts** aufgerufen und verwaltet werden.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Benutzerdefinierte Aktionen
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zur Konfiguration der benutzerdefinierten Aktionen finden Sie unter " Erstellung eines Skripts für benutzerdefinierte Aktionen " auf Seite 611.
Siehe auch	Weitere Informationen zu den benutzerdefinierten Aktionen finden Sie unter " Benutzerdefinierte Aktionen " auf Seite 610.

Der Ausschnitt **Skripts** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisieren: Lädt die Skriptliste neu.
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Neu erstellen: Skript , in dem Sie eine benutzerdefinierte Aktion erstellen können. Weitere Informationen zur Erstellung von benutzerdefinierten Aktionen finden Sie unter " Erstellung eines Skripts für benutzerdefinierte Aktionen " auf Seite 611.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Element duplizieren: Erstellt eine Kopie der ausgewählten benutzerdefinierten Aktion. Weitere Informationen zum Duplizieren von benutzerdefinierten Aktionen finden Sie unter "Duplizierung eines Skripts für benutzerdefinierte Aktionen" auf Seite 614.
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld Skript bearbeiten , in dem Sie eine vorhandene benutzerdefinierte Aktion bearbeiten können. Alternativ können Sie auf einen Bereich im Detailausschnitt doppelklicken, um die entsprechende Registerkarte im Dialogfeld Skript bearbeiten zu öffnen. Weitere Informationen zum Bearbeiten von benutzerdefinierten Aktionen finden Sie unter "Bearbeitung eines Skripts für benutzerdefinierte Aktionen" auf Seite 613.
	Element löschen: Löscht die ausgewählte benutzerdefinierte Aktion. Weitere Informationen zum Löschen von benutzerdefinierten Aktionen finden Sie unter "Löschung eines Skripts für benutzerdefinierte Aktionen" auf Seite 615.
	Wiederherstellen: Setzt vom Benutzer veränderte vordefinierte Skripts auf die Werkseinstellungen zurück. Diese Option hat keine Auswirkung auf Skripts, die vollständig durch den Kunden definiert wurden.
	Element aktivieren/deaktivieren: Wechselt zwischen der Aktivierung und der Deaktivierung der ausgewählten benutzerdefinierten Aktionen. Deaktivierte Regeln werden in der Regelliste abgeblendet dargestellt.

Benutzeroberfläche der Details zu benutzerdefinierten Aktionen

Im Manager für benutzerdefinierte Aktionen können Sie Aktionen zur Änderung von Ereignissen erstellen und verwalten und Aktionen als Ergebnis des Empfangs von bestimmten Ereignissen ausführen.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Benutzerdefinierte Aktionen
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zur Konfiguration der benutzerdefinierten Aktionen finden Sie unter "Erstellung eines Skripts für benutzerdefinierte Aktionen" auf Seite 611.
Siehe auch	Weitere Informationen zu den benutzerdefinierten Aktionen finden Sie unter "Benutzerdefinierte Aktionen" auf Seite 610.

Der Ausschnitt **Details** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Aktiv	Gibt an, ob die zugehörige benutzerdefinierte Aktion aktiv ist.
Artefaktursprung	<p>Für Inhaltstypen werden folgende Begriffe verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vordefinierter Inhalt Bei vordefiniertem Inhalt handelt es sich in der Regel um von HP oder HP-Partnern bereitgestellten Inhalt, der für die Erstkonfiguration einer BSM-Installation verwendet wird. Nach der Installation eines vordefinierten Content Packs können Sie diese anfänglichen Artefakte ändern, sodass sie den Anforderungen Ihrer Umgebung und Verwaltungsaufgaben entsprechen. Alle geänderten vordefinierten Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Es ist nicht möglich, vordefinierte Artefakte zu entfernen, Sie können aber angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen. Benutzerdefinierter Inhalt Bei benutzerdefiniertem Inhalt handelt es sich um Inhalt, der vom Kunden erstellt, z. B. zum Verwalten einer benutzerdefinierten, internen Applikation, und als Benutzerdefiniert gekennzeichnet wird. Angepasster Inhalt Geänderte vordefinierte Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Sie können angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen. <p>Hinweis: Wird nur im Bereich Details angezeigt.</p>
Klassenpfad	Liste der für das Skript erforderlichen JAR-Dateien.
Beschreibung	Kurzbeschreibung der benutzerdefinierten Aktion.
Name	Anzeigenname der ausgewählten benutzerdefinierten Aktion.
Skript	Groovy-Skript zum Festlegen der benutzerdefinierten Aktion.
Schreibgeschützt	<p>Wählen Sie die Option Schreibgeschützt für ein Skript aus, das das Ereignis nicht ändern darf.</p> <p>Wenn ein schreibgeschütztes Skript versucht, das Ereignis zu ändern, wird das Skript nicht ausgeführt, und eine Fehlermeldung wird in die CTXM-Protokolldatei geschrieben.</p>
Zeitüberschreitung	<p>Zeitüberschreitungswert für das Skript. Wenn die Skriptausführung nicht innerhalb des angegebenen Zeitraums abgeschlossen wurde, wird das Ergebnis des Skripts ignoriert.</p> <p>Der Standardwert für die Zeitüberschreitung ist 0, der Höchstwert für die Zeitüberschreitung beträgt 10000 ms.</p>

Registerkarte "Allgemein" – Dialogfelder "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Benutzerdefinierte Aktionen
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zur Konfiguration der benutzerdefinierten Aktionen finden Sie unter " Erstellung eines Skripts für benutzerdefinierte Aktionen " auf Seite 611.
Siehe auch	Weitere Informationen zu den benutzerdefinierten Aktionen finden Sie unter " Benutzerdefinierte Aktionen " auf Seite 610.


Die Registerkarte **Allgemein** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.




Element der Oberfläche	Beschreibung
Aktiv	Gibt an, ob das zugehörige Skript für die benutzerdefinierte Aktion aktiv ist.
Beschreibung	Kurzbeschreibung des Skripts für die benutzerdefinierte Aktion.
Name	Name des Skripts für die benutzerdefinierte Aktion.
Skript	Wortlaut des Skripts für die benutzerdefinierte Aktion.

Registerkarte "Erweitert" – Dialogfelder "Neu erstellen: Skript" und "Skript bearbeiten"

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Benutzerdefinierte Aktionen
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zur Konfiguration der benutzerdefinierten Aktionen finden Sie unter " Erstellung eines Skripts für benutzerdefinierte Aktionen " auf Seite 611.
Siehe auch	Weitere Informationen zu den benutzerdefinierten Aktionen finden Sie unter " Benutzerdefinierte Aktionen " auf Seite 610.

Die Registerkarte **Erweitert** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Öffnet das Browser-Dialogfeld zum Auswählen von Dateien, damit Sie JAR-Dateien suchen und zur Skriptkonfiguration hinzufügen können.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Löscht die ausgewählte JAR-Datei aus dem Klassenpfad.
	Verschiebt die ausgewählte JAR-Datei in der Ausführungsreihenfolge nach hinten.
	Verschiebt die ausgewählte JAR-Datei in der Ausführungsreihenfolge nach vorne.
Klassenpfad	<p>Gibt die Namen und Speicherorte benutzerdefinierter unterstützender Bibliotheken (JAR-Dateien) an.</p> <p>Hinweis: Die JAR-Datei darf nicht größer als 20 MB sein. Es wird empfohlen, große JAR-Dateien einzeln hochzuladen.</p>
Ereignisfilter	Gibt den Filter für die Auswahl von Ereignissen an, die von diesem Skript für benutzerdefinierte Aktionen verarbeitet werden sollen.
Schreibgeschützt	<p>Wählen Sie die Option Schreibgeschützt für ein Skript aus, das das Ereignis nicht ändern darf.</p> <p>Wenn ein schreibgeschütztes Skript versucht, das Ereignis zu ändern, wird das Skript nicht ausgeführt, und eine Fehlermeldung wird in die CTXM-Protokolldatei geschrieben.</p>
Zeitüberschreitung	<p>Gibt den Zeitüberschreitungswert für das Skript für benutzerdefinierte Aktionen an. Wenn die Skriptausführung nicht innerhalb des angegebenen Zeitraums abgeschlossen wurde, wird das Skript ignoriert.</p> <p>Der Standardwert für die Zeitüberschreitung ist 0, der Höchstwert für die Zeitüberschreitung beträgt 10000 ms.</p>

Kapitel 22

Werkzeuge

Sie können eigene Werkzeuge hinzufügen, damit Benutzer und Administratoren die im Rahmen ihrer Rollenzuweisung anfallenden Aufgaben erfüllen können. Die Werkzeuge, die Sie mit dem Werkzeug-Manager konfigurieren, sind einem bestimmten CI-Typ wie *Knoten*, *Router* oder *Datenbank* zugeordnet. Sie können die für ein Ereignis verfügbaren Werkzeuge aus Kontextmenüs und im Ausschnitt **Aktionen** einer Perspektive starten.

Werkzeugkategorien werden verwendet, um den Zugriff von Operatoren auf Werkzeuge zu steuern. Jedem Werkzeug wird eine Kategorie zugewiesen; damit Benutzer die Werkzeuge in einer bestimmten Kategorie verwenden können, müssen sie über Ausführungsberechtigungen für diese Werkzeugkategorie verfügen.

Wenn Sie einem Benutzer den Zugriff auf eine bestimmte Werkzeugkategorie erlauben möchten, vergeben Sie eine Ausführungsberechtigung explizit nur für die fragliche Werkzeugkategorie. Wenn Sie einem Benutzer den Zugriff auf alle Werkzeugkategorien erlauben möchten, vergeben Sie eine Ausführungsberechtigung für alle Werkzeugkategorien in Operationenverwaltung (oberste Ebene der Werkzeugkategorien). Weitere Informationen zu Benutzerautorisierungen finden Sie unter ["Benutzerverwaltung" auf Seite 756](#).

Hinweis: Nur Benutzer mit den entsprechenden Zugriffsberechtigungen können die Operationenverwaltungs-Administration verwenden. Weitere Informationen zur Benutzerverwaltung finden Sie unter ["Benutzerverwaltung" auf Seite 756](#).

Erstellen von Werkzeugen

Operationenverwaltung erlaubt es, Werkzeuge zu erstellen, um Benutzer bei der Durchführung ihrer üblichen auf CIs bezogenen Aufgaben zu unterstützen. Wenn Sie ein Werkzeug erstellen, wird es mit einem CI-Typ verbunden.

Hinweis: Für einen CI-Typ erstellte Werkzeuge werden an alle untergeordneten CI-Typen dieses CI-Typs vererbt.

Im Folgenden finden Sie Beispiele für typische Werkzeuge:

Befehlswerkzeug zum Überprüfen des Status einer Oracle-Datenbankinstanz. Das Werkzeug ist dem CI-Typ `Oracle-Datenbank` zugewiesen.

Wenn Sie mehrere Versionen von Oracle-Datenbanken verwalten, müssen Sie unterschiedliche Parameter und Optionen angeben, um den Status von Oracle-Datenbankprozessen zu überprüfen. In diesem Fall können Sie mit der Funktion **Duplizieren** Kopien des am besten geeigneten Werkzeugs erstellen und an die verschiedenen Oracle-Versionen anpassen. Jedes Werkzeug ist dann für eine bestimmte Oracle-Version reserviert.

- Befehlswerkzeug zur Überprüfung auf Firmware-Updates. Das Werkzeug ist dem CI-Typ `Netzwerkgerät` zugewiesen.
- URL-Werkzeug zur Suche nach Problemen mit dem auf dem Hostsystem ausgeführten Betriebssystem. Das Werkzeug ist dem CI-Typ `Windows (CI > Infrastructureelement > Knoten > Computer > Windows)` zugeordnet. Durch Verwendung bekannter Attribute für den CI-Typ `Knoten` wie `ci.host_os` und `ci.host_osversion` erkennt das Werkzeug den Typ und die Version des Betriebssystems automatisch. Sie müssen lediglich Schlüsselwörter hinzufügen, um die Suche einzuschränken. Das Werkzeug führt den im folgenden Beispiel gezeigten Befehl aus:

```
http://search.technet.microsoft.com/Default.aspx?Brand=technet&Query-  
=${ci.host_os} ${ci.host_osversion} ${Additional Keywords}
```

Werkzeugvererbung

Die erstellten Werkzeuge werden einem bestimmten CI-Typ wie `Knoten` oder `Netzwerkgerät` zugeordnet. Wenn Sie ein Werkzeug ausführen, führen Sie es aus einem Ereignis aus, das mit dem CI-Typ, für den das Werkzeug definiert ist, verbunden ist.

Wenn Sie ein Werkzeug für einen CI-Typ wie zum Beispiel `Knoten` konfigurieren, erben alle in der Hierarchie untergeordneten CI-Typen dieses Werkzeug, sodass es auch für die CI-Typen `Computer`, `Mainframe`, `VAX` zur Verfügung steht.

Der Werkzeug-Manager verrät den CI-Typ, mit dem das Werkzeug verbunden ist. Der Name des CI-Typs wird in Klammern neben dem Namen des Werkzeugs im Ausschnitt **Werkzeuge** angezeigt. Beispiel: `Ping (Knoten)`.

Weitere Informationen zu Elementen der Benutzeroberfläche im Werkzeug-Manager finden Sie unter "[Benutzeroberfläche der Werkzeuge](#)" auf [Seite 630](#).

Anzeigen von Werkzeugen

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie die Liste der für Ihre Umgebung konfigurierten und verfügbaren Werkzeuge anzeigen.

So zeigen Sie eine Liste der Werkzeuge an:

1. Öffnen Sie den Werkzeug-Manager in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Werkzeuge

2. Wählen Sie im Ausschnitt **CI-Typen** den CI-Typ aus, dessen zugeordnete Werkzeuge Sie sehen möchten.

Im Ausschnitt **Werkzeuge** werden die für den ausgewählten CI-Typ konfigurierten Werkzeuge aufgelistet.

Suchen und Filtern von CI-Typen

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie nach CI-Typen suchen und CI-Typen anzeigen, die den angegebenen Filterkriterien entsprechen. Es gibt zwei Filter:

- Nur CI-Typen mit zugewiesenen Werkzeugen anzeigen
- Ansicht (In einer bestimmten Ansicht enthaltene CI-Typen anzeigen)

Hinweis: In Ansichten definierte Join-Beziehungen werden ignoriert.

Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Benutzeroberfläche der Werkzeuge](#)" auf Seite 630.

Suchen nach einem CI-Typ


Sie können das Feld **Suchen** verwenden, um die erste Instanz des CI-Typs mit dem vollständig oder teilweise eingegebenen Namen zu finden.

So suchen Sie nach einem angegebenen CI-Typ:


1. Öffnen Sie den Werkzeug-Manager in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Werkzeuge

2. Geben Sie im Suchfeld eine Zeichenfolge ein.

Hinweis: Die Suchzeichenfolge muss aus mindestens 3 Zeichen bestehen. Sobald Sie das dritte Zeichen eingegeben haben, wird die Suche automatisch gestartet und der erste Treffer wird hervorgehoben. Diese Voreinstellung bewirkt, dass keine unnötigen Suchläufe gestartet und Ressourcen blockiert werden. Namen mit weniger als drei Zeichen finden Sie, indem Sie auf die Schaltfläche  klicken.

Der erste CI-Typ in der CI-Typen-Strukturansicht, der mit der angegebenen Zeichenfolge übereinstimmt, wird hervorgehoben. Falls der fragliche CI-Typ anfangs nicht sichtbar ist, wird die Struktur entsprechend erweitert.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche , um das nächste Vorkommen des gesuchten CI-Typs zu finden.

Suchen nach CI-Typen mit zugewiesenen Werkzeugen

Sie können diesen Filter verwenden, um alle CI-Typen mit zugewiesenem Inhalt anzuzeigen.

So filtern Sie die CI-Strukturansicht, um nur CI-Typen mit zugewiesenen Werkzeugen anzuzeigen:

1. Öffnen Sie den Werkzeug-Manager in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Werkzeuge

2. Wählen Sie im Ausschnitt **Filter** die Option **Nur CI-Typen mit zugewiesenen Werkzeugen anzeigen** aus:

Im Ausschnitt **CI-Typen** werden nur CI-Typen mit zugewiesenen Werkzeugen angezeigt.

Hinweis: Sie können den Filter `Nur CI-Typen mit zugewiesenen Werkzeugen anzeigen` mit einer ausgewählten Ansicht kombinieren. In diesem Fall werden nur in der ausgewählten Ansicht enthaltene CI-Typen mit zugewiesenen Werkzeugen angezeigt.

Filtern der CI-Typ-Struktur mit einer Ansicht

Sie können den Filter verwenden, um alle in einer Ansicht enthaltenen CI-Typen anzuzeigen.

Hinweis: In Ansichten definierte Join-Beziehungen werden ignoriert.

So filtern Sie die CI-Typ-Struktur mit einer Ansicht:

1. Öffnen Sie den Werkzeug-Manager in der Operationenverwaltungs-Administration:





Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Werkzeuge

2. Wählen Sie im Ausschnitt **Filter** die Option **Ansicht** aus.

Das Feld **Ansicht** wird aktiviert.

3. Wählen Sie eine Ansicht aus der Liste aus, oder verwenden Sie die Schaltfläche **Ansichten durchsuchen (...)**, um das Dialogfeld für die Ansichtsauswahl zu öffnen. Wählen Sie dort die gewünschte Ansicht aus, und klicken Sie auf **OK**.

Nach der Aktualisierung der CI-Typ-Struktur werden nur die CI-Typen angezeigt, die in der ausgewählten Ansicht enthalten sind.

Mit den Schaltflächen **Einblenden** () und **Ausblenden** () können Sie die CI-Typ-Struktur erweitern und reduzieren. Mit **Einblenden** () werden alle CI-Typen unterhalb des ausgewählten CI-Typs angezeigt. Mit **Ausblenden** () werden alle offenen Knoten mit Ausnahme des ausgewählten Knotens ausgeblendet.


Wenn kein Element dem Filter entspricht, wird in einer Meldung angegeben, dass kein CI-Typ gefunden wurde.


Hinweis: Sie können den Filter `Nur CI-Typen mit zugewiesenen Werkzeugen anzeigen` mit einer ausgewählten Ansicht kombinieren. In diesem Fall werden nur in der ausgewählten Ansicht enthaltene CI-Typen mit zugewiesenen Werkzeugen angezeigt.

Erstellen von Werkzeugen

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie ein Werkzeug erstellen und für Ihre Umgebung verfügbar machen.

So erstellen Sie ein Werkzeug:


1. Öffnen Sie den Werkzeug-Manager in der Operationenverwaltungs-Administration:
Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Werkzeuge
 2. Wählen Sie im Ausschnitt **CI-Typen** den CI-Typ aus, für den Sie ein Werkzeug erstellen möchten.
 3. Klicken Sie im Ausschnitt **Werkzeuge** auf die Schaltfläche , um den Assistenten für die Werkzeugerstellung zu öffnen.
 4. Geben Sie einen eindeutigen Werkzeugnamen und (optional) eine Beschreibung der Funktion des Werkzeugs ein.
 5. *Optional:* Wählen Sie eine Kategorie für das Werkzeug aus.
 6. Wählen Sie eine Kategorie aus der Liste aus oder verwenden Sie die Schaltfläche **Durchsuchen (...)**, um das Dialogfeld für die Kategorieauswahl zu öffnen. Wählen Sie dort die gewünschte Kategorie aus und klicken Sie auf **OK**.

Werkzeugkategorien dienen zur Gruppierung von Werkzeugen, die einer bestimmten Benutzergruppe zugänglich sein sollen. Voreinstellung ist die Standardkategorie. Ist keine passende Kategorie vorhanden, können Sie mit der Schaltfläche  im Fenster **Kategorie auswählen** eine neue Kategorie definieren. Details finden Sie in "[Definieren von Werkzeugkategorien](#)" auf Seite 629.
 7. Klicken Sie auf **Weiter**.
 8. Wählen Sie den Typ des neuen Werkzeugs aus (**Ausführbar**, **Skript** oder **URL**) und klicken Sie auf **Weiter**.
 9. Vervollständigen Sie die Angaben in den folgenden Ausschnitten:
Skript: **Skript** und **Ziel** und klicken Sie auf **Beenden**.
Ausführbar: **Befehl** und **Ziel** und klicken Sie auf **Beenden**.
URL: **URL** und klicken Sie auf **Beenden**.


Weitere Informationen zu Schaltflächen, Symbolen, Labels und Optionen im Assistenten für die Werkzeugerstellung finden Sie unter "[Dialogfelder "Neu erstellen: Werkzeuge"](#)" und "[Werkzeuge bearbeiten](#)" auf Seite 633.
- Hinweis:** Bei URLs können Sie die Konfiguration vor dem Speichern der Einstellungen testen.
10. Wählen Sie **Beenden**, um die Konfiguration des neuen Werkzeugs zu speichern.

Bearbeiten von Werkzeugen

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie ein vorhandenes Werkzeug ändern und für Ihre Umgebung verfügbar machen.

Hinweis: Um das Erstellen ähnlicher Werkzeuge zu vereinfachen, können Sie mit der Schaltfläche  Duplikate vorhandener Werkzeuge erstellen.

So bearbeiten Sie ein Werkzeug:

1. Öffnen Sie den Werkzeug-Manager in der Operationenverwaltungs-Administration:
Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Werkzeuge
2. Wählen Sie im Ausschnitt **CI-Typen** den CI-Typ aus, für den Sie ein vorhandenes Werkzeug ändern möchten.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Werkzeuge** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Werkzeuge bearbeiten** zu öffnen.

Das Dialogfeld **Werkzeuge bearbeiten** wird mit der Registerkarte **Allgemein** zu den Werkzeuginformationen im Vordergrund geöffnet.

Alternativ können Sie auf einen Bereich im Detailausschnitt doppelklicken, um die entsprechende Registerkarte im Dialogfeld **Werkzeuge bearbeiten** zu öffnen.

4. Ändern Sie wie erforderlich die Einträge auf den vorhandenen Registerkarten, zum Beispiel:

Skript: Skript- und Zielausschnitte.

Ausführbar: Befehls- und Zielausschnitte.

URL: URL-Ausschnitt.



Hinweis: Die maximale Länge von Skripten und ausführbaren Befehlen ist auf 2500 Zeichen einschließlich der aufgelösten Parameter begrenzt.

Weitere Informationen zu Schaltflächen, Symbolen, Labels und Optionen im Assistenten für die Werkzeugerstellung finden Sie unter "Dialogfelder "Neu erstellen: Werkzeuge" und "Werkzeuge bearbeiten"" auf Seite 633.





Hinweis: Bei URLs können Sie die Konfiguration vor dem Speichern der Einstellungen testen.

5. Wählen Sie **OK**, um die Konfiguration des neuen Werkzeugs zu speichern.

Definieren von Werkzeugkategorien

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie eine neue Werkzeugkategorie definieren und für die Werkzeugzuweisung verfügbar machen. Wenn Sie eine neue Werkzeugkategorie benötigen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Werkzeugkategorien verwalten** . Sie können auch ein vorhandenes Werkzeug auswählen und das Dialogfeld **Werkzeuge bearbeiten** öffnen oder die Schaltfläche  im Fenster **Kategorie auswählen** verwenden.

So definieren Sie eine neue Werkzeugkategorie:

1. Öffnen Sie den Werkzeug-Manager in der Operationenverwaltungs-Administration:
Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Werkzeuge
2. Klicken Sie im Ausschnitt **CI-Typen** auf die Schaltfläche **Werkzeugkategorien verwalten** .
Sie können auch die CI-Typen durchsuchen und den CI-Typ auswählen, für den Sie ein Werkzeug erstellen oder bearbeiten möchten, und dann auf die Schaltfläche  oder  klicken.
Klicken Sie auf die Option **Andere Kategorie**.
Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen (...)**.
Das Fenster **Kategorie auswählen** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche  im Fenster **Kategorie auswählen**.
Das Dialogfeld **Neu erstellen: Werkzeugkategorie** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen eindeutigen Kategorienamen, einen Anzeigenamen und eine Begründung für den Bedarf der neuen Kategorie ein.
5. Wählen Sie **OK**, um die neue Werkzeugkategorie zu speichern.
6. Diese Kategorie kann nun dem im Fenster zum Durchsuchen der Werkzeugkategorien gewählten Werkzeug zugewiesen werden.

Hinweis: Es ist nicht möglich, eine zugewiesene Werkzeugkategorie zu löschen. Vor dem Löschen einer zugewiesenen Werkzeugkategorie müssen Sie folgende Schritte ausführen:

- Weisen Sie das Werkzeug, dem die unerwünschte Werkzeugkategorie zugewiesen ist, der Standardkategorie zu und speichern Sie das Werkzeug.
- Löschen Sie das unerwünschte Werkzeug im Dialogfeld **Kategorie auswählen**.

Benutzeroberfläche der Werkzeuge

In diesem Abschnitt werden die Schaltflächen, Symbole, Labels und Menüoptionen im Werkzeug-Manager beschrieben, den Sie zum Erstellen von Werkzeugen verwenden.

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu den folgenden Themen:



- CI Types Pane
- "Ausschnitt "Werkzeuge"" unten
- "Ausschnitt "Werkzeugdetails"" auf der nächsten Seite
- "Dialogfelder "Neu erstellen: Werkzeuge" und "Werkzeuge bearbeiten"" auf Seite 633
- "Dialogfelder für die Attributauswahl" auf Seite 638

Ausschnitt "Werkzeuge"

Im Ausschnitt **Werkzeuge** werden alle für Benutzer konfigurierten Werkzeuge aufgelistet.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Werkzeuge .
Relevante Aufgaben	Informationen zum Erstellen von Werkzeugen finden Sie unter " Erstellen von Werkzeugen " auf Seite 627.
Siehe auch	Weitere Informationen zu Werkzeugen finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Werkzeuge" auf Seite 621 • "Erstellen von Werkzeugen" auf Seite 622 • "Werkzeugvererbung" auf Seite 623

Der Ausschnitt **Werkzeuge** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisiert den Inhalt der Werkzeugliste. Verwenden Sie dieses Element, wenn während der Arbeit neue Inhalte verfügbar werden oder wenn Sie neue Inhalte hochgeladen haben (z. B. von einem anderen Benutzer oder dem Befehlszeilenprogramm).
	Neues Element: Startet den Assistenten für die Werkzeugerstellung, mit dem Sie neue Werkzeuge definieren können. Weitere Informationen zum Assistenten für die Werkzeugerstellung finden Sie in " Dialogfelder "Neu erstellen: Werkzeuge" " und " Werkzeuge bearbeiten " auf Seite 633.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Element duplizieren: Erstellt ein Duplikat des im Dialogfeld Werkzeuge bearbeiten ausgewählten Werkzeugs. Weitere Informationen zum Dialogfeld Werkzeugkategorie bearbeiten finden Sie in "Dialogfelder "Neu erstellen: Werkzeuge" und "Werkzeuge bearbeiten"" auf Seite 633.
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld Werkzeuge bearbeiten , in dem Sie das im Ausschnitt Werkzeuge ausgewählte Werkzeug ändern können. Alternativ können Sie auf einen Bereich im Detailausschnitt doppelklicken, um die entsprechende Registerkarte im Dialogfeld Werkzeuge bearbeiten zu öffnen. Weitere Informationen zum Dialogfeld Werkzeugkategorie bearbeiten finden Sie in "Dialogfelder "Neu erstellen: Werkzeuge" und "Werkzeuge bearbeiten"" auf Seite 633.
	Element löschen: Löscht das ausgewählte Werkzeug aus der Datenbank.
	Wiederherstellen: Setzt vom Benutzer veränderte vordefinierte Werkzeuge auf die Werkzeugeinstellungen zurück. Diese Option hat keine Auswirkung auf Werkzeuge, die vollständig durch den Kunden definiert wurden.
	Werkzeugkategorien verwalten: Öffnet das Dialogfeld Werkzeugkategorien verwalten .

Ausschnitt "Werkzeugdetails"

Der Ausschnitt **Details** enthält eine Übersicht zu dem Werkzeug, das Sie im Ausschnitt **Werkzeuge** ausgewählt haben. Es gibt drei Typen von Werkzeugen: Ausführbare, Skripts und URLs. Die angezeigten Details hängen vom Typ des ausgewählten Werkzeugs ab.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Werkzeuge .
Relevante Aufgaben	Informationen zum Erstellen von Werkzeugen finden Sie unter " Erstellen von Werkzeugen " auf Seite 627.
Siehe auch	Weitere Informationen zu Werkzeugen finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Werkzeuge" auf Seite 621 • "Erstellen von Werkzeugen" auf Seite 622 • "Werkzeugvererbung" auf Seite 623

Der Ausschnitt **Werkzeugdetails** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.


Element der Oberfläche	Beschreibung
Allgemein	
Artefaktursprung	<p>Für Inhaltstypen werden folgende Begriffe verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vordefinierter Inhalt Bei vordefiniertem Inhalt handelt es sich in der Regel um von HP oder HP-Partnern bereitgestellten Inhalt, der für die Erstkonfiguration einer BSM-Installation verwendet wird. Nach der Installation eines vordefinierten Content Packs können Sie diese anfänglichen Artefakte ändern, sodass sie den Anforderungen Ihrer Umgebung und Verwaltungsaufgaben entsprechen. Alle geänderten vordefinierten Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Es ist nicht möglich, vordefinierte Artefakte zu entfernen, Sie können aber angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen. • Benutzerdefinierter Inhalt Bei benutzerdefiniertem Inhalt handelt es sich um Inhalt, der vom Kunden erstellt, z. B. zum Verwalten einer benutzerdefinierten, internen Applikation, und als Benutzerdefiniert gekennzeichnet wird. • Angepasster Inhalt Geänderte vordefinierte Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Sie können angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen. <p>Hinweis: Wird nur im Ausschnitt Details angezeigt.</p>
Kategorie	<p>Wird zur Steuerung des Zugriffs auf Werkzeuge verwendet. Werkzeugen wird eine Kategorie zugewiesen und Benutzer erhalten Ausführungsberechtigungen für die Werkzeugkategorien, die ihrer Rolle angemessen sind.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter "Werkzeuge" auf Seite 621.</p>
Beschreibung	Kurze Beschreibung des Werkzeugs, das zur Anzeige oder Änderung ausgewählt wurde. Handelt es sich dabei um eine Instanz eines Werkzeugs, kann die Beschreibung Informationen über die Betriebssystemversion (oder Anwendungsversion) enthalten, für die es gedacht ist.
Anzeigename	Externer Name des Werkzeugs. Der externe Name ist der Name, den die Benutzer sehen.
Name	Name, der lediglich internen Zwecken dient. Der Name muss eindeutig sein und wird beim Speichern überprüft.
Typ	Typ des konfigurierten Werkzeugs, zum Beispiel <code>URL</code> .

Element der Oberfläche	Beschreibung
Befehlsdetails	
Befehl	Befehlsanweisung
Ausführung als	Konto, unter dem der Befehl ausgeführt werden muss.
Ausführung auf	Ziel, auf dem das Werkzeug (ausführbar oder Skript) ausgeführt werden kann.
Skriptdetails	
Sprache	Sprache, in der das Skript geschrieben ist.
Ausführung als	Konto, unter dem das Skript ausgeführt werden muss.
Ausführung auf	Ziel, auf dem das Werkzeug (ausführbar oder Skript) ausgeführt werden kann.
Skript	Text des auszuführenden Skripts.
URL-Details	
URL	Auszuführende URL.

Dialogfelder "Neu erstellen: Werkzeuge" und "Werkzeuge bearbeiten"

Mit dem Assistenten für die Werkzeugerstellung können Sie neue Werkzeuge erstellen. Im Dialogfeld **Werkzeuge bearbeiten** können Sie das ausgewählte Werkzeug bearbeiten. Beide Dialogfelder weisen Ähnlichkeiten auf und sind in folgende Abschnitte unterteilt:

- "Allgemein" auf der nächsten Seite
- "Befehl" auf der nächsten Seite
- "Skript" auf Seite 635
- "URL" auf Seite 636
- "Ziel" auf Seite 637

Zugriff	<p>Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Werkzeuge.</p> <p>Wählen Sie im Ausschnitt CI-Typen den CI-Typ aus, für den Sie ein Werkzeug erstellen möchten. Klicken Sie im Ausschnitt Werkzeuge auf die Schaltfläche , um den Assistenten für die Werkzeugerstellung zu öffnen.</p>
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Relevante Aufgaben	Informationen zum Erstellen von Werkzeugen finden Sie unter " Erstellen von Werkzeugen " auf Seite 627.
Siehe auch	Weitere Informationen zu Werkzeugen finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Werkzeuge" auf Seite 621 • "Erstellen von Werkzeugen" auf Seite 622 • "Werkzeugvererbung" auf Seite 623

Allgemein

Der Ausschnitt **Allgemein** des Dialogfelds **Werkzeuge bearbeiten** und des Assistenten für die Werkzeugerstellung enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Kategorie	Wird zur Steuerung des Zugriffs auf Werkzeuge verwendet. Werkzeugen wird eine Kategorie zugewiesen und Benutzer erhalten Ausführungsberechtigungen für die Werkzeugkategorien, die ihrer Rolle angemessen sind. Weitere Informationen finden Sie unter " Werkzeuge " auf Seite 621.
Standardkategorie	Werkzeugkategorie, die allen Werkzeugen zugewiesen wird, wenn keine andere Kategorie ausgewählt wird.
Beschreibung	Kurze Beschreibung des zu ändernden Werkzeugs. Die Beschreibung enthält in der Regel die Version des Betriebssystems (oder der Anwendung), für die sie gedacht ist.
Anzeigename	Externer Name des Werkzeugs. Der Anzeigename ist der Name, den die Benutzer sehen. Der Anzeigename kann lokalisiert werden.
ID	Eindeutige ID nur für interne Zwecke (nur Bearbeitung).
Name	Kurzname des Werkzeugs für interne Verwendung. Der Name muss eindeutig sein. Sie können ein neues Werkzeug nicht unter einem bereits vergebenen Namen speichern.
Andere Kategorie	Ausgewählte benutzerdefinierte Werkzeugkategorie.
Typ	Typ des konfigurierten Werkzeugs, zum Beispiel <code>URL</code> (nur beim Bearbeiten).

Befehl

Der Ausschnitt **Befehl** des Dialogfelds **Werkzeuge bearbeiten** und des Assistenten für die Werkzeugerstellung enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Befehl	<p>Befehl, der beim Starten des Werkzeugs ausgeführt wird.</p> <p>Hinweis: Die maximale Länge von ausführbaren Befehlen ist auf 2500 Zeichen einschließlich der aufgelösten Parameter begrenzt.</p>
Laufzeitparameter bei Cursor einfügen	<p>Erforderliche Parameter werden im Befehlsfeld eingefügt. Diese Parameter werden beim Start des Werkzeugs durch Werte ersetzt. Mögliche Parameter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CI-Attribute • Ereignisattribute • Infrastruktureinstellungen • Name des Hosts für die Überwachung (der Host, auf dem der HPOM-Überwachungs-Agent ausgeführt wird) • Name des Management-Servers. • Gehostet auf Hostname (der Host, auf dem das CI gehostet wird)
(xxx/2500)	Gibt die Anzahl der im angegebenen Befehl enthaltenen Zeichen und die maximal unterstützte Anzahl von Zeichen an

Skript

Der Ausschnitt **Skript** des Dialogfelds **Werkzeuge bearbeiten** und des Assistenten für die Werkzeugerstellung enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Laufzeitparameter bei Cursor einfügen	<p>Erforderliche Parameter werden im Befehlsfeld eingefügt. Diese Parameter werden beim Start des Werkzeugs durch Werte ersetzt. Mögliche Parameter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CI-Attribute • Ereignisattribute • Infrastruktureinstellungen • Name des Hosts für die Überwachung (der Host, auf dem der HPOM-Überwachungs-Agent ausgeführt wird) • Name des Management-Servers. • Gehostet auf Hostname (der Host, auf dem das CI gehostet wird) <p>Hinweis: Sie können auch benutzerdefinierte Parameter mithilfe der Syntax @@<parameter>@@ angeben.</p>
Sprache	Sprache, in der das Skript geschrieben ist. Unterstützte Skriptsprachen sind Perl, Visual Basic, Batchdateien und Microsoft Windows Script Host.
Skript	<p>Text des auszuführenden Skripts.</p> <p>Hinweis: Die maximale Skriptlänge ist auf 2500 Zeichen einschließlich der aufgelösten Parameter begrenzt.</p>
(xxx/2500)	Gibt die Anzahl der im angegebenen Skript enthaltenen Zeichen und die maximal unterstützte Anzahl von Zeichen an

URL

Der Ausschnitt **URL** des Dialogfelds **Werkzeuge bearbeiten** und des Assistenten für die Werkzeugerstellung enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Laufzeitparameter bei Cursor einfügen	<p>Erforderliche Parameter werden im Befehlsfeld eingefügt. Diese Parameter werden beim Start des Werkzeugs durch Werte ersetzt. Mögliche Parameter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CI-Attribute • Ereignisattribute • Infrastruktureinstellungen • Name des Hosts für die Überwachung (der Host, auf dem der HPOM-Überwachungs-Agent ausgeführt wird) • Name des Management-Servers. • Gehostet auf Hostname (der Host, auf dem das CI gehostet wird) <p>Hinweis: Sie können auch benutzerdefinierte Parameter mithilfe der Syntax <code>{ <parameter> }</code> angeben.</p>
Testen	Testet die URL vor dem Speichern. Wenn Parameter in die URL eingefügt werden, werden Sie vor dem Teststart aufgefordert, die Werte einzugeben.
URL	URL-Spezifikation, die beim Starten des Werkzeugs ausgeführt wird.

Ziel

Der Ausschnitt **Ziel** des Dialogfelds **Werkzeuge bearbeiten** und des Assistenten für die Werkzeugerstellung enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ausführung als	<p>Konto, unter dem der Befehl oder das Skript ausgeführt werden müssen. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benutzer des Überwachungs-Agenten: Zur Ausführung des Befehls oder Skripts werden die Anmeldedaten des Agentenkontos verwendet. • Operator - Angegebener Benutzer: Beim Starten des Werkzeugs wird der Operator aufgefordert, die Anmeldedaten eines Benutzers einzugeben.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ausführung auf	<p>Ziel, auf dem das Werkzeug (ausführbar oder Skript) ausgeführt werden kann.</p> <p>Mögliche Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Host für Überwachung (z. B. ein System, das von einem HPOM-Agenten überwacht wird) • Management-Server (z. B. der HPOM-Management-Server) • Anderer Host <p>Das Textfeld Anderer Host ist nicht an ein bestimmtes Format gebunden; sie können hier auch Parameter eingeben. Diese Parameter werden beim Start des Werkzeugs durch Werte ersetzt. Mögliche Parameter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CI-Attribute • Ereignisattribute • Infrastruktureinstellungen

Dialogfelder für die Attributauswahl

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

- "Dialogfeld "Verfügbare Attribute"" unten
- "Dialogfeld "Verfügbare Infrastruktureinstellungen"" auf der nächsten Seite
- "Dialogfeld "Verfügbare Ereignisattribute"" auf der nächsten Seite
- "Verwalten der Werkzeugkategorien" auf Seite 640

Dialogfeld "Verfügbare Attribute"

Im Dialogfeld **Verfügbare Attribute** können Sie eine Liste der Attribute durchsuchen, die für den CI-Typ verfügbar sind, der mit dem aktuell erstellten oder geänderten Werkzeug verbunden ist. Sie können diese Attribute als Teil des Befehls, Skripts oder URLs hinzufügen.

Das Dialogfeld **Verfügbare Attribute** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
CI-Typ	Das mit dem aktuell erstellten oder bearbeiteten CI-Typ verbundene Werkzeug, zum Beispiel: <i>Konfigurationselement</i> , <i>Knoten</i> oder <i>Computer</i> .
Beschreibung	Kurze Beschreibung des Attributs, das für den verbundenen CI-Typ aufgeführt ist.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Anzeigename	Name des Attributs, das für den verfügbaren Konfigurationselementtyp aufgeführt ist, z. B.: (System) Sprache oder Codepage.
Typ	Typ des verfügbaren Attributs, z. B.: BOOLEAN, STRING, STRING_LIST oder LONG.

Dialogfeld "Verfügbare Infrastruktureinstellungen"

Im Dialogfeld **Verfügbare Infrastruktureinstellungen** können Sie eine Liste der Einstellungen durchsuchen, die in BSM verfügbar sind, und Einstellungen zu dem aktuell erstellten oder geänderten Werkzeug hinzufügen. Sie können diese Einstellungen als Teil des Befehls, Skripts oder URLs hinzufügen.

Das Dialogfeld **Verfügbare Infrastruktureinstellungen** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Applikation / Foundation / Alle	Name des im Infrastructure Settings Manager ausgewählten Kontextes.
Anzeigename	Externer Name der Infrastruktureinstellung, wie er im Infrastructure Settings Manager angegeben ist.
Wert	Tatsächlicher Wert, der der Infrastruktureinstellung zugewiesen ist. Zu den Werten gehören Boolesch (true oder false), numerische Werte, Systemnamen, Applikationsnamen und Symbole.

Dialogfeld "Verfügbare Ereignisattribute"


Im Dialogfeld **Verfügbare Ereignisattribute** können Sie eine Liste der Ereignisattribute durchsuchen, die für den Konfigurationselementtyp verfügbar sind, der mit dem aktuell erstellten oder geänderten Werkzeug verbunden ist. Sie können diese Attribute nacheinander als Teil des Befehls, Skripts oder URLs hinzufügen. Sie können auch benutzerdefinierte Attribute hinzufügen, indem Sie den Namen eines solchen Attributs im Feld **Benutzerdefiniertes Attribut** eingeben.

Das Dialogfeld **Verfügbare Ereignisattribute** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche. Nicht beschriftete Elemente sind in spitzen Klammern angegeben (<>).





Element der Oberfläche	Beschreibung
Attribut	Aktiviert die Ereignisattributliste, in der Sie verfügbare Ereignisattribute auswählen können.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Benutzerdefiniertes Attribut	Aktiviert das Feld Benutzerdefiniertes Attribut , in dem Sie ein benutzerdefiniertes Attribut eingeben können. Das benutzerdefinierte Attribut wird mit folgender Syntax eingegeben: <code>#{event.custom<benutzerdefinierter Attributname>}</code>
Anzeigename	Name des Ereignisattributs, das für den verfügbaren Konfigurationselementtyp aufgeführt ist, z. B.: <code>Ursprungsserver</code> , <code>HI-Wert</code> oder <code>Benutzerdefiniertes Attribut</code> .
Schlüssel	Schlüssel für das Ereignisattribut, der das Ereignisattribut kennzeichnet.

Verwalten der Werkzeugkategorien

Im Dialogfeld **Werkzeugkategorien verwalten** können Sie eine Liste der verfügbaren Werkzeugkategorien durchsuchen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Werkzeugkategorien verwalten**  oder, wenn Sie eine Werkzeugkategorie erstellen oder bearbeiten möchten, klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche, um die Dialogfelder zum Erstellen oder Bearbeiten zu öffnen.

Das Dialogfeld **Kategorie auswählen** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche. Nicht beschriftete Elemente sind in spitzen Klammern angegeben (<>).

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Neu erstellen: Werkzeugkategorie , in dem Sie neue Werkzeugkategorien definieren können. Weitere Informationen zum Dialogfeld Neu erstellen: Werkzeugkategorie finden Sie unter " Definieren von Werkzeugkategorien " auf Seite 629.
	Element bearbeiten: Öffnet das Dialogfeld Werkzeugkategorie bearbeiten , in dem Sie die im Dialogfeld Kategorie auswählen ausgewählte Werkzeugkategorie ändern können. Weitere Informationen zum Dialogfeld Werkzeugkategorie bearbeiten finden Sie in " Definieren von Werkzeugkategorien " auf Seite 629.
	Element löschen: Löscht die ausgewählte Werkzeugkategorie aus der Datenbank.
	Standardkonfiguration wiederherstellen: Setzt ein vom Benutzer verändertes vordefiniertes Skript der Werkzeugkategorie auf die ursprüngliche Standardkonfiguration zurück. Diese Option ist nicht für Werkzeugkategorien verfügbar, die vollständig durch den Kunden definiert wurden.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Artefaktursprung	<p>Für Inhaltstypen werden folgende Begriffe verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vordefinierter Inhalt Bei vordefiniertem Inhalt handelt es sich in der Regel um von HP oder HP-Partnern bereitgestellten Inhalt, der für die Erstkonfiguration einer BSM-Installation verwendet wird. Nach der Installation eines vordefinierten Content Packs können Sie diese anfänglichen Artefakte ändern, sodass sie den Anforderungen Ihrer Umgebung und Verwaltungsaufgaben entsprechen. Alle geänderten vordefinierten Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Es ist nicht möglich, vordefinierte Artefakte zu entfernen, Sie können aber angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen. Benutzerdefinierter Inhalt Bei benutzerdefiniertem Inhalt handelt es sich um Inhalt, der vom Kunden erstellt, z. B. zum Verwalten einer benutzerdefinierten, internen Applikation, und als Benutzerdefiniert gekennzeichnet wird. Angepasster Inhalt Geänderte vordefinierte Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Sie können angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen. <p>Hinweis: Wird nur im Ausschnitt Details angezeigt.</p>
Beschreibung	Kurze Beschreibung der ausgewählten Werkzeugkategorie.
Anzeigenname	In der Benutzeroberfläche der ausgewählten Werkzeugkategorie angezeigter Name.
Name	Interner Name der ausgewählten Werkzeugkategorie (nur angezeigt, wenn Werkzeugkategorien erstellt und bearbeitet werden).

Fehlerbehebung und Einschränkungen

Dieser Abschnitt enthält Hinweise zur Fehlerbehebung bei Problemen, die mit Werkzeugen zur Verwaltung von Operationenverwaltung zusammenhängen und beim Erstellen, Ändern und Aktivieren von Werkzeugen auftreten können.

Werkzeuge werden falsch angezeigt

Stellen Sie sicher, dass ein Werkzeug oder eine Werkzeuginstanz für das zu dem ausgewählten Ereignis gehörende CI konfiguriert ist.

Werkzeuge werden für den CI-Typ nicht angezeigt

- Stellen Sie sicher, dass ein Werkzeug oder eine Werkzeuginstanz für den ausgewählten CI-Typ konfiguriert ist.
- Enthält Ereignisparameter

Werkzeugausführung schlägt in HPOM-Clustern fehl

Wird der HPOM-Server in einem Cluster betrieben, können Ereignisse die physische Adresse eines Clusterknotens als Ursprungsknoten anstelle des virtuellen Clusterknotens enthalten. Wird ein Werkzeug ausgeführt, wenn der Ursprungsknoten nicht mehr aktiv ist, schlägt die Ausführung fehl.

Um dieses Problem zu umgehen, sollten Sie die physischen Knoten des Clusters und den virtuellen Knoten als verbundene Server und den virtuellen Knoten als Ausführungshost für die physischen Knoten definieren.

Bei der Ausführung des Werkzeugs wird dann der physische Host vom Ursprungsknoten des Ereignisses gefunden, die Ausführung wird an den virtuellen Knoten weitergeleitet und schließlich zum aktiven Knoten umgeleitet.

In der Titelleiste angezeigter URL

Dieses Problem hängt mit den Sicherheitseinstellungen von Internet Explorer zusammen.

Damit anstelle der URL der Titel angezeigt wird, wählen Sie nacheinander folgende Optionen aus:

Internetoptionen> Sicherheit> Internet > Stufe anpassen

Aktivieren Sie die Option **Öffnen von Fenstern ohne Adress- oder Statusleisten für Websites zulassen**.

Kapitel 23

Leistungsdiagrammzuordnungen

In diesem Kapitel wird der Leistungsdiagramm-Manager beschrieben, mit dem Sie Leistungsdiagramme zuordnen und verwalten. CI-Typen müssen verfügbaren Diagrammfamilien zugeordnet werden, damit instanzbasierte Diagramme zur Laufzeit aus einem CI gestartet werden können.

Zum Starten eines instanzbasierten Diagramms aus einem CI zur Laufzeit ist eine Instanz-ID erforderlich. Damit Diagramme für einen CI-Typ angezeigt werden können, müssen die verfügbaren Diagrammfamilien dem CI-Typ zugeordnet werden.

Mit dem Leistungsdiagramm-Manager können Benutzer die folgenden Verwaltungsaufgaben ausführen:

- Diagrammfamilien CI-Typen zuordnen.
- Dialogfeld **Designer** öffnen, um eine neue Diagrammvorlage zu erstellen oder eine vorhandene Diagrammvorlage zu bearbeiten.
- Diagrammvorlagen löschen.
- Berechnung von Instanz-IDs auf der Grundlage von CI-Attributen konfigurieren.

Hinweis: Nur Benutzer mit den entsprechenden Zugriffsberechtigungen können die Operationenverwaltungs-Administration verwenden. Weitere Informationen zur Benutzerverwaltung finden Sie unter "[Benutzerverwaltung](#)" auf [Seite 756](#).

Suchen und Filtern von CI-Typen

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie nach CI-Typen suchen und CI-Typen anzeigen, die den angegebenen Filterkriterien entsprechen. Es gibt zwei Filter:

- Nur CI-Typen mit zugewiesenen Leistungsdiagrammen anzeigen
- Ansicht (In einer bestimmten Ansicht enthaltene CI-Typen anzeigen)

Hinweis: In Ansichten definierte Join-Beziehungen werden ignoriert.

Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter ["Benutzeroberfläche für Leistungsdiagramme"](#) auf Seite 648.

Suchen nach einem CI-Typ


Sie können das Feld **Suchen** verwenden, um die erste Instanz des CI-Typs mit dem vollständig oder teilweise eingegebenen Namen zu finden.

So suchen Sie nach einem angegebenen CI-Typ:


1. Öffnen Sie den Leistungsdiagramm-Manager in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Leistungsdiagrammzuordnungen

2. Geben Sie im Suchfeld eine Zeichenfolge ein.

Hinweis: Die Suchzeichenfolge muss aus mindestens 3 Zeichen bestehen. Sobald Sie das dritte Zeichen eingegeben haben, wird die Suche automatisch gestartet und der erste Treffer wird hervorgehoben. Diese Voreinstellung bewirkt, dass keine unnötigen Suchläufe gestartet und Ressourcen blockiert werden. Namen mit weniger als drei Zeichen finden Sie, indem Sie auf die Schaltfläche  klicken.

Der erste CI-Typ in der CI-Typen-Strukturansicht, der mit der angegebenen Zeichenfolge übereinstimmt, wird hervorgehoben. Falls der fragliche CI-Typ anfangs nicht sichtbar ist, wird die Struktur entsprechend erweitert.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche , um das nächste Vorkommen des gesuchten CI-Typs zu finden.

Suche nach CI-Typen mit zugewiesenen Leistungsdiagrammen

Sie können diesen Filter verwenden, um alle CI-Typen mit zugewiesenem Inhalt anzuzeigen.

So filtern Sie die CI-Strukturansicht, um nur CI-Typen mit zugewiesenen Leistungsdiagrammen anzuzeigen:

1. Öffnen Sie den Leistungsdiagramm-Manager in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Leistungsdiagrammzuordnungen

2. Wählen Sie im Ausschnitt **Filter** die Option **Nur CI-Typen mit zugewiesenen Leistungsdiagrammen anzeigen** aus:

Im Ausschnitt **CI-Typen** werden nur CI-Typen mit zugewiesenen Leistungsdiagrammen angezeigt.

Hinweis: Sie können den Filter `Nur CI-Typen mit zugewiesenen Leistungsdiagrammen anzeigen` mit einer ausgewählten Ansicht kombinieren. In diesem Fall werden nur in der ausgewählten Ansicht enthaltene CI-Typen mit zugewiesenen Leistungsdiagrammen angezeigt.

Filtern der CI-Typ-Struktur mit einer Ansicht

Sie können den Filter verwenden, um alle in einer Ansicht enthaltenen CI-Typen anzuzeigen.

Hinweis: In Ansichten definierte Join-Beziehungen werden ignoriert.

So filtern Sie die CI-Typ-Struktur mit einer Ansicht:

1. Öffnen Sie den Leistungsdiagramm-Manager in der Operationenverwaltungs-Administration:





Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Leistungsdiagrammzuordnungen

2. Wählen Sie im Ausschnitt **Filter** die Option **Ansicht** aus.

Das Feld **Ansicht** wird aktiviert.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ansichten durchsuchen (...)**, um das Dialogfeld **Ansicht auswählen** zu öffnen.
4. Wählen Sie die gewünschte Ansicht aus und klicken Sie auf **OK**.

Nach der Aktualisierung der CI-Typ-Struktur werden nur die CI-Typen angezeigt, die in der ausgewählten Ansicht enthalten sind.

Mit den Schaltflächen **Einblenden** () und **Ausblenden** () können Sie die CI-Typ-Struktur erweitern und reduzieren. Mit **Einblenden** () werden alle CI-Typen unterhalb des ausgewählten CI-Typs angezeigt. Mit **Ausblenden** () werden alle offenen Knoten mit Ausnahme des ausgewählten Knotens ausgeblendet.

Wenn kein Element dem Filter entspricht, wird in einer Meldung angegeben, dass kein CI-Typ gefunden wurde.


Hinweis: Sie können den Filter `Nur CI-Typen mit zugewiesenen Leistungsdiagrammen anzeigen` mit einer ausgewählten Ansicht kombinieren. In diesem Fall werden nur in der ausgewählten Ansicht enthaltene CI-Typen mit zugewiesenen Leistungsdiagrammen angezeigt.

Zuordnen von CI-Typen zu Diagrammfamilien


In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie einen CI-Typ einer Diagrammfamilie zuordnen.

Hinweis: Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Benutzeroberfläche für Leistungsdiagramme](#)" auf Seite 648.

So ordnen Sie einen CI-Typ einer Diagrammfamilie zu:

1. Öffnen Sie den Leistungsdiagramm-Manager in der Operationenverwaltungs-Administration:
Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Leistungsdiagrammzuordnungen
 2. Wählen Sie im Ausschnitt **CI-Typen** das CI aus, das Sie einer Diagrammfamilie zuordnen möchten.
 3. Klicken Sie im Ausschnitt **Leistungsdiagramme** auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Leistungsdiagramme zuweisen** zu öffnen.
 4. Geben Sie im Ausschnitt **ID der Diagramminstanz** den Wert für die Definition der Instanz-ID ein. Sie können mit der Schaltfläche **CI-Attribut einfügen** auf die verfügbaren Attribute zugreifen.
 5. *Optional:* Geben Sie die Werte für **Such-Pattern** und **Vorkommen ersetzen durch** ein. Der erste Wert wird zur Suche verwendet und anschließend durch den zweiten Wert ersetzt. Das Attribut wird mit dem neuen Wert aufgelöst.

Wenn Sie zum Beispiel nach "oracle" suchen und durch "ORA" ersetzen möchten, geben Sie "oracle" als Pattern-Wert und "ORA" als Ersatzwert ein.
 6. Wählen Sie im Dialogfeld **Verfügbare Diagrammfamilien** die Diagrammfamilien aus, die Sie dem ausgewählten CI-Typ zuordnen möchten.

Ziehen Sie die Diagrammfamilien entweder aus dem Ausschnitt **Verfügbare Diagrammfamilien** oder wählen Sie die Option **Zu zugewiesenen Diagrammfamilien hinzufügen** im Kontextmenü aus oder klicken Sie auf die Schaltfläche .
- Beim Hinzufügen von Familien zum Ausschnitt **Zugewiesene Diagrammfamilien** werden implizit alle zur ausgewählten Familie gehörenden Diagrammkategorien und -vorlagen hinzugefügt. Diese Familien werden fett, die implizit hinzugefügten Kategorien kursiv dargestellt. Einzelne zum Ausschnitt **Zugewiesene Diagrammfamilien** hinzugefügte Kategorien werden fett dargestellt und unter der kursiv dargestellten Familie angeordnet, zu der sie gehören.
7. Wählen Sie **OK** aus, um die Zuordnung anzuwenden und das Dialogfeld für die Konfiguration der Diagramminstanz-ID zu schließen.

Starten des Leistungsdiagramm-Designers

Dieser Abschnitt zeigt, wie Sie den Designer für neue Diagrammvorlagen im Kontext einer ausgewählten CI-Instanz starten und eine neue Diagrammvorlage entwerfen. Zur Identifizierung der CI-Instanz sind Startparameter erforderlich.


Weitere Informationen zum Erstellen von Diagrammvorlagen finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

Hinweis: Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Benutzeroberfläche für Leistungsdiagramme](#)" auf der nächsten Seite.

So starten Sie Leistungsdiagramm-Designer für ein ausgewähltes CI:

1. Öffnen Sie den Leistungsdiagramm-Manager in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Leistungsdiagrammzuordnungen

2. Wählen Sie im Ausschnitt **CI-Typen** das CI aus, aus dem Sie den Leistungsdiagramm-Designer starten möchten.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Verfügbare Diagrammfamilien** auf die Schaltfläche . Das Dialogfeld **Leistungsdiagramm-Designer starten** wird geöffnet.
4. Wählen Sie im Ausschnitt **CI-Instanzen** des Dialogfelds **Leistungsdiagramm-Designer starten** die CI-Instanz aus, die Sie als Muster bei der Erstellung einer Diagrammvorlage für diesen CI-Typ verwenden möchten, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Die berechneten Startparameter für das ausgewählte CI werden im Ausschnitt **Startparameter** angezeigt.

5. Wählen Sie **Beenden** aus.

Der Assistent für den Leistungsdiagramm-Designer wird geöffnet. Weitere Informationen zum Erstellen von Diagrammvorlagen finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

Benutzeroberfläche für Leistungsdiagramme

In diesem Abschnitt wird der Aufbau des Leistungsdiagramm-Managers beschrieben.







- "Bereich "CI-Typen"" unten
- "Ausschnitt "Leistungsdiagramme"" auf der nächsten Seite
- "Dialogfeld "Leistungsdiagramme zuweisen"" auf Seite 653
- "Dialogfeld "Leistungsdiagramm-Designer starten"" auf Seite 654

Bereich "CI-Typen"

Im Ausschnitt **CI-Typen** wählen Sie die CI-Typen aus, die Sie verfügbaren Diagrammfamilien zuordnen möchten.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Leistungsdiagrammzuordnungen .
Wichtiger Hinweis	Zum Ändern oder Verwalten von CI-Typen verwenden Sie den CIT Manager: Admin > RTSM-Verwaltung > Modellieren > CIT Manager
Relevante Aufgaben	Informationen zur Verwendung des Ausschnitts CI-Typen finden Sie unter "Suchen und Filtern von CI-Typen" auf Seite 644 .
Siehe auch	Weitere Informationen zur Konfiguration von Leistungsdiagrammen finden Sie unter "Leistungsdiagrammzuordnungen" auf Seite 643 .

Die folgenden Informationen werden im Ausschnitt **CI-Typen** des Leistungsdiagramm-Managers angezeigt:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisiert den Inhalt des Ausschnitts CI-Typen .
	Auswahl einblenden: Erweitert die Liste, um Elemente anzuzeigen, die zur ausgewählten Gruppe gehören.
	Andere ausblenden: Blendet alle offenen Verzweigungen mit Ausnahme der ausgewählten Verzweigung aus.
	Findet das nächste Vorkommen des gesuchten CI-Typs. Weitere Informationen zum Suchen finden Sie unter "Suchen und Filtern von CI-Typen" auf Seite 644 .
	Blendet den Ausschnitt Filter aus.
	Erweitert den Ausschnitt Filter .

Element der Oberfläche	Beschreibung
CI-Typen	<p>Hierarchische Liste mit den CI-Typen, die Sie in Ihrer IT-Umgebung überwachen möchten. Um die mit einem CI verbundenen Ereignistyp-Indikatoren, KPIs und Zuordnungsregeln anzuzeigen, suchen Sie das gewünschte Element und wählen es aus. Die Details werden auf verschiedenen Registerkarten präsentiert.</p> <p>Wenn die Liste der CI-Typen gefiltert wurde, wird neben dem Titel CI-Typen der Eintrag (Gefiltert) angezeigt.</p> <p>Wenn den CI-Typen und ihren untergeordneten Elementen keine Objekte zugewiesen wurden, werden die Einträge abgeblendet dargestellt.</p> <p>Wenn Objekte einem CI-Typ direkt zugewiesen sind, werden die Einträge fett dargestellt.</p>
Filter	<p>Dient zur Suche nach bestimmten CI-Typen und zur Anzeige von CI-Typen, die den angegebenen Filterkriterien entsprechen. Es gibt zwei Filter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nur CI-Typen mit zugewiesenen Leistungsdiagrammen anzeigen • Ansicht (In einer bestimmten Ansicht enthaltene CI-Typen anzeigen) • (...) Öffnet das Dialogfeld Ansicht auswählen in dem Sie eine Ansicht zum Filtern der CI-Typen auswählen können. <p>Hinweis: Wenn Sie eine Ansicht zum Filtern der CI-Typ-Struktur verwenden, die alle CI-Typen mit Zuweisungen entfernt, bleibt der Eintrag ConfigurationItem in normaler Schrift erhalten, um zu verdeutlichen, dass Zuweisungen vorhanden sind. Entfernen Sie die Ansicht, oder wählen Sie eine geeignetere Ansicht aus, um CI-Typen mit den gesuchten Zuweisungen anzuzeigen.</p> <p>Weitere Informationen zum Suchen und Filtern finden Sie unter "Suchen und Filtern von CI-Typen" auf Seite 644.</p>






Ausschnitt "Leistungsdiagramme"

Mit dem Leistungsdiagramm-Manager können Sie die Diagrammfamilien auswählen, die Sie dem ausgewählten CI zuordnen möchten.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Leistungsdiagrammzuordnungen .
Wichtiger Hinweis	Zum Ändern oder Verwalten von CI-Typen verwenden Sie den CIT Manager: Admin > RTSM-Verwaltung > Modellieren > CIT Manager

Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Leistungsdiagrammen finden Sie unter "Zuordnen von CI-Typen zu Diagrammfamilien" auf Seite 646 und "Starten des Leistungsdiagramm-Designers" auf Seite 647.
Siehe auch	Weitere Informationen zur Konfiguration von Leistungsdiagrammen finden Sie unter "Leistungsdiagrammzuordnungen" auf Seite 643.

Der Ausschnitt **Leistungsdiagramme** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lädt die Leistungsdiagrammkonfiguration für den ausgewählten CI-Typ erneut. Verwenden Sie dieses Element, wenn während der Arbeit neue Inhalte verfügbar werden oder wenn Sie neue Inhalte heraufgeladen haben (z. B. von einem anderen Benutzer oder dem Befehlszeilenprogramm).
	Öffnet das Dialogfeld Leistungsdiagramme zuweisen , in dem Sie eine neue Leistungsdiagrammkonfiguration für den ausgewählten CI-Typ erstellen können.
	Öffnet das Dialogfeld Leistungsdiagramme zuweisen , in dem Sie die Zuordnung für das im Ausschnitt CI-Typen ausgewählte CI ändern können. Weitere Informationen zum Dialogfeld Leistungsdiagramme zuweisen finden Sie unter "Dialogfeld "Leistungsdiagramme zuweisen" auf Seite 653.
	Entfernt die Leistungsdiagrammkonfiguration vom ausgewählten CI-Typ.
	Wiederherstellen: Setzt vom Benutzer veränderte vordefinierte Regeln für die Leistungsdiagrammzuordnung auf die Werkseinstellungen zurück. Diese Option hat keine Auswirkung auf Regeln, die vollständig durch den Kunden definiert wurden.

Ausschnitt "ID der Diagramminstanz"

Der Ausschnitt **ID der Diagramminstanz** enthält die Attribute und Modifizierer zur Identifizierung der CIs, für die Sie Diagramme anzeigen möchten.

Der Ausschnitt **Diagramminstanz-ID-Konfiguration** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.


Element der Oberfläche	Beschreibung
Instanz-ID-Definition	Zeichenfolge, die aus CI-Attributen und formlosem Text besteht. Die CI-Attribute werden als Variablen angegeben, die sich auf Attribute des CI-Typs beziehen. Der Wert wird zur Laufzeit für eine CI-Instanz aufgelöst.






Element der Oberfläche	Beschreibung
Artefaktursprung	<p>Für Inhaltstypen werden folgende Begriffe verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vordefinierter Inhalt <p>Bei vordefiniertem Inhalt handelt es sich in der Regel um von HP oder HP-Partnern bereitgestellten Inhalt, der für die Erstkonfiguration einer BSM-Installation verwendet wird. Nach der Installation eines vordefinierten Content Packs können Sie diese anfänglichen Artefakte ändern, sodass sie den Anforderungen Ihrer Umgebung und Verwaltungsaufgaben entsprechen. Alle geänderten vordefinierten Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Es ist nicht möglich, vordefinierte Artefakte zu entfernen, Sie können aber angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen.</p> Benutzerdefinierter Inhalt <p>Bei benutzerdefiniertem Inhalt handelt es sich um Inhalt, der vom Kunden erstellt, z. B. zum Verwalten einer benutzerdefinierten, internen Applikation, und als Benutzerdefiniert gekennzeichnet wird.</p> Angepasster Inhalt <p>Geänderte vordefinierte Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Sie können angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen.</p> <p>Hinweis: Wird nur im Ausschnitt Details angezeigt.</p>

Verfügbare Diagrammfamilien

Im Ausschnitt **Verfügbare Diagrammfamilien** werden die im System verfügbaren Diagramme, Diagrammkategorien und Vorlagen angezeigt. Weitere Informationen über das Erstellen und Bearbeiten von Diagrammvorlagen finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

Der Ausschnitt **Verfügbare Diagrammfamilien** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lädt die verfügbaren Diagrammfamilien für den ausgewählten CI-Typ erneut. Verwenden Sie dieses Element, wenn während der Arbeit neue Inhalte verfügbar werden oder wenn Sie neue Inhalte heraufgeladen haben (z. B. von einem anderen Benutzer oder dem Befehlszeilenprogramm).

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Öffnet das Dialogfeld Leistungsdiagramm-Designer starten , in dem Sie eine neue Diagrammvorlage entwerfen können. Weitere Informationen zum Erstellen von Diagrammvorlagen finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.
	Öffnet das Dialogfeld Leistungsdiagramm-Designer starten , in dem Sie die ausgewählte Diagrammvorlage bearbeiten können. Weitere Informationen zum Bearbeiten von Diagrammvorlagen finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.
	Entfernt die ausgewählte benutzerdefinierte Diagrammvorlage aus dem System.
	Erweitert die Liste, um Elemente anzuzeigen, die zur ausgewählten Gruppe gehören.
	Blendet alle offenen Verzweigungen mit Ausnahme der ausgewählten Verzweigung aus.

Zugewiesene Diagrammfamilien

Im Ausschnitt **Zugewiesene Diagrammfamilien** werden die dem ausgewählten CI-Typ zugewiesenen Diagramme und Diagrammkategorien angezeigt.

Der Ausschnitt **Zugewiesene Diagrammfamilien** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche. Nicht beschriftete Elemente sind in spitzen Klammern angegeben (<>).






Element der Oberfläche	Beschreibung
Kategorien	Logische Untergruppen von Diagrammen innerhalb einer Familie.
Familien	Gruppe oberster Ebene zur Organisation von Diagrammen.
<Fett>	Beim Hinzufügen von Familien zum Ausschnitt Zugewiesene Diagrammfamilien werden implizit alle zur ausgewählten Familie gehörenden Diagrammkategorien hinzugefügt. Diese Familien werden in Fettschrift angezeigt. Einzelne zum Ausschnitt Zugewiesene Diagrammfamilien hinzugefügte Kategorien werden fett dargestellt und unter der kursiv dargestellten Familie angeordnet, zu der sie gehören.
<Kursiv>	Kategorien, die beim Hinzufügen von Familien implizit zum Ausschnitt Zugewiesene Diagrammfamilien hinzugefügt wurden, werden in Kursivschrift angezeigt. Familien werden in Kursivschrift angezeigt, wenn sie hinzugefügt werden, um deutlich zu machen, zu welcher Familie eine einzeln ausgewählte Kategorie gehört.

Dialogfeld "Leistungsdiagramme zuweisen"

Im Ausschnitt **Zugewiesene Leistungsdiagramme** werden die dem ausgewählten CI-Typ zugewiesenen Diagramme und Diagrammkategorien angezeigt.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Leistungsdiagrammzuordnungen aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Leistungsdiagrammen finden Sie unter "Zuordnen von CI-Typen zu Diagrammfamilien" auf Seite 646 und "Starten des Leistungsdiagramm-Designers" auf Seite 647.
Siehe auch	Weitere Informationen zur Konfiguration von Leistungsdiagrammen finden Sie unter "Leistungsdiagrammzuordnungen" auf Seite 643.

Der Ausschnitt **Leistungsdiagramme zuweisen** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Zu zugewiesenen Diagrammfamilien hinzufügen: Fügt die im Ausschnitt Verfügbare Diagrammfamilien ausgewählte Diagrammfamilie (und alle verbundenen Kategorien) oder Kategorie zur Liste der zugewiesenen Leistungsdiagramme hinzu; sie wird in die Konfiguration der Leistungsdiagramme einbezogen.
	Zuweisung aufheben: Entfernt die Diagrammfamilie und alle verbundenen Kategorien aus dem Ausschnitt Zugewiesene Diagrammfamilien und nimmt sie damit aus der Konfiguration der Leistungsdiagramme.
	Gesamte Zuweisung aufheben: Entfernt alle Elemente aus der Liste der ausgewählten Elemente und damit aus der Leistungsdiagrammkonfiguration.
	Auswahl einblenden: Erweitert die Liste, um Elemente anzuzeigen, die zur ausgewählten Gruppe gehören.
	Andere ausblenden: Blendet alle offenen Verzweigungen mit Ausnahme der ausgewählten Verzweigung aus.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Zugewiesene Diagrammfamilien	<p>Listet die Diagrammfamilien und Kategorien auf, die Sie ausgewählt haben, um sie dem ausgewählten CI-Typ zuzuordnen.</p> <p>Beim Hinzufügen von Familien zum Ausschnitt Zugewiesene Diagrammfamilien werden implizit alle zur ausgewählten Familie gehörenden Diagrammkategorien hinzugefügt. Diese Familien werden fett, die implizit hinzugefügten Kategorien kursiv dargestellt. Einzelne zum Ausschnitt Zugewiesene Diagrammfamilien hinzugefügte Kategorien werden fett dargestellt und unter der kursiv dargestellten Familie angeordnet, zu der sie gehören.</p>
Verfügbare Diagrammfamilien	<p>Listet die verfügbaren Diagrammfamilien und Kategorien auf, die Sie dem ausgewählten CI-Typ zuordnen können.</p> <p>Ziehen Sie die Diagrammfamilien und Kategorien entweder in den Ausschnitt Zugewiesene Diagrammfamilien oder wählen Sie die Option Zu zugewiesenen Diagrammfamilien hinzufügen im Kontextmenü aus.</p>
CI-Attribut einfügen	Zugriff auf die verfügbaren CI-Attribute.
Instanz-ID-Definition	Zeichenfolge, die aus CI-Attributen und formlosem Text besteht. Die CI-Attribute werden als Variablen angegeben, die sich auf Attribute des CI-Typs beziehen. Der Wert wird zur Laufzeit für eine CI-Instanz aufgelöst.
Vorkommen ersetzen durch	<i>(Optional)</i> : Zeichenfolge, die vom Attribut aufgelöste Übereinstimmungen innerhalb der Zeichenfolge ersetzt.
Such-Pattern	<p><i>(Optional)</i>: Regulärer Ausdruck, der mit der vom Attribut aufgelösten Zeichenfolge verglichen wird. Jeder Teil der Zeichenfolge, der mit dem Pattern übereinstimmt, wird durch die für Vorkommen ersetzen durch angegebene Zeichenfolge ersetzt.</p> <p>Wenn Sie zum Beispiel nach "oracle" suchen und durch "ORA" ersetzen möchten, geben Sie "oracle" als Pattern-Wert und "ORA" als Ersatzwert ein.</p>

Dialogfeld "Leistungsdiagramm-Designer starten"

Im Dialogfeld **Leistungsdiagramm-Designer starten** wird die CI-Instanz mit den Startparametern angegeben, für die Sie eine Diagrammvorlage erstellen möchten.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Leistungsdiagrammzuordnungen .
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Leistungsdiagrammen finden Sie unter "Zuordnen von CI-Typen zu Diagrammfamilien" auf Seite 646 und "Starten des Leistungsdiagramm-Designers" auf Seite 647.

Siehe auch	Weitere Informationen zur Konfiguration von Leistungsdiagrammen finden Sie unter " Leistungsdiagrammzuordnungen " auf Seite 643.
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Der Ausschnitt **Leistungsdiagramm-Designer starten** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
CI-Instanzen	CI, für das der Diagramm-Designer gestartet werden soll.
CI-Typ	Name des CI-Typs, zu dem das ausgewählte CI gehört.
Name	Name des CIs, zu dem die CI-Instanz gehört, z. B. <code>DB_Server.Beispiel.com</code> .
Typ	Name des CIs, zu dem die CI-Instanz gehört, z. B. Zugehöriger Host oder Instanz-ID.

Infrastruktureinstellungen für Leistungsdiagramme

Auf der Infrastructure Settings Manager-Seite für Leistungsdiagramme kann ein Administrator die Standardkonfiguration für Leistungsdiagramme anzeigen und ändern. Mit den auf dieser Seite angezeigten Einstellungen werden das Verhalten und die Leistungsfähigkeit der Leistungsdiagramme festgelegt. Eine Änderung der Einstellungen kann die Leistung sowohl der Applikation selbst als auch der zugrunde liegenden Plattform beeinträchtigen. Nur Benutzer mit dem erforderlichen Hintergrundwissen und der entsprechenden Zugriffsberechtigung sollten diese Einstellungen ändern.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Infrastruktureinstellungen aus. Wählen Sie Applikationen aus und setzen Sie den Verwaltungskontext in der Liste auf Performance Graphing .
Relevante Aufgaben	"Anzeigen und Bearbeiten von Einstellungen für Leistungsdiagramme" auf Seite 658
Siehe auch	"Infrastructure Settings Manager für Leistungsdiagramme" unten

Infrastructure Settings Manager für Leistungsdiagramme

In diesem Abschnitt werden die Einstellungen für Leistungsdiagramme aufgelistet und kurz beschrieben, die der Softwareadministrator nach der Installation konfigurieren muss.

Die Graphing-Einstellungen enthalten die Konfigurationseinstellungen zur Erstellung und Anzeige von Leistungsdiagrammen. Mit diesen Einstellungen kann der Administrator auch die Diagrammeigenschaften, z. B. die Darstellung von Diagrammen, den Zeitpunkt ihrer Generierung und die Häufigkeit der Datenaktualisierung, definieren.

Leistungsdiagramme – Graphing-Einstellungen

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Graphing-Einstellungen** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Tägliche Wartungszeit	Plant die Zeit für regelmäßige Wartungsaufgaben. Dieser Wert wird im Format HH:MM angegeben, z. B. 04:30.
Automatische Aktualisierungsrate für Diagramm	Gibt das Intervall für die automatische Aktualisierung der angezeigten Diagramme in Sekunden an.
JVM-Mindestspeicher	Verhindert, dass Anforderungen neuer Leistungsdiagramme angenommen werden, solange die Java Virtual Machine (JVM) über unzureichenden Speicher verfügt. Der niedrigste Standardwert beträgt 0 (Null).

Element der Oberfläche	Beschreibung
Max. Datenpunkte	Gibt die maximale Anzahl an Datenpunkten für die Darstellung von Diagrammen an.
Maximale Instanzen	Maximale Anzahl von Instanzen, die in einem Diagramm gestartet werden können. Wenn ein CI mehr Instanzen enthält als hier angegeben, können diese nicht im Diagramm dargestellt werden.
Metriken pro Diagramm	Die gewünschte Anzahl der in einem Diagramm angezeigten Metriken. Der Standardwert beträgt 8 . Wenn Sie in die Diagrammvorlage einen Wert für diesen Parameter eingeben, wählt die Graphing-Komponente für die Diagrammerstellung den größeren der beiden Werte aus.
Intervall für Abonnementkündigung der Echtzeitansicht	<p>Gibt das Intervall an, das bei Leistungsdiagrammen für das Beenden der Datenerfassung über den Agenten für Echtzeitmessung (RTM, Real-Time Measurement) angewendet wird. Das Standardintervall liegt bei 60 Sekunden. Die Datenerfassung wird für jede Metrikklasse beendet, die nicht zur Diagrammerstellung ausgewählt wurde. Sie können das Intervall konfigurieren, in dem nach Metrikklassen gesucht wird, die zur Diagrammerstellung verwendet werden. Wird die Metrikklasse nicht länger verwendet, als durch den für diesen Parameter festgelegten Wert angegeben, wird die Datenerfassung über den Agenten beendet.</p> <p>Hinweis: Sie müssen BSM neu starten, damit diese Änderung wirksam wird.</p>
Report-Vorlage	Ändert die Eigenschaften der Report-Vorlage. Die hier konfigurierten Einstellungen werden in der Druckansicht des Diagramms dargestellt.
Maus-Hover anzeigen	<p>Wenn diese Option aktiviert ist (True), wird bei Positionierung des Mauszeigers auf den Diagrammbereich ein Popupfenster mit dem tatsächlichen Wert des Datenpunkts und dem Zeitintervall der ausgewählten Daten geöffnet.</p> <p>Wenn die Option deaktiviert ist (False), wird kein Popupfenster geöffnet.</p> <p>Der Standardwert ist True.</p> <p>Hinweis: Die Einstellung für diesen Parameter wird durch den im entsprechenden Menü der Benutzeroberfläche ausgewählten Wert überschrieben.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Nach maximaler Diagrammanzahl sortieren	Begrenzt die Anzahl von Diagrammen, die für ein Instanzenvergleichsdiagramm erstellt werden, wenn in den Leistungsdiagrammen die Anzeigereihenfolge für Messdaten als <code>Mittelwert</code> oder <code>Umgekehrter Mittelwert</code> angegeben ist, z. B. 20.
Systemleistungsklassen	Führt die verfügbaren Systemleistungsklassen auf. Eine Diagrammvorlage, die eine der hier genannten Systemleistungsklassen enthält, ist ein <code>Systemleistungsdiagramm</code> . Ein <code>Systemleistungsdiagramm</code> muss einem Host-CI zugeordnet sein.
Anzahl an Tabellenzeilen	Konfigurieren Sie den Standardwert für die Zeilenanzahl in einer Tabellengrafik (Diagramm in Tabellenform), z. B. 100.
Verfolgungsebene	Aktivieren (1) oder deaktivieren (0) Sie die Verfolgung.


Anzeigen und Bearbeiten von Einstellungen für Leistungsdiagramme

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie die aktuellen Infrastruktureinstellungen für Leistungsdiagramme anzeigen und die Einstellungen im Dialogfeld **Einstellung speichern** bearbeiten.

So zeigen Sie Einstellungen für Leistungsdiagramme an und bearbeiten sie:

1. Öffnen Sie **Infrastruktureinstellungen** in der Plattformverwaltung:

Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Infrastruktureinstellungen

2. Wählen Sie **Applikationen** aus und setzen Sie den Verwaltungskontext in der Liste auf **Performance Graphing**.
3. Klicken Sie für jede zu ändernde Einstellung auf die entsprechende Schaltfläche , um das Dialogfeld **Einstellung bearbeiten** zu öffnen.
4. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an den Einstellungen vor und klicken Sie auf **Speichern**. Alternativ können Sie **Standard wiederherstellen** und **Speichern** auswählen, um die Einstellungen wieder auf die Standardwerte zurückzusetzen.

Kapitel 24

Ansichtszuordnungen

In diesem Kapitel wird der Manager für Ansichtszuordnungen beschrieben, mit dem vorhandene Ansichten einem oder mehreren CI-Typen für die Zustandstopologieansicht in der Zustandsperspektive zugeordnet und die Liste mit zugeordneten Ansichten verwaltet werden können.

Mit dem Manager für Ansichtszuordnungen können Benutzer die folgenden Verwaltungsaufgaben ausführen:

- Zuordnen einer vorhandenen Ansicht zu einem oder mehreren CI-Typen
- Verwalten der Liste zugeordneter Ansichten
- Anzeigen der Liste zugeordneter Ansichten in der Liste für die ausgewählte Ansicht, die sich im Ausschnitt **Zustandstopologieansicht** der Registerkarte **Zustandsperspektive** befindet.

Hinweis: Nur Benutzer mit den entsprechenden Zugriffsberechtigungen können die Operationenverwaltungs-Administration verwenden. Weitere Informationen zur Benutzerverwaltung finden Sie unter "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 756.

Verwaltung der Zustandstopologieansicht

Zustandstopologieansichten werden von Operationenverwaltung verwendet, um Konfigurationselemente im Ausschnitt **Zustandstopologieansicht** der Registerkarte **Zustandsperspektive** anzuzeigen. In einer Ansicht wird eine definierte Untergruppe des RTSM ConfigurationItem-Modells angezeigt, beispielsweise nur Konfigurationselemente, die sich auf einen bestimmten Themenbereich beziehen, zum Beispiel *Speicher* oder *Datenbanken*.

Hinweis: Zustandstopologieansichten und Topologieansichten sind nicht dasselbe. Zustandstopologieansichten weisen ein übergeordnetes Element auf, und dasselbe Element kann bei Bedarf mehrmals von den angezeigten Beziehungen dargestellt werden. Topologieansichten sind unstrukturierte Darstellungen von Datenbankelementen, bei denen die Elemente nur einmal dargestellt werden.

Ansichten ermöglichen es Ihnen im Allgemeinen, sowohl den Typ als auch den Umfang der angezeigten Informationen zu beschränken. Wenn Sie beispielsweise eine Ansicht in der CI-Struktur des Ereignis-Browsers auswählen, werden Anzahl und Typ der von RTSM geladenen CI-Typen näher definiert und in der Liste verfügbarer CI-Typen angezeigt.

Auf ähnliche Weise können Sie den Umfang und die Art der im Ausschnitt **Zustandstopologieansicht** dargestellten Informationen durch Auswahl einer Ansicht in der Liste für die ausgewählte Ansicht einschränken. Der Inhalt der Liste für die ausgewählte Ansicht hängt von den Konfigurationselementen in der Zustandstopologieansicht ab, die sich wiederum auf das im Ereignis-Browser ausgewählte Ereignis beziehen, sowie von den in den Ansichtszuordnungen zugeordneten Ansichten.

Mit dem Content Packs-Manager können Sie die Liste zugeordneter Ansichten, die in der Liste für die ausgewählte Ansicht angezeigt wird, importieren und exportieren. Die Import- und Exportfunktionen des Content Packs-Managers bieten Softwareadministratoren eine komfortable Möglichkeit, Listen zugeordneter Ansichten zwischen verschiedenen Instanzen von Operationenverwaltung auszutauschen.

Zuordnen von Zustandstopologieansichten

Sie können Ansichten CI-Typen zuordnen. Die zugeordneten Ansichten werden in der Liste für die ausgewählte Ansicht dargestellt, die im Ausschnitt **Zustandstopologieansicht** der Registerkarte **Zustandsperspektive** angezeigt wird.

Ansichten ermöglichen es Benutzern, sowohl den Typ als auch den Umfang der angezeigten Informationen näher zu definieren. Wenn Sie beispielsweise eine Ansicht in der CI-Struktur der Ereignisperspektive auswählen, werden Anzahl und Typ der von RTSM geladenen CI-Typen näher definiert und in der Liste verfügbarer CI-Typen angezeigt. Auf ähnliche Weise können Benutzer den Umfang und die Art der im Ausschnitt **Zustandstopologieansicht** dargestellten Informationen durch Auswahl einer Ansicht in der Liste für die ausgewählte Ansicht einschränken. Welche Ansichten in der Liste für die ausgewählte Ansicht angezeigt werden, wird durch die im Manager für Ansichtszuordnungen definierten Ansichtszuordnungen festgelegt.

Sie können mit dem Manager für Ansichtszuordnungen auch die Ansichten, die der Benutzer in der Liste für die ausgewählte Ansicht anzeigen kann, entsprechend der Kategorie eines Ereignisses filtern, beispielsweise **Datenbank** oder **Speicher**. Auf diese Weise können Sie die verfügbaren Ansichten für Benutzer näher definieren, die für ein bestimmtes Nutzungsmodell am sinnvollsten sind. Wenn Sie beispielsweise die DB2-Ansicht zum CI-Typ **DB Tablespace** zuordnen, können Sie außerdem in der Zuordnungsregel festlegen, dass nur Ansichten sichtbar sind, die CI-Typen für Ereignisse enthalten, die zu den Ereigniskategorien **Datenbank** oder **Speicher** (oder zu beiden) gehören.

Weitere Informationen zum Inhalt des Ausschnitts **Zustandstopologieansicht** und insbesondere zum Inhalt der Liste für die ausgewählte Ansicht finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

Suchen und Filtern von CI-Typen

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie nach CI-Typen suchen und CI-Typen anzeigen, die den angegebenen Filterkriterien entsprechen. Es gibt zwei Filter:

- Nur CI-Typen mit zugewiesenen Ansichtszuordnungen anzeigen
- Ansicht (In einer bestimmten Ansicht enthaltene CI-Typen anzeigen)

Hinweis: In Ansichten definierte Join-Beziehungen werden ignoriert.

Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Benutzeroberfläche für Ansichtszuordnungen](#)" auf Seite 667.

Suchen nach einem CI-Typ


Sie können das Feld **Suchen** verwenden, um die erste Instanz des CI-Typs mit dem vollständig oder teilweise eingegebenen Namen zu finden.

So suchen Sie nach einem angegebenen CI-Typ:


1. Öffnen Sie den Manager für Ansichtszuordnungen in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Ansichtszuordnungen

2. Geben Sie im Suchfeld eine Zeichenfolge ein.

Hinweis: Die Suchzeichenfolge muss aus mindestens 3 Zeichen bestehen. Sobald Sie das dritte Zeichen eingegeben haben, wird die Suche automatisch gestartet, und der erste Treffer wird hervorgehoben. Diese Voreinstellung bewirkt, dass keine unnötigen Suchläufe gestartet und Ressourcen blockiert werden. Namen mit weniger als drei Zeichen finden Sie, indem Sie auf die Schaltfläche  klicken.

Der erste CI-Typ in der CI-Typen-Strukturansicht, der mit der angegebenen Zeichenfolge übereinstimmt, wird hervorgehoben. Falls der fragliche CI-Typ anfangs nicht sichtbar ist, wird die Struktur entsprechend erweitert.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche , um das nächste Vorkommen des gesuchten CI-Typs zu finden.

Suchen nach CI-Typen mit zugewiesenen Ansichtszuordnungen

Sie können diesen Filter verwenden, um alle CI-Typen mit zugewiesenem Inhalt anzuzeigen.

So filtern Sie die CI-Strukturansicht, um nur CI-Typen mit zugewiesenen Ansichtszuordnungen anzuzeigen:

1. Öffnen Sie den Manager für Ansichtszuordnungen in der Operationenverwaltungs-Administration:

Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Ansichtszuordnungen

2. Wählen Sie im Ausschnitt **Filter** die Option **Nur CI-Typen mit zugewiesenen Ansichtszuordnungen anzeigen** aus.

Im Ausschnitt **CI-Typen** werden nur CI-Typen mit zugewiesenen Ansichtszuordnungen angezeigt.

Hinweis: Sie können den Filter `Nur CI-Typen mit zugewiesenen Ansichtszuordnungen anzeigen` mit einer ausgewählten Ansicht kombinieren. In diesem Fall werden nur in der ausgewählten Ansicht enthaltene CI-Typen mit zugewiesenen Ansichtszuordnungen angezeigt.

Filtern der CI-Typ-Struktur mit einer Ansicht

Sie können den Filter verwenden, um alle in einer Ansicht enthaltenen CI-Typen anzuzeigen.

Hinweis: In Ansichten definierte Join-Beziehungen werden ignoriert.

So filtern Sie die CI-Struktur mit einer Ansicht:

1. Öffnen Sie den Manager für Ansichtszuordnungen in der Operationenverwaltungs-Administration:



Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Ansichtszuordnungen

2. Wählen Sie im Ausschnitt **Filter** die Option **Ansicht** aus.

Das Feld **Ansicht** wird aktiviert.

3. Wählen Sie eine Ansicht aus der Liste aus, oder verwenden Sie die Schaltfläche **Ansichten durchsuchen (...)**, um das Dialogfeld für die Ansichtsauswahl zu öffnen. Wählen Sie dort die gewünschte Ansicht aus, und klicken Sie auf **OK**.

Nach der Aktualisierung der CI-Typ-Struktur werden nur die CI-Typen angezeigt, die in der ausgewählten Ansicht enthalten sind.

Mit den Schaltflächen **Einblenden** () und **Ausblenden** () können Sie die CI-Struktur vollständig ein- oder ausblenden. Wenn ein Filter festgelegt wurde, werden nur die vom Filter ausgewählten Elemente eingeblendet.

Wenn kein Element dem Filter entspricht, wird in einer Meldung angegeben, dass kein CI-Typ gefunden wurde.


Hinweis: Sie können den Filter `Nur CI-Typen mit zugewiesenen Ansichtszuordnungen anzeigen` mit einer ausgewählten Ansicht kombinieren. In diesem Fall werden nur in der ausgewählten Ansicht enthaltene CI-Typen mit zugewiesenen Ansichtszuordnungen angezeigt.

Zuordnen einer Ansicht zu einem CI-Typ

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Ansicht einem CI-Typ zuordnen und die neu erstellte Ansichtszuordnung zur vollständigen Liste der Operationenverwaltungs-Ansichten hinzufügen können, die CI-Typen zugeordnet sind.

Hinweis: Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Benutzeroberfläche für Ansichtszuordnungen](#)" auf Seite 667.

So ordnen Sie eine Ansicht einem CI-Typ zu:

1. Öffnen Sie den Manager für Ansichtszuordnungen in der Operationenverwaltungs-Administration:
Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Ansichtszuordnungen
2. Wählen Sie im Ausschnitt **Modell-Explorer** das Konfigurationselement aus, das Sie einer Ansicht zuordnen möchten.
3. Klicken Sie im Manager für Ansichtszuordnungen auf die Schaltfläche , um das Dialogfeld **Neu erstellen: Ansichtszuordnung** zu öffnen.
4. Wählen Sie im Dialogfeld **Neu erstellen: Ansichtszuordnung** eine Ansicht, die eine Referenz auf das ausgewählte Konfigurationselement enthält, aus der Liste aus, oder verwenden Sie die Schaltfläche zum Durchsuchen (...), um das Dialogfeld für die Ansichtsauswahl zu öffnen. Wählen Sie dort die gewünschte Ansicht aus, und klicken Sie auf **OK**.

Stellen Sie sicher, dass die im vorherigen Schritt ausgewählte Ansicht jetzt im Feld **Ansicht** angezeigt wird.

5. **Optional:** Wenn Sie die angezeigten Ansichten entsprechend der Ereigniskategorie weiter einschränken möchten, wählen Sie die neue Ansichtszuordnungsdefinition aus, und geben Sie bei Bedarf den gesamten Namen oder einen Teil des Namens einer Ereigniskategorie anhand eines standardmäßigen regulären Ausdrucks im Feld **Ereigniskategorie-Pattern** ein. Wenn Sie mehrere Ereigniskategorien angeben möchten, verwenden Sie einen senkrechten Strich (|). Beispiel:

Unix | Windows

Hinweis: Sie können auch mehr als eine Ansichtszuordnung mit derselben Ansicht, jedoch mit unterschiedlichen Ereigniskategorien definieren. Beispiel:

CI-Typ: Knoten, Ansicht Alle Unix-Knoten, Ereigniskategorie: Unix

CI-Typ: Knoten, Ansicht Alle Unix-Knoten, Ereigniskategorie: Windows

6. Geben Sie einen Vorrangwert für die Ansichtszuordnung ein.

Die Ansicht mit dem höchsten Vorrangwert wird standardmäßig in der Zustandstopologieansicht angezeigt. Der Vorrangwert übernommener Ansichtszuordnungen wird ebenfalls berücksichtigt. Der gültige Bereich für den Vorrangwert liegt zwischen 0 und

1000.

7. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Neu erstellen: Ansichtszuordnung** zu schließen.

Testen einer Ansichtszuordnung

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Ansichtszuordnung überprüfen.

So testen Sie eine Ansichtszuordnung:

1. Öffnen Sie die Registerkarte **Zustandsperspektive**:

Applikationen > Operationenverwaltung > Zustandsperspektive

2. Wählen Sie im Ausschnitt **Ereignis-Browser** ein Ereignis für die in der Ansichtszuordnung angegebene Ansicht aus. Wenn Sie einen zusätzlichen Ereigniskategoriefilter festgelegt haben, muss das Ereignis außerdem zu einer der im Filter angegebenen Ereigniskategorien gehören.
3. Stellen Sie im Ausschnitt mit der Zustandstopologieansicht sicher, dass die neue Ansichtszuordnungsdefinition in der Liste für die ausgewählte Ansicht angezeigt wird.

Benutzeroberfläche für Ansichtszuordnungen

In diesem Abschnitt wird der Aufbau des Managers für Ansichtszuordnungen beschrieben.




- CI Types Pane
- "Ausschnitt "Ansichtszuordnungen" " unten
- "Dialogfelder "Neu erstellen: Ansichtszuordnung" und "Ansichtszuordnung bearbeiten"" auf Seite 669
- "Dialogfeld "Ansicht auswählen"" auf Seite 670



Ausschnitt "Ansichtszuordnungen"

Mit dem Manager für Ansichtszuordnungen können Sie die Ansicht auswählen, die Sie dem ausgewählten CI zuordnen möchten.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Ansichtszuordnungen aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Ansichtszuordnungsregeln finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Zuordnen einer Ansicht zu einem CI-Typ" auf Seite 664. • "Testen einer Ansichtszuordnung" auf der vorherigen Seite.
Siehe auch	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Ansichtszuordnungsregeln finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Ansichtszuordnungen" auf Seite 659. • "Verwaltung der Zustandstopologieansicht" auf Seite 660. • "Zuordnen von Zustandstopologieansichten" auf Seite 661.

Der Ausschnitt **Ansichtszuordnungen** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.


Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisiert die Liste der Ansichtszuordnungen.
	Neues Element: Öffnet das Dialogfeld Neu erstellen: Ansichtszuordnung , in dem Sie eine Ansichtszuordnungsdefinition erstellen können. Geben Sie eine Beschreibung ein, und wählen Sie eine Ansicht aus.
	Element bearbeiten: Zeigt das Dialogfeld Ansichtszuordnung bearbeiten an, in dem Sie die ausgewählte Ansichtszuordnung ändern können.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Element löschen: Entfernt die ausgewählte Ansichtszuordnungsdefinition aus der Liste angezeigter Ansichtszuordnungen.
	Wiederherstellen: Setzt vom Benutzer veränderte vordefinierte Ansichtszuordnungsregeln auf die Werkseinstellungen zurück. Diese Option hat keine Auswirkung auf Regeln, die vollständig durch den Kunden definiert wurden.
Artefaktursprung	<p>Für Inhaltstypen werden folgende Begriffe verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vordefinierter Inhalt Bei vordefiniertem Inhalt handelt es sich in der Regel um von HP oder HP-Partnern bereitgestellten Inhalt, der für die Erstkonfiguration einer BSM-Installation verwendet wird. Nach der Installation eines vordefinierten Content Packs können Sie diese anfänglichen Artefakte ändern, sodass sie den Anforderungen Ihrer Umgebung und Verwaltungsaufgaben entsprechen. Alle geänderten vordefinierten Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Es ist nicht möglich, vordefinierte Artefakte zu entfernen, Sie können aber angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen. Benutzerdefinierter Inhalt Bei benutzerdefiniertem Inhalt handelt es sich um Inhalt, der vom Kunden erstellt, z. B. zum Verwalten einer benutzerdefinierten, internen Applikation, und als Benutzerdefiniert gekennzeichnet wird. Angepasster Inhalt Geänderte vordefinierte Artefakte werden als Vordefiniert (angepasst) gekennzeichnet. Sie können angepasste Artefakte wieder auf die ursprünglichen "vordefinierten" Werte zurücksetzen. <p>Hinweis: Wird nur im Ausschnitt Details angezeigt.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ereigniskategorie-Pattern	Sie können anhand der Ereigniskategorie einschränken, welche Ansichten auf der Registerkarte Zustandsperspektive im Ausschnitt Zustandstopologieansicht in der Liste für die ausgewählte Ansicht angezeigt werden, beispielsweise Datenbank oder Speicher . Geben Sie einen regulären Ausdruck ein, der mit dem gesamten oder einem Teil des Ereigniskategorienamens übereinstimmt, den Sie zum Filtern der angezeigten Ansichten verwenden möchten. Hinweis: Ereigniskategorie-Pattern können maximal 255 Zeichen umfassen.
Zuordnungsbeschreibung	Kurze Beschreibung der in der Spalte Ansicht aufgeführten Zuordnung.
Vorrang	Die Ansicht mit dem höchsten Vorrangwert wird standardmäßig in der Zustandstopologieansicht angezeigt. Der Vorrangwert übernommener Ansichtszuordnungen wird ebenfalls berücksichtigt. Der gültige Bereich für den Vorrangwert liegt zwischen 0 und 1000.
Ansicht	Name der Ansicht, die dem ausgewählten CI-Typ zugeordnet ist.

Dialogfelder "Neu erstellen: Ansichtszuordnung" und "Ansichtszuordnung bearbeiten"

Im Dialogfeld **Neu erstellen: Ansichtszuordnung** können Sie dem ausgewählten Konfigurationselement eine Ansicht zuordnen. Im Dialogfeld **Ansichtszuordnung bearbeiten** können Sie vorhandene Ansichtszuordnungen bearbeiten.


Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Ansichtszuordnungen aus. Klicken Sie im Manager für Ansichtszuordnungen auf die Schaltfläche  , um das Dialogfeld Neu erstellen: Ansichtszuordnung zu öffnen.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Ansichtszuordnungsregeln finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Zuordnen einer Ansicht zu einem CI-Typ" auf Seite 664. • "Testen einer Ansichtszuordnung" auf Seite 666.
Siehe auch	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Ansichtszuordnungsregeln finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> • "Ansichtszuordnungen" auf Seite 659. • "Verwaltung der Zustandstopologieansicht" auf Seite 660. • "Zuordnen von Zustandstopologieansichten" auf Seite 661.

Die Dialogfelder **Neu erstellen: Ansichtszuordnung** und **Ansichtszuordnung bearbeiten** enthalten die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ereigniskategorie-Pattern	Regulärer Ausdruck, der mit dem gesamten oder einem Teil des Ereigniskategorienamens übereinstimmt, den Sie zum Filtern der angezeigten Ansichten verwenden möchten. Beispiel: DBStorage oder Tablespace. Hinweis: Ereigniskategorie-Pattern können maximal 255 Zeichen umfassen.
ID	Eindeutige ID nur für interne Zwecke (nur Bearbeitung).
Zuordnungsbeschreibung	Kurze Erläuterung der Applikation der Zuordnung.
Vorrang	Die Ansicht mit dem höchsten Vorrangwert wird standardmäßig in der Zustandstopologieansicht angezeigt. Der Vorrangwert übernommener Ansichtszuordnungen wird ebenfalls berücksichtigt. Der gültige Bereich für den Vorrangwert liegt zwischen 0 und 1000.
Ansicht	Name der Ansicht, die Sie dem im Ausschnitt CI-Typen ausgewählten CI-Typ zuordnen möchten. Beispiel: ConfigurationItem Hinweis: Die erstellte Ansicht ist im Dialogfeld zum Bearbeiten schreibgeschützt und kann nicht geändert werden. Erstellen Sie eine neue Ansicht und löschen die alte.





Dialogfeld "Ansicht auswählen"

Im Dialogfeld **Ansicht auswählen** können Sie die Ansicht auswählen, die Sie dem ausgewählten Konfigurationselement zuordnen möchten.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Operationenverwaltung > Operations-Konsole > Ansichtszuordnungen aus. Klicken Sie im Manager für Ansichtszuordnungen auf die Schaltfläche  , um das Dialogfeld Neu erstellen: Ansichtszuordnung zu öffnen. Öffnen Sie das Dialogfeld Ansicht auswählen (...) .
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Ansichtszuordnungsregeln finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> "Zuordnen einer Ansicht zu einem CI-Typ" auf Seite 664. "Testen einer Ansichtszuordnung" auf Seite 666.

Siehe auch	Weitere Informationen zum Konfigurieren von Ansichtszuordnungsregeln finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none">• "Ansichtszuordnungen" auf Seite 659.• "Verwaltung der Zustandstopologieansicht" auf Seite 660.• "Zuordnen von Zustandstopologieansichten" auf Seite 661.
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Das Dialogfeld **Ansicht auswählen** enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisiert die Liste der Ansichten.
	Gehe zu Modeling Studio: Öffnet das Modeling Studio.
	Andere ausblenden: Blendet alle offenen Verzweigungen mit Ausnahme der ausgewählten Verzweigung aus.
	Auswahl einblenden: Erweitert die Liste, um Elemente anzuzeigen, die zur ausgewählten Gruppe gehören.

Fehlerbehebung und Einschränkungen

Dieser Abschnitt enthält Hinweise zur Behebung der folgenden Probleme mit dem Manager für Ansichtszuordnungen:

Kein Inhalt im Ausschnitt "Ansichtszuordnungen" vorhanden

Es wurde kein CI-Typ ausgewählt. Wählen Sie im Ausschnitt **CI-Typen** des Manager für Ansichtszuordnungen einen CI-Typ aus.

Dialogfeld "Ansicht auswählen" enthält nicht die gewünschte Ansicht

- Die gewünschte Ansicht enthält keine Referenz auf den CI-Typ, den Sie einer Ansicht zuordnen möchten. Entweder fügen Sie den CI-Typ mit den RTSM-Werkzeugen zur Ansicht hinzu, oder ordnen Sie eine Ansicht einem anderen CI-Typ zu.
- Im Feld **Ereigniskategorie-Pattern** wurde keine oder eine falsche definierte Ereigniskategorie angegeben. Ändern Sie bei Bedarf die im Feld **Ereigniskategorie-Pattern** angegebene Zeichenfolge (bzw. den regulären Ausdruck), wenn Sie die Ansichtszuordnungsdefinition konfigurieren. Sie müssen die geänderte Definition anschließend explizit speichern.

Abschnitt 5 – Weitere Konfigurationsschritte

Dieser Teil des Handbuchs umfasst die folgenden Kapitel:

- **"Überwachung in Operationenverwaltung" auf Seite 674**

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie die Konfiguration von Operationenverwaltung überprüfen und Änderungen an dieser Konfiguration überwachen.

- **"Ereignis-Dashboards" auf Seite 682**

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie Ereignis-Dashboards erstellen, mit denen Sie schnell den Zustand Ihrer Umgebung einschätzen können und Bereiche identifizieren können, die Ihre Aufmerksamkeit erfordern.

- **"Infrastruktureinstellungen für Operationenverwaltung" auf Seite 702**

In diesem Kapitel erhalten Sie eine Übersicht über die Einstellungen, die für Operationenverwaltung erforderlich sind. Dazu zählen auch Informationen zur Konfiguration von Operationenverwaltung innerhalb der BSM-Plattform.

- **"Topologiesynchronisierung" auf Seite 735**

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie die Topologiesynchronisierung zwischen Operations Manager-Servern und Operationenverwaltung konfigurieren und durchführen.

- **"Benutzeroberfläche der Verfolgung und Protokollierung in Operationenverwaltung" auf Seite 750**

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie die Protokollierung und Verfolgung der Operationenverwaltungs-Benutzeroberflächen konfigurieren.

- **"Benutzerverwaltung" auf Seite 756**

In diesem Kapitel wird das Konzept von Benutzern, Benutzerrollen und Benutzeransichten vorgestellt. Sie erfahren, wie Sie Benutzer und Gruppen erstellen und verwalten.

Kapitel 25

Überwachung in Operationenverwaltung

Um Sicherheitsrisiken zu minimieren und Compliance zu gewährleisten, ist es wichtig, Änderungen an den Konfigurationen von Operationenverwaltung, Änderungen an Ereignissen sowie die Ausführung von Werkzeugen und Aktionen zu überwachen.

Sie können Operationenverwaltung so konfigurieren, dass Audit-Ereignisse generiert und aufgezeichnet werden, wenn ein Benutzer Änderungen an der Operationenverwaltungs-Konfiguration oder an einem Ereignis vornimmt. Führt ein Benutzer beispielsweise eine Aktion für einen Knoten aus, erfolgt im Operationenverwaltungs-Audit-Protokoll ein entsprechender Eintrag, der Datum und Uhrzeit der Ausführung, den Benutzer, der die Aktion gestartet hat, sowie eine Beschreibung der ausgeführten Aktion enthält.

Es gibt zwei Audit-Kategorien, um den Typ der protokollierten Änderungen zu konfigurieren:

- **Konfiguration**

Der Standardwert lautet `Konfiguration`. Wenn Sie diese Kategorie auswählen, werden nur Konfigurationsänderungen in das Audit-Protokoll geschrieben.

- **Alle**

Wenn Sie diese Kategorie auswählen, werden sowohl Ereignis- als auch Konfigurationsänderungen in das Audit-Protokoll geschrieben.

Nicht überwachte Bereiche

Im Folgenden werden die nicht überwachten Operationenverwaltungs-Bereiche aufgelistet.



- Änderungen der im Ereignis-Browser angezeigten Spalten
- Änderungen der Spaltengröße
- Informationen über die Spalte, die für die Sortierung verwendet wurde
- Angewendete aktive Filter

Aktivieren des Audits

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie das Audit für Operationenverwaltung aktivieren.

Hinweis: Um die Operationenverwaltungs-Administrationsbereiche verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung zum Arbeiten mit diesen Bereichen (oder einer Untermenge daraus) verfügen. Details finden Sie in "[Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen](#)" auf Seite 764.

So aktivieren Sie das Audit:

1. Öffnen Sie den Manager für Infrastruktureinstellungen:
Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Infrastruktureinstellungen
2. Wählen Sie in der Liste **Applikationen** den Kontext **Operationenverwaltung** aus.
3. Klicken Sie im Abschnitt **Audit-Einstellungen** auf die Schaltfläche  für den Eintrag **Audit-Kategorie**.
4. Wählen Sie im Dialogfeld **Einstellung bearbeiten** die Audit-Ebene aus:
Konfiguration: Zeichnet nur Änderungen an Operationenverwaltungs-Konfigurationen auf. Standardeinstellung.
Alle: Zeichnet alle Änderungen an Operationenverwaltungs-Konfigurationen und -Ereignissen auf.
5. Wählen Sie **Speichern** aus.
6. Klicken Sie im Abschnitt **Audit-Einstellungen** auf die Schaltfläche  für den Eintrag **Audit aktivieren**.
7. Wählen Sie im Dialogfeld **Einstellung bearbeiten** die Option **True** aus.
8. Wählen Sie **Speichern** aus.
Das Audit wird sofort aktiviert.

Anzeigen von Audit-Informationen

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie Audit-Protokollierungsinformationen für Operationenverwaltung anzeigen.

So zeigen Sie Audit-Informationen für Operationenverwaltung an:

1. Öffnen Sie den Manager für Audit-Protokollierung:

Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Audit-Protokoll

2. Wählen Sie in der Liste **Kontext** den Kontext **Operationenverwaltung** aus.

Der Inhalt des Audit-Protokolls wird angezeigt.

3. *Optional:* Legen Sie Audit-Filter fest, um nur die für Sie interessanten Audit-Informationen anzuzeigen:

Benutzer: Gibt den Benutzer an, der mit den Audit-Informationen verbunden ist, die Sie anzeigen möchten.

Enthaltener Text: Gibt die Textzeichenfolge an, nach der gesucht werden soll.

Beginn nach: Gibt den Beginn des Zeitraums an, den Sie im Audit-Protokoll suchen möchten.

Ende vor: Gibt das Ende des Zeitraums an, den Sie im Audit-Protokoll suchen möchten.

4. Wählen Sie **Übernehmen** aus.

Die Filterergebnisse werden angezeigt.

Änderungsdatum	Geändert von	Aktionen	Zusätzliche Informationen
15.11.12 14.12	administrator (admin)	Content Pack Definition created, id:9c1d86ea-a52d-4548-a454-77655a903de0, name:HPO1, label:HPO1	
15.11.12 14.05	administrator (admin)	Content Pack Definition created, id:8ae1d265-bb5b-4982-bac0-3d6b81e930f0, name:HPO, label:HPO	
15.11.12 13.51	administrator (admin)	Content Pack Definition changed, id:92e735a7-7e94-491a-86de-2f57fe73ebe4, name:TV_Content_Pack, label:TV Content Pack	
15.11.12 13.16	administrator (admin)	Content Pack Definition created, id:92e735a7-7e94-491a-86de-2f57fe73ebe4, name:TV_Content_Pack, label:TV Content Pack	
15.11.12 12.37	administrator (admin)	Content Pack Definition changed, id:fd339943-1f35-4ec8-988c-63e6b533dcf0, name:OMI_OOTB_Contents, label:OOTB Contents for OMI	
14.11.12 17.08	administrator (admin)	Content Pack Definition changed, id:6f2c406f-9802-4385-a981-a4f24ccc40c7, name:DLU_224, label:DLU 224	
14.11.12 17.03	administrator (admin)	Content Pack Definition created, id:6f2c406f-9802-4385-a981-a4f24ccc40c7, name:DLU_224, label:DLU 224	

Überwachte Operationenverwaltungs-Bereiche

In den folgenden Abschnitten werden die Operationenverwaltungs-Bereiche aufgelistet, die Sie überwachen können, einschließlich der Änderungen, durch die ein Eintrag im Audit-Protokoll generiert wird.

Ereignisänderungen in der Benutzeroberfläche

Die folgende Liste enthält die Ereignisänderungen, die überwacht werden. Um ereignisbezogene Änderungen aufzuzeichnen, müssen Sie die Audit-Kategorie `Alle` auswählen.

Wurde eine Änderung vorgenommen, wird nur der neue Wert in das Audit-Protokoll geschrieben.

- Aktionstarts
- Hinzufügen von benutzerdefinierten Attribute – Erstellen, Bearbeiten und Löschen
- Anmerkungen – Erstellen, Bearbeiten und Löschen
- Änderungen an der Zuweisung von Ereignissen zu Benutzern oder Gruppen
- Ereignistitelbearbeitungen
- Weiterleitungsaktionen
- Änderungen am Lebenszyklusstatus von Ereignissen
- Starten der Verwaltungswerkzeuge `opr-archive-events.bat` und `opr-close-events.bat`
- Änderungen der Ereignispriorität
- Erneute Ausführung von automatischen Aktionen oder Bedieneraktionen
- Änderungen am Schweregrad von Ereignissen
- Starten von Werkzeugen

Konfigurationsänderungen

Die folgende Liste enthält die Konfigurationsänderungen, die überwacht werden. Um konfigurationsbezogene Änderungen aufzuzeichnen, können Sie die Audit-Kategorie `Konfiguration` oder `Alle` auswählen.

- Audit-Konfiguration – Ändern, Aktivieren und Deaktivieren
- CI-Resolver-Zuordnung – Erstellen, Bearbeiten und Löschen
- Verbundene Server – Erstellen, Bearbeiten und Löschen
- Content Packs – Erstellen, Bearbeiten, Löschen, Importieren und Exportieren
- Konfigurationen benutzerdefinierter Aktionen – Erstellen, Bearbeiten und Löschen
- Ausfallzeitkonfiguration – Erstellen, Bearbeiten und Löschen
- EPI-Konfiguration – Erstellen, Bearbeiten und Löschen
- ETI-Zuordnungsregeln – Erstellen, Bearbeiten und Löschen
- Ereigniszuweisungsregeln – Erstellen, Bearbeiten und Löschen
- Ereignisweiterleitung – durch WS ausgelöste Aktionen unter Verwendung der Konsolen-API

- Filter – Erstellen, Bearbeiten und Löschen

Das Audit-Protokoll enthält nur Änderungen an Filtern, die über die Administrationsbenutzeroberfläche von Operationenverwaltung erstellt und verwendet werden, z. B. ETI-Zuordnungsregeln, Benutzergruppenzuweisungen und Weiterleitungsregeln. Filter, die von Bedienern in der Applikationsbenutzeroberfläche von Operationenverwaltung definiert werden, werden nicht überwacht.

- Weiterleitungsregeln – Erstellen, Bearbeiten und Löschen
- TBEC-Regeln – Erstellen, Bearbeiten und Löschen
- Werkzeuge für CI-Typ – Erstellen, Bearbeiten und Löschen
- Ansichtszuordnung für CI-Typ – Erstellen, Bearbeiten und Löschen

Kapitel 26

Dynamische Umgebungen und Erstellen von Knoten aus Ereignissen

In hochdynamischen Umgebungen (virtuelle/cloud-basierte Dienste) werden neue Knoten generiert und ihre Bereitstellung oft und wiederholt aufgehoben. Discovery-Prozesse sind normalerweise zu langsam, um diese zu erfassen und das erforderliche zugehörige CI zu erstellen. Um zu gewährleisten, dass von dynamisch generierten Knoten empfangene Ereignisse verwaltet werden können, erstellt Operationenverwaltung diese Knoten-CIs bei Bedarf automatisch. Das neue CI wird dann vor der Weiterverarbeitung an das Ereignis angehängt. Wenn die IP-Adresse und die ID des HPOM-Agenten verfügbar sind, werden sie auch mit dem Ereignis verknüpft.

Wenn der zugehörige Knoten für ein eingehendes Ereignis nicht aufgelöst werden kann, wird davon ausgegangen, dass er im RTSM noch nicht vorhanden ist. Operationenverwaltung prüft dann, ob das Ereignis eine Knotengenerierung auslösen darf. Diese Prüfung wird mithilfe einer Whitelist von IP-Bereichen, Knotennamen-Pattern oder mit beiden Elementen konfiguriert. Diese Pattern nutzen die IP-Adresse oder den Knotennamen, um festzustellen, ob das zu einem Ereignis gehörende Knoten-CI dynamisch erstellt werden darf. Wenn das Ereignis mit einem Filter in der Whitelist übereinstimmt, wird ein Knoten-CI erstellt.

Neue Knoten werden als unvollständige CIs des Typs **Knoten** erstellt (die Basisklasse für Router- und Computer-CIs). Die folgenden Attribute werden anhand dieser Felder ausgefüllt:

- **nodename:** – name, primärer_dns_name

Das Erstellen eines neuen Knoten-CI in RTSM kann sich verzögern oder fehlschlagen, wenn der RTSM ausgelastet ist. Wird der Knoten innerhalb des zulässigen Zeitraums erstellt, wird das Ereignis aktualisiert und freigegeben. Wenn ein Fehler oder eine Zeitüberschreitung auftritt, wird das Ereignis freigegeben und zunächst ohne Knotenreferenz gespeichert. Der CI-Resolver führt nach einem vordefinierten Zeitraum einen neuen Versuch durch.

Die dynamische Knotengenerierung wird in den Operationenverwaltungs-Infrastruktureinstellungen aktiviert.

- **Dynamische Knotengenerierung** – Aktivieren Sie diese Funktion, wenn Sie über eine äußerst dynamische Umgebung verfügen. CIs für neue Systeme werden im RTSM automatisch erzeugt.
- **IP-Bereiche** – Gruppen von IP-Adressbereichen, mit denen die IP-Adressen angegeben werden, die in Zusammenhang mit der dynamischen Umgebung stehen.

Format: <IP_Beginn>-<IP_Ende>, <IP_Beginn>-<IP_Ende>

- **Pattern für Knotennamen** – Pattern für Knotennamen, die reguläre Ausdrücke verwenden, um die Knoten anzugeben, die sich auf die dynamische Umgebung beziehen.

Format: <Pattern1>, <Pattern2> usw.

Details finden Sie in "[Automatische Knotengenerierung für dynamische Umgebungen](#)" auf Seite 707.

Löschen dynamisch erstellter Knoten

Automatisch erstellte Knoten werden gelöscht, wenn festgestellt wird, dass diese nicht mehr benötigt werden. Die Existenz dynamisch erstellter Knoten-CIs wird immer dann verlängert, wenn ein zugehöriges Ereignis empfangen wird. Wird innerhalb von 40 Tagen kein neues Ereignis für einen automatisch erstellten Knoten empfangen, wird davon ausgegangen, dass der Knoten nicht mehr existiert, und das Knoten-CI wird aus RTSM entfernt.

Automatisches Erstellen von Knoten aus Ereignissen in dynamischen Umgebungen

Die Einstellungen der automatischen Knotengenerierung für dynamische Umgebungen enthalten die verfügbaren Konfigurationen, mit denen die dynamische Knotengenerierung angepasst werden kann.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Automatische Knotengenerierung für dynamische Umgebungen** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
DDM-Domänenname	Der Name der DDM-Routingdomäne. Lassen Sie dieses Feld leer, wenn Sie die Standarddomäne verwenden möchten.
Dynamische Knotengenerierung	Aktivieren Sie diese Funktion, wenn Sie über eine äußerst dynamische Umgebung verfügen. CIs für neue Systeme werden im RTSM automatisch erzeugt.
IP-Bereiche	Gruppen von IP-Adressbereichen, mit denen die IP-Adressen angegeben werden, die in Zusammenhang mit der dynamischen Umgebung stehen. Format: <IP_Beginn>-<IP_Ende>, <IP_Beginn>-<IP_Ende>
Pattern für Knotennamen	Pattern für Knotennamen unter Verwendung regulärer Ausdrücke. Format: <Pattern1>, <Pattern2>

Das folgende Element im Ausschnitt mit den Einstellungen für CI-Resolver kann auch konfiguriert werden, um die Anzahl der vom CI-Resolver durchgeführten erneuten Versuche zu steuern, um fehlgeschlagene Auflösungen zu wiederholen. Nachdem ein Knoten automatisch generiert wurde, werden fehlgeschlagene Auflösungsversuche, die einen solchen Knoten erfordern, bei dem nächsten Versuch erfolgreich ausgeführt.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Wiederholungszeit für Auflösung	Zeit in Minuten, nach deren Ablauf der CI-Resolver für zuvor fehlgeschlagene Versuche einen erneuten Auflösungsversuch unternimmt.

Kapitel 27

Ereignis-Dashboards

Ereignis-Dashboards bietet auf einen Blick eine Übersicht über die Ereignisse aus der überwachten Umgebung. Ereignis-Dashboards ermöglichen Ihnen, den Zustand der überwachten Umgebung schnell zu erfassen und Bereiche zu identifizieren, die Ihre Aufmerksamkeit erfordern.

Zum Beispiel können Operatoren Ereignis-Dashboards wie folgt verwenden:

- Um sich eine Übersicht über die überwachte Umgebung zu verschaffen.
- Als Ausgangspunkt für tägliche Verwaltungsaufgaben.
- Um Ereignisfilter schnell auf den Ereignis-Browser anzuwenden.
- Um die überwachte Umgebung während der Arbeit an einem Ereignis zu beobachten.

In den Ereignis-Dashboards werden Statusinformationen mithilfe verschiedener Widget-Typen (z. B. Balken- und Kreisdiagramme) dargestellt. Jedes Widget referenziert einen Ereignisfilter, eine Ansicht oder beides und zeigt nur den Status derjenigen Ereignisse an, die den Filterkriterien entsprechen und den CIs in der referenzierten Ansicht zugeordnet sind.

In BSM stehen Ereignis-Dashboards als MyBSM-Komponenten zur Verfügung und können nach Bedarf zu MyBSM-Seiten hinzugefügt werden.

Unterschied zwischen Ereignis-Dashboards und Service Health

Ereignis-Dashboards sind von Ereignissen abhängig. Der Status eines Widgets gibt den Schweregrad des kritischsten Ereignisses zurück, das vom Filter des Widgets ermittelt wurde. Der Status eines Widgets ändert sich mit den Ereignissen. Wenn ein Ereignis z. B. geschlossen ist, entspricht es nicht mehr dem Filter, und sein Schweregrad wirkt sich nicht mehr auf den Status des Widgets aus.

Service Health ist von den Daten abhängig, die von den BSM-Überwachungskomponenten gesammelt werden (z. B. BPM (Business Process Monitor) oder SiteScope). Die erfassten und aggregierten Daten werden in den Service Health-Zustandsindikatoren (HIs) und den Key Performance Indicators (KPIs) verwendet, um den Status der CIs der überwachten Umgebung anzugeben.

In Service Health werden außerdem KPIs bereitgestellt, mit denen der Status auf Basis von nicht aufgelösten und nicht zugewiesenen Ereignissen berechnet wird. Für die KPI-basierte Statusberechnung müssen die HIs jedoch den nicht aufgelösten und nicht zugewiesenen Ereignissen zugeordnet werden. In Ereignis-Dashboards wird der Status dagegen basierend auf den Ereignissen selber berechnet, und es besteht keine Notwendigkeit, HIs Ereignissen zuzuordnen.

Kombinieren von Ereignis-Dashboards mit anderen MyBSM-Komponenten

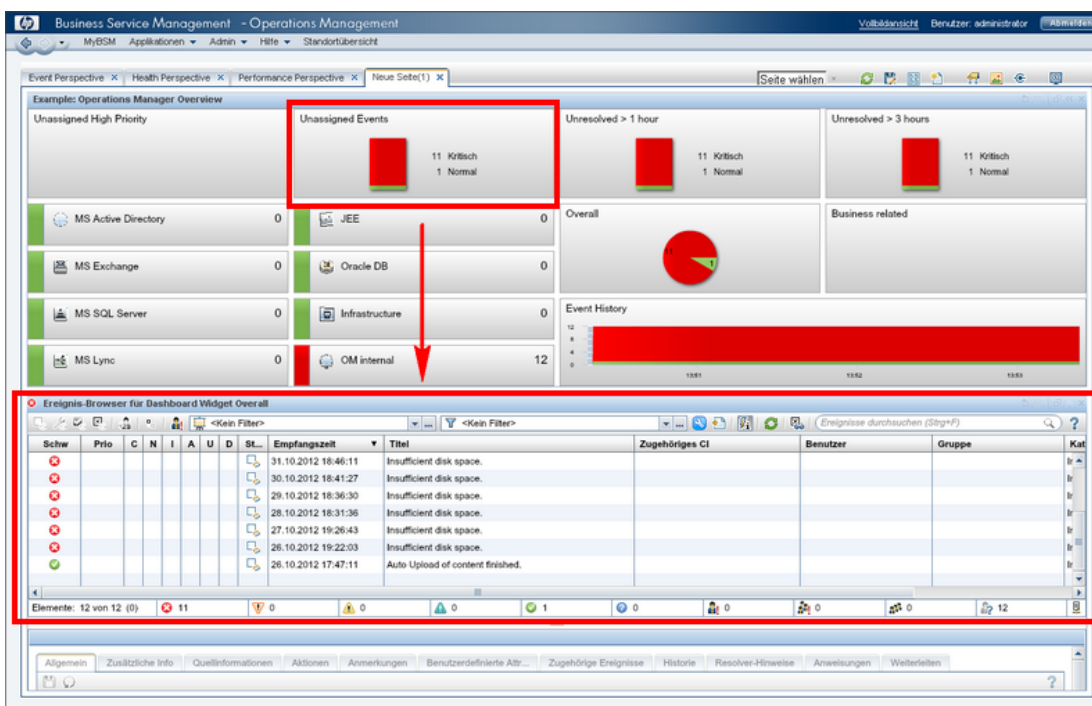
MyBSM-Seiten sind Sammlungen verschiedener Komponenten, die zusammen angezeigt werden und miteinander interagieren. Komponenten können innerhalb einer Seite Informationen miteinander austauschen, sodass eine Komponente auf die Änderung einer anderen Komponente reagieren

kann.

Beispielsweise können Sie die Komponente **Ereignis-Dashboard** mit der Komponente **Ereignis-Browser** oder der Komponente **Topologieansicht** kombinieren. Durch Klicken auf ein Widget wird der Kontext an den Ereignis-Browser und die Topologieansicht übergeben. Der Ereignis-Browser reagiert durch Anzeige nur der Ereignisse, die mit dem Ereignisfilter oder der Ansicht übereinstimmen. Die Topologieansicht reagiert durch Anzeige der mit dem Widget verknüpften Ansicht.

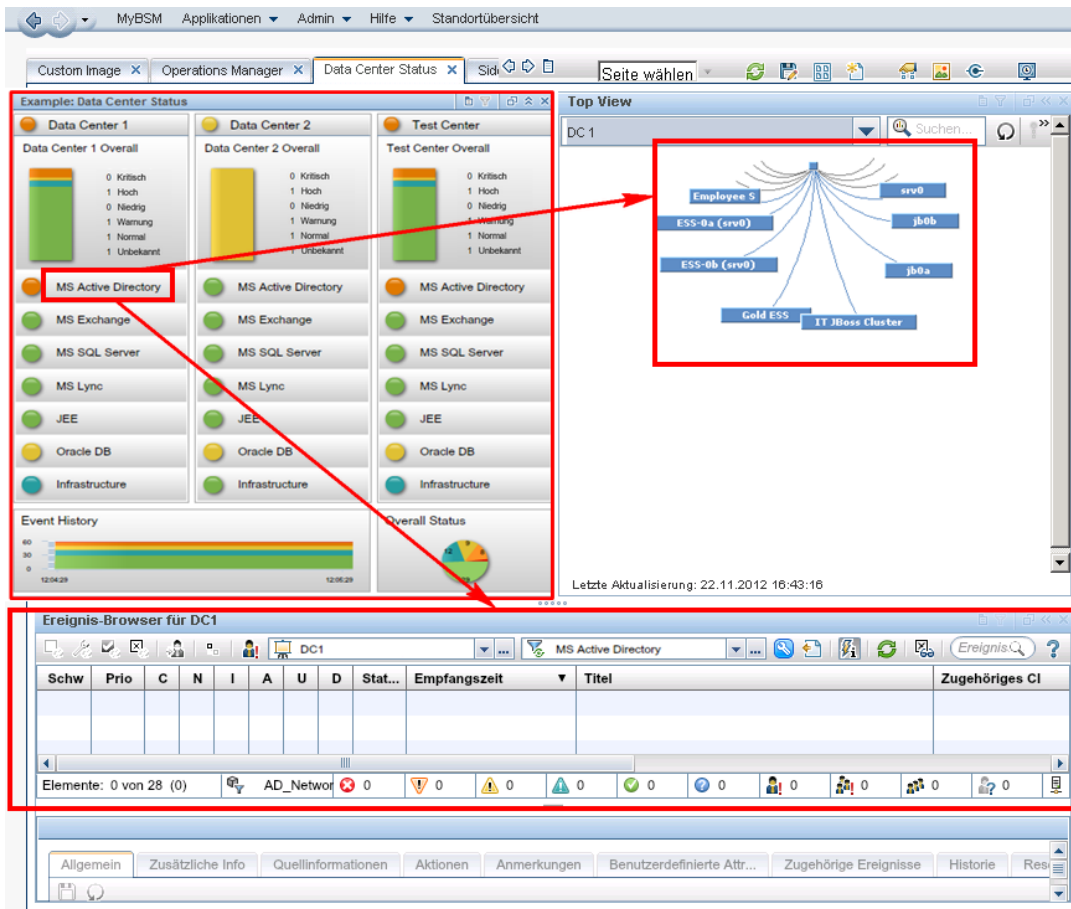
- **Beispiel: Ereignis-Dashboard und Ereignis-Browser**

Durch Klicken auf das Widget **Ohne zugewiesene hohe Priorität** zeigt der Ereignis-Browser nur die Ereignisse an, die mit dem Ereignisfilter **Ohne zugewiesene hohe Priorität** übereinstimmen.



- **Beispiel: Ereignis-Dashboard und Topologieansicht**

Durch Klicken auf das Widget **MS Active Directory** zeigt die Topologieansicht die mit dem Widget verknüpfte DC1-Ansicht an, und der Ereignis-Browser zeigt nur die Ereignisse an, die mit dem Ereignisfilter **MS Active Directory** übereinstimmen.



• Standardlinkkontext in MyBSM

Die Komponente **Ereignis-Dashboard** sendet folgende Linkkontexte an Zielkomponenten:

- **EventDashboardClickEvent**. Der Ereignis-Browser reagiert auf den Kontext **EventDashboardClickEvent** durch Anzeige nur der Ereignisse, die mit dem Filter oder mit der mit dem Dashboard Widget verknüpften Ansicht übereinstimmen.
- **ViewChange**. Der Kontext **ViewChange** kann von vielen Komponenten beansprucht werden, z. B. der Komponente **Topologieansicht**.

Weitere Informationen über Links finden Sie unter BSM-Anwendungsverwaltungshandbuch.

Konfigurieren von Ereignis-Dashboards

Administratoren erstellen Ereignis-Dashboard-Konfigurationen durch Schreiben von XML-Konfigurationsdateien, die sie dann über die Befehlszeilenschnittstelle **<HPBSM-Stammverzeichnis>/bin/opr-dashboard-config** importieren. Jede importierte XML-Konfiguration steht als Ereignis-Dashboard-Konfiguration in MyBSM zur Verfügung. Wenn ein Benutzer über die nötigen Berechtigungen verfügt, kann er oder sie die Ereignis-Dashboard-Konfigurationen in die MyBSM-Seiten laden, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.



Es werden auch Beispielfunktionen für Ereignis-Dashboards zur Verfügung gestellt, um Administratoren den Einstieg zu erleichtern.

Hinweis: Beim Aufnehmen von Ereignis-Dashboard-Konfigurationen in Content Packs sind die folgenden Informationen nicht eingeschlossen:

- **Symbole.** Widgets können Symbole referenzieren, die neben der Widget-Bezeichnung angezeigt werden. Wenn die Widgets Symbole referenzieren, müssen Sie die Symbole manuell aus dem BSM-Quellserver auf alle Zielseiten kopieren. Stellen Sie sicher, dass diese an denselben Speicherort kopiert werden, damit der Symbolpfad in der Ereignis-Dashboard-XML korrekt ist.
- **Ansichten.** Der Manager für BSM Content Packs schließt keine Ansichten in Content Packs ein. Wenn Ihre Widgets Ansichten referenzieren, müssen Sie diese mithilfe von Modeling Studio in der RTSM-Verwaltung exportieren und importieren.

Widget-Typen

Ereignis-Dashboards können viele verschiedene Widget-Typen enthalten. Jeder Typ ermöglicht es Ihnen, schnell den Status des überwachten Bereichs festzustellen. Zu diesem Zweck wird eine Farbe angezeigt, die den Schweregrad des kritischsten Ereignisses wiedergibt (z. B. Rot für den Schweregrad **Kritisch**). Auch die Anzahl an Ereignissen pro Schweregrad wird angezeigt.

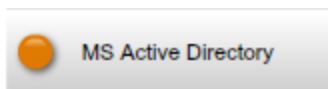
Folgende Widget-Typen können in ein Ereignis-Dashboard integriert werden:

- **Übersichtswidget (normaler Modus).** Die Zahl in der rechten oberen Ecke gibt die Anzahl aller Ereignisse an, die mit dem Filter oder der Ansicht übereinstimmen. Sie können festlegen, welche Ereignisse zur Anzahl der Ereignisse hinzugezählt werden, indem Sie die Infrastruktureinstellung **Für globale Ereignisanzahl ausgewählte Ereignisse** im Infrastructure Settings Manager der Operationenverwaltung ändern.

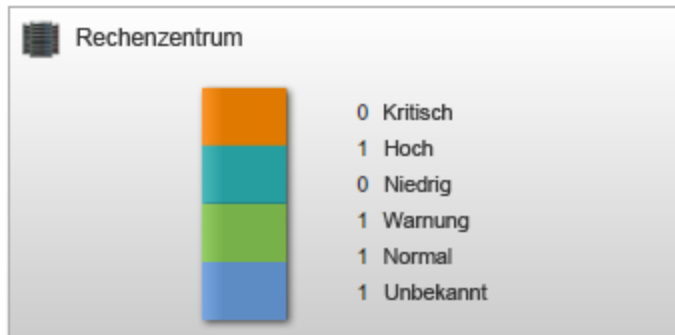
Übersichtswidgets können im normalen und im Kompaktkmodus angezeigt werden. Im Kompaktkmodus sind die Schweregradsymbole und die zugehörigen Zahlen ausgeblendet.



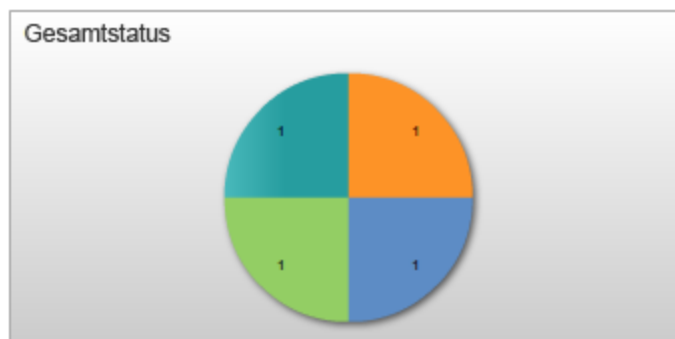
- **Einfaches Statuswidget**



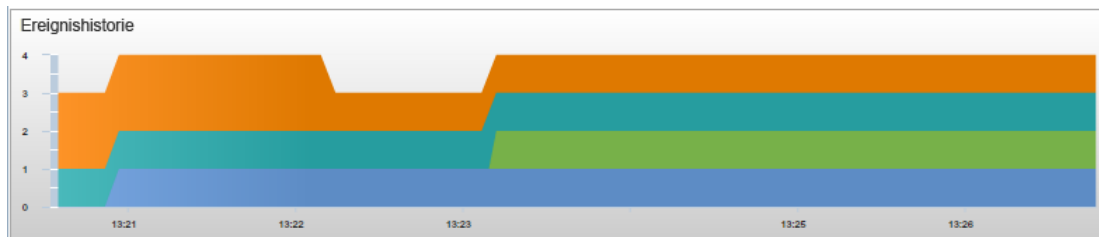
- **Stapelwidget**



- **Kreiswidget**



- **Historienwidget.** Historienwidgets zeigen Sie Anzahl an Ereignissen pro Schweregrad (Y-Achse) während eines Zeitraums (X-Achse) an.



- **Gruppenwidget.** Gruppenwidgets gruppieren mehrere Widgets unter einer gemeinsamen Überschrift ("Rechenzentrum 1" im nachfolgenden Beispiel).

Die Farbe der "Lampe" auf der Titelleiste gibt den Schweregrad des kritischsten Ereignisses in der Gruppe an. Wenn die Widgets in der Gruppe keine Statusinformationen anzeigen (beispielsweise wenn keine Ereignisse mit dem Filter übereinstimmen), zeigt auch das Gruppenwidget keine Statusinformationen an.



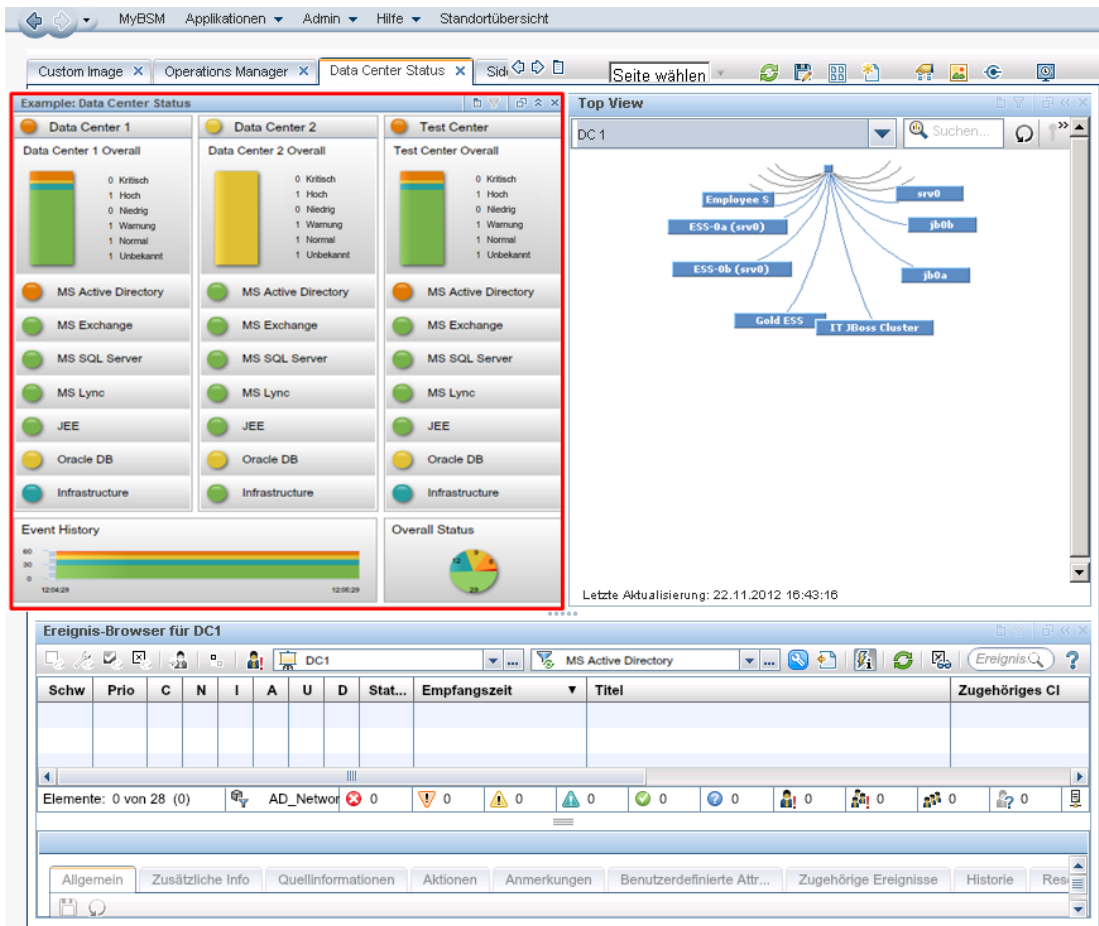
Ereignis-Dashboard-Beispiele

Das Content Pack OOTB-Inhalt für OMi enthält mehrere Ereignis-Dashboard-Konfigurationen, die demonstrieren, wie Ereignis-Dashboards Benutzern bei der besseren Überwachung der Umgebung helfen können.

Die meisten Ereignis-Dashboard-Beispiele verweisen auf gemeinsam verwendete Ereignisfilter. Die Ereignisfilter wählen Ereignisse auf der Grundlage von Ereigniskategorien aus, die durch HP Operations Smart Plug-Ins zu Ereignissen hinzugefügt werden. Die Ereigniskategorie **WebLogic** wird zum Beispiel Ereignissen hinzugefügt, die durch das WebSphere Application Server SPI generiert werden.

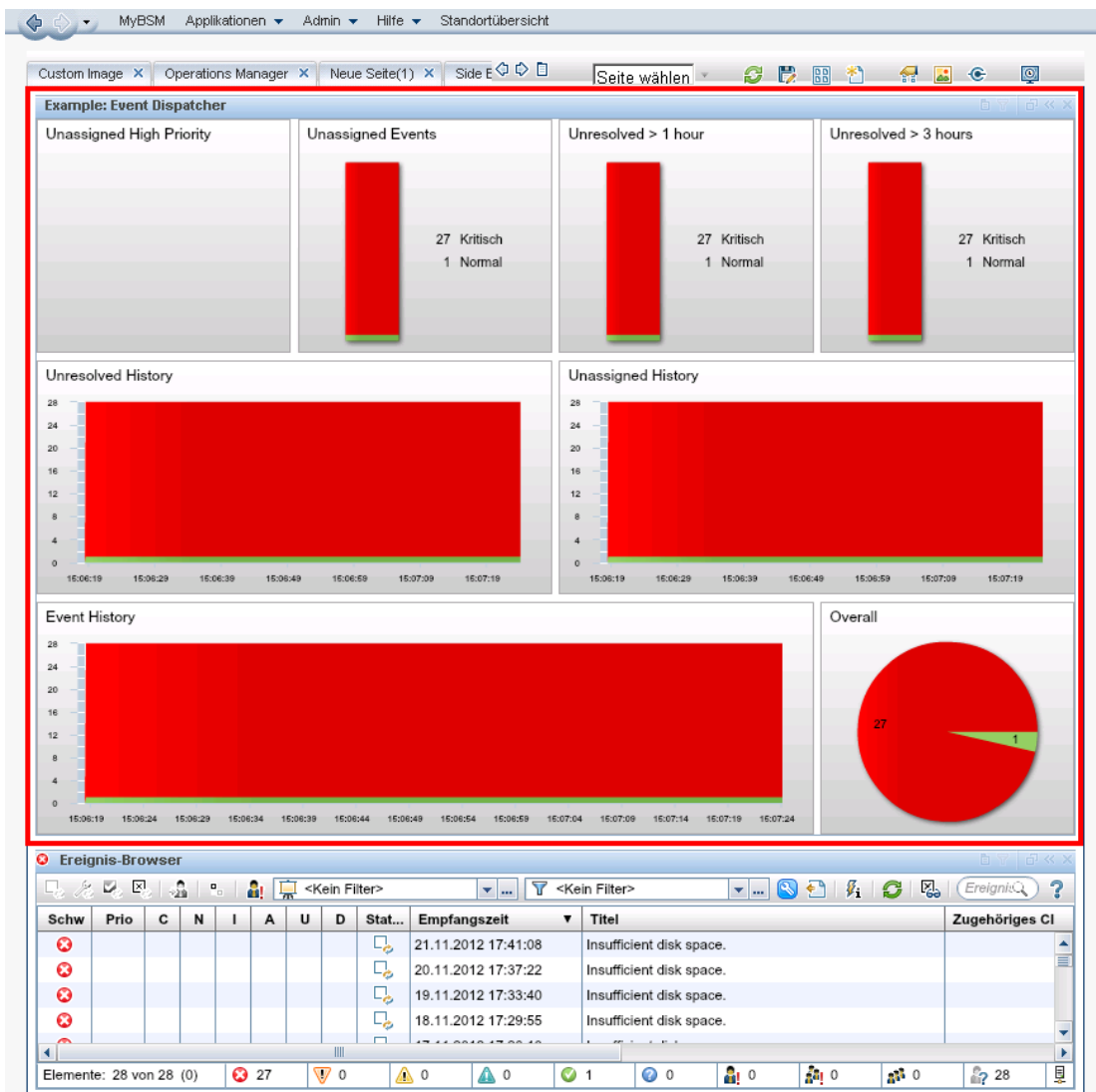
Die folgenden Ereignis-Dashboard-Beispiele sind verfügbar:

- **Data Center.** Das Beispiel "Data Center" bietet einen Überblick über Ereignisse von drei Data und Test Centern. Die folgende Abbildung zeigt eine Kombination des Dashboard-Beispiels mit einer Topologieansicht und einem Ereignis-Browser.



Damit im Data Center-Beispiel die Topologieansicht richtig angezeigt wird, müssen Sie die folgenden Ansichten unter **Admin > RTSM-Verwaltung > Modellieren** erstellen: DC1, DC2 und TC.

- **Event Dispatcher.** Das Beispiel "Event Dispatcher" enthält Widgets, die nicht zugewiesene und nicht gelöste Ereignisse auswählen. Die folgende Abbildung zeigt eine Kombination des Dashboard-Beispiels mit einem Ereignis-Browser.



- **Lean Status.** Das Beispiel "Lean Status" zeigt fünf kompakte Übersichts-Widgets horizontal angeordnet an. Dadurch ist Platz für zusätzliche MyBSM-Komponenten, wie zum Beispiel für den Ereignis-Browser verfügbar. Dies zeigt die nachfolgende Abbildung. Benutzer können im Ereignis-Browser schnell den Filter durch Klicken auf ein Widget wechseln.

The screenshot displays the MyBSM application interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Custom Image', 'Operations Manager', 'Neue Seite(1)', and 'Seite E...'. Below this, a red box highlights the 'Example: Lean Status' section, which contains five compact status widgets: 'Assigned To Me' (0), 'Assigned to Wo...' (0), 'MS Exchange' (0), 'MS Lync' (0), and 'MS SQL Server' (0). Below the widgets is the 'Ereignis-Browser' (Event Browser) window. It features a table with columns for 'Schw' (Severity), 'Prio' (Priority), 'C' (Category), 'N' (Name), 'I' (Impact), 'A' (Action), 'U' (User), 'Stat...' (Status), 'Empfangszeit' (Reception Time), 'Titel' (Title), and 'Zugehöriges CI' (Associated CI). The table lists several events with the title 'Insufficient disk space.' and a status of 'Kritisch' (Critical). Below the table, there is a summary bar showing 'Elemente: 28 von 28 (1)' and various status icons. At the bottom, the 'Insufficient disk space. - Ereignisdetails' (Insufficient disk space. - Event Details) window is open, displaying fields for 'ID', 'Schweregrad' (Severity), 'Lebenszyklus-Status' (Lifecycle Status), 'Priorität' (Priority), 'Zugewiesene Gruppe' (Assigned Group), 'Zugewiesener Benutzer' (Assigned User), 'Kategorie' (Category), 'Unterkategorie' (Subcategory), 'Kontrolle übertragen' (Transfer Control), 'Zugehöriges CI' (Associated CI), 'Knoten' (Node), 'Quell-CI' (Source CI), 'Erstellungszeit' (Creation Time), 'Empfangszeit' (Reception Time), 'Zeit der Statusänderung' (Time of Status Change), 'Ereignistyp-Indikator' (Event Type Indicator), 'Duplizierungszähler' (Duplication Counter), 'Typ' (Type), and 'Titel' (Title).

- **Operations Manager Overview.** Das Beispiel "Operations Manager" zeigt nicht aufgelöste und nicht zugewiesene Ereignisse sowie Ereignisse an, die verschiedene Aspekte der Umgebung betreffen, wie zum Beispiel J2EE.



- **Side Bar.** Das Beispiel "Side Bar" zeigt vertikal angeordnete Widgets an, denen Sie einen Ereignis-Browser, wie in der folgenden Abbildung gezeigt, hinzufügen können.

The screenshot displays the HP Business Service Management (BSM) interface. On the left, the 'Example: Side Bar' is highlighted with a red box. It contains several widgets: 'Data Center Status' showing a bar chart with 27 critical and 1 normal status; 'MS Active Directory', 'MS Exchange', 'MS SQL Server', 'MS Lync', 'JEE', and 'Infrastructure' each showing a status of 0; 'OM Internal' showing 28; and an 'Overall Status' pie chart showing 27 critical and 1 normal status. On the right, the 'Ereignis-Browser' (Event Browser) is shown, displaying a list of events with columns for status, priority, category, name, action, user, date, and title. The events are all 'Insufficient disk space.' with a critical status. Below the list, there is a detailed view of an event with the title 'Insufficient disk space.' and a critical status.

Die XML-Konfigurationsdateien für die Beispiel-Ereignis-Dashboards befinden sich an folgendem Speicherort:

<HPBSM-Stammverzeichnis>/opr/examples/event-dashboards

Wenn Sie die Beispielkonfigurationen für Ereignis-Dashboards nicht als MyBSM-Komponenten wünschen, löschen Sie diese, wie unter "Erstellen einer XML-Konfiguration für Ereignis-Dashboards" auf der nächsten Seite beschrieben.

Erstellen einer XML-Konfiguration für Ereignis-Dashboards

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Ereignis-Dashboard-Konfiguration erstellen oder aktualisieren.

So erstellen Sie eine Ereignis-Dashboard-Konfiguration:

1. Entwerfen Sie das Dashboard-Layout.

Entscheiden Sie, welche Widget-Typen Sie anzeigen möchten und wo sie im Dashboard platziert sind.

Tipp: Erstellen Sie eine Skizze des Entwurfs als spätere Referenz.

2. Erstellen Sie Ereignisfilter für die Widgets in Ihrer Dashboard-Konfiguration und geben Sie diese frei. Details finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

Widgets können anstelle oder zusätzlich zu Filtern auch RTSM-Ansichten referenzieren. Wenn vorhandene Ansichten für Ihre Widgets nicht geeignet sind, erstellen Sie im Modeling Studio neue Ansichten (**Admin > RTSM-Verwaltung > Modellieren > Modeling Studio**).

Hinweis:

- Ereignis-Dashboards erkennen nur freigegebene Ereignisfilter. Wenn Sie einen nicht freigegebenen Filter referenzieren, wird im Dashboard die Warnung angezeigt, dass für das Dashboard-Widget kein übereinstimmender Ereignisfilter gefunden wurde.
- Wenn Sie Ansichten mit einem Ereignis-Dashboard-Widget verbinden, vergewissern Sie sich, dass der Dashboard-Benutzer die Berechtigung zum Öffnen der referenzierten Ansicht besitzt.

3. Schreiben und validieren Sie eine XML-Datei, die das in Schritt 1 definierte Layout erstellt. Details finden Sie unter "[XML-Datei für Ereignis-Dashboard-Konfiguration](#)" auf [Seite 696](#).
4. Kopieren Sie die XML-Datei an einen temporären Speicherort auf dem BSM-Datenverarbeitungsserver.
5. Importieren Sie auf dem BSM-Datenverarbeitungsserver die XML-Konfiguration in MyBSM. Verwenden Sie dazu den folgenden Befehl:

<HPBSM-Stammverzeichnis>/bin/opr-dashboard-config -i -f <Dateiname>

opr-dashboard-config validiert die XML-Datei zuerst, bevor sie importiert wird.

Hinweis: Die Importoption fügt eine eindeutige ID in die XML-Konfigurationsdatei ein. Wenn Sie eine Datei erneut importieren, die bereits eine ID enthält, wird die bestehende Konfiguration, die die gleiche ID aufweist, überschrieben. Wenn die Datei noch keine ID enthält, wird eine neue ID eingefügt und eine neue Dashboard-Konfiguration hinzugefügt.

Details finden Sie unter [Befehlszeilenschnittstelle für Ereignis-Dashboards](#).

6. Gewähren Sie den Dashboard-Benutzern Berechtigungen zum Anzeigen des konfigurierten Ereignis-Dashboards in MyBSM. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren des Lesezugriffs auf Ereignis-Dashboards](#).
7. Erstellen Sie in MyBSM eine Ereignis-Dashboard-Seite. Details finden Sie in BSM-Benutzerhandbuch.

So aktualisieren Sie eine vorhandene Ereignis-Dashboard-Konfiguration:

1. Listen Sie auf dem BSM-Datenverarbeitungsserver alle aktiven XML-Konfigurationen auf. Verwenden Sie dazu den folgenden Befehl:

<HPBSM-Stammverzeichnis>/bin/opr-dashboard-config -l

Die Ausgabe des Befehls listet alle aktiven Dashboard-Konfigurationen mit ihrer ID und Beschreibung auf.

2. Exportieren Sie auf dem BSM-Datenverarbeitungsserver die zu ändernde XML-Konfiguration. Verwenden Sie dazu den folgenden Befehl:

<HPBSM-Stammverzeichnis>/bin/opr-dashboard-config -e -id <id> -file <Dateiname>

3. Öffnen Sie die exportierte Datei, ändern Sie die XML-Konfiguration und speichern Sie diese.
4. Importieren Sie auf dem BSM-Datenverarbeitungsserver die XML-Konfiguration erneut in MyBSM. Verwenden Sie dazu den folgenden Befehl:

<HPBSM-Stammverzeichnis>/bin/opr-dashboard-config -i -f <Dateiname>

So löschen Sie eine Ereignis-Dashboard-Konfiguration:

1. Listen Sie auf dem BSM-Datenverarbeitungsserver alle aktiven XML-Konfigurationen auf. Verwenden Sie dazu den folgenden Befehl:

<HPBSM-Stammverzeichnis>/bin/opr-dashboard-config -l

Die Ausgabe des Befehls listet alle aktiven Dashboard-Konfigurationen mit ihrer ID und Beschreibung auf.

2. Löschen Sie auf dem BSM-Datenverarbeitungsserver die XML-Konfiguration. Verwenden Sie dazu den folgenden Befehl:

<HPBSM-Stammverzeichnis>/bin/opr-dashboard-config -d -id <id>

Konfigurieren des Lesezugriffs auf Ereignis-Dashboards

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie Lesezugriff auf Ereignis-Dashboards bereitstellen.

Hinweis: Nur Benutzer mit Berechtigungen zum Anzeigen von Ereignis-Dashboards können auf die Ereignis-Dashboard-Konfigurationen in MyBSM zugreifen und diese Konfigurationen in die MyBSM-Seiten laden.

So konfigurieren Sie den Lesezugriff auf Ereignis-Dashboard-Konfigurationen:

1. Öffnen Sie in der Plattformverwaltung die Benutzerverwaltung:
Admin > Plattform > Benutzer und Berechtigungen > Benutzerverwaltung
2. Wählen Sie im Ausschnitt **Gruppen/Benutzer** den Benutzer oder die Benutzergruppe aus, den bzw. die Sie konfigurieren möchten, oder erstellen Sie einen neuen Benutzer oder eine neue Gruppe.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Kontext** der Registerkarte **Berechtigungen** auf **Operationenverwaltung**, und erweitern Sie bei Bedarf das Element **Business Service Management**.
4. Wenn Sie Zugriff auf alle Ereignis-Dashboard-Konfigurationen gewähren möchten, wählen Sie **Ereignis-Dashboards**, und wählen Sie auf der Registerkarte **Operationen** die Option **Gewähren** für die Ansicht aus.

Um Zugriff auf einzelne Ereignis-Dashboard-Konfigurationen zu gewähren, erweitern Sie das Element **Ereignis-Dashboards**, und wählen Sie die Ereignis-Dashboards, für die Sie Berechtigungen erteilen möchten, z. B.: Rechenzentrumstatus.

5. Wählen Sie **Berechtigungen übernehmen** aus, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern.

XML-Datei für Ereignis-Dashboard-Konfiguration

Administratoren erstellen Ereignis-Dashboard-Konfigurationen, indem Sie XML-Konfigurationsdateien schreiben. Dieser Abschnitt hilft Administratoren beim Schreiben gültiger XML-Dateien für Ereignis-Dashboard-Konfigurationen.

- ["XML-Syntax" unten](#)
- ["Layout von Ereignis-Dashboards" auf Seite 698](#)
- ["XSD-Datei für Ereignis-Dashboard-Konfiguration" auf Seite 699](#)
- ["Beispiel einer Ereignis-Dashboard-XML" auf Seite 699](#)

XML-Syntax

In der folgenden Tabelle sind die Elemente beschrieben, die das XML-Dokument enthalten kann.

Element	Beschreibung
Dashboard	<p>Repräsentiert eine Ereignis-Dashboard-Konfiguration. Sie müssen ein title-Attribut hinzufügen. Der Titel wird auf den MyBSM-Seiten angezeigt, die auf dieser Dashboard-Konfiguration basieren.</p> <div>Hinweis: Der Importprozess fügt das Attribut id hinzu, wenn es noch nicht existiert.</div>
group	<p>Enthält ein oder mehrere Widget-Elemente. Besitzt die folgenden Attribute:</p> <p>xpos</p> <p>ypos</p> <p>width</p> <p>height</p> <div>Hinweis: Der Importprozess fügt das Attribut id hinzu, wenn es noch nicht existiert.</div> <p>Weitere Informationen zu diesen Attributen finden Sie unter "Layout von Ereignis-Dashboards" auf Seite 698.</p>

Element	Beschreibung
widget	<p>Repräsentiert ein Widget in einem Ereignis-Dashboard. Besitzt die folgenden Attribute:</p> <p>xpos</p> <p>ypos</p> <p>width</p> <p>height</p> <p>Hinweis: Der Importprozess fügt das Attribut id hinzu, wenn es noch nicht existiert.</p> <p>Weitere Informationen zu diesen Attributen finden Sie unter "Layout von Ereignis-Dashboards" auf der nächsten Seite.</p>
Label	Repräsentiert den Namen eines Widgets im Ereignis-Dashboard.
iconURL	Schließen Sie dieses Element ein, wenn Sie neben dem Widget-Namen ein Symbol anzeigen möchten. Sie können absolute oder relative Pfade verwenden. Das Symbol muss sich auf dem BSM-Gateway-Server oder auf einem beliebigen Webserver befinden, der sich in derselben Domäne wie der BSM-Gateway-Server befindet.
type	<p>Folgende Widget-Typen stehen zur Verfügung:</p> <p>HISTORY</p> <p>OVERVIEW</p> <p>PIE</p> <p>SIMPLE_STATUS</p> <p>STACK</p> <p>Weitere Informationen zu Widget-Typen finden Sie unter "Ereignis-Dashboards" auf Seite 682.</p>
filterName	<p>Referenziert einen freigegebenen Ereignisfilter. Ereignis-Dashboards erkennen nur freigegebene Ereignisfilter.</p> <p>Hinweis: Wenn Sie einen nicht freigegebenen Filter referenzieren, wird im Dashboard die Warnung angezeigt, dass für das Dashboard-Widget kein übereinstimmender Ereignisfilter gefunden wurde.</p>

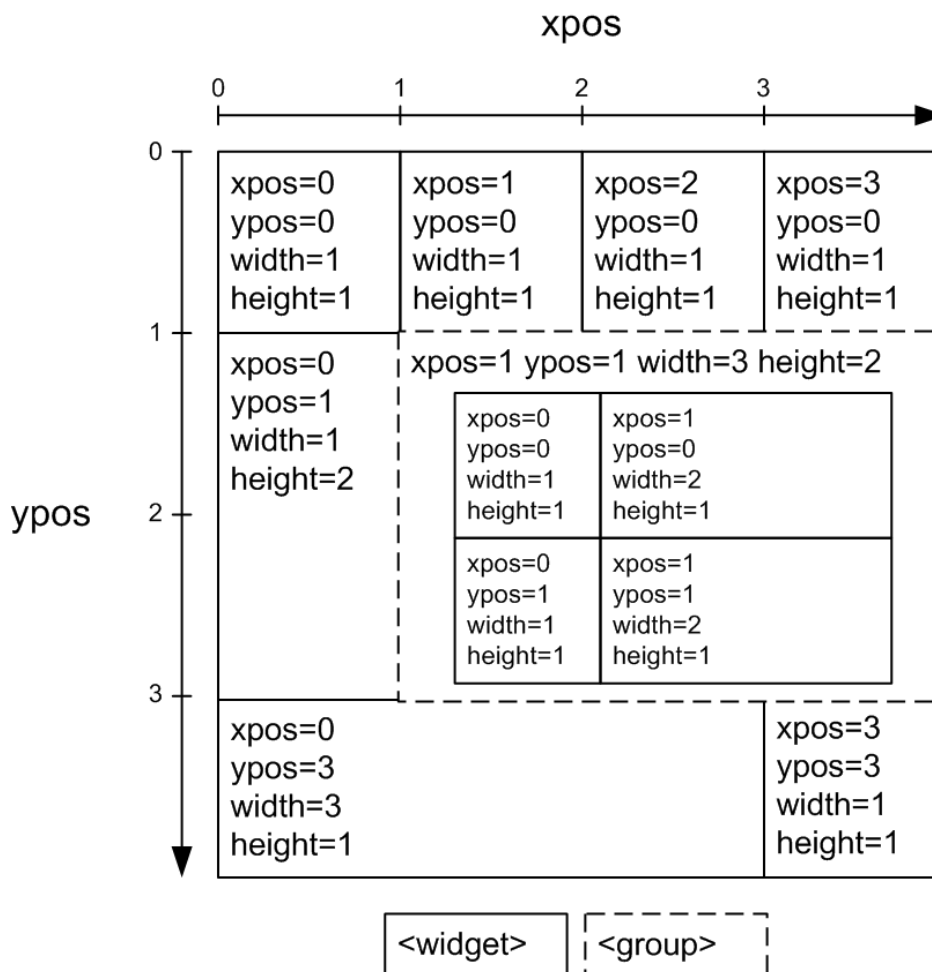
Element	Beschreibung
viewName	Referenziert eine RTSM-Ansicht. <div> Hinweis: Verwenden Sie zum Konfigurieren und Ändern von Ansichten das Modeling Studio: Admin > RTSM-Verwaltung > Modellieren > Modeling Studio </div>
widgetProperties	Enthält Eigenschaftselemente.
Eigenschaft	<p>Besitzt ein Attribut name und ein Attribut value. name ist eines der folgenden Elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • animationEnabled Aktiviert animierte Statuswechsel. Gilt nur für Widgets der Typen HISTORY, PIE und STACK. Die Standardeinstellung ist True. • compactModeEnabled Blendet detaillierte Schweregradnummern und Symbole aus, sodass nur der Gesamtschweregrad und die Anzahl von Ereignissen angezeigt wird. Gilt nur für Widgets vom Typ OVERVIEW. Der Standardwert ist False. • showEventCount Zeigt die Anzahl von Ereignissen an, die dem Filter oder der Ansicht entsprechen. Gilt nur für Widgets vom Typ SIMPLE_STATUS. Der Standardwert ist False. • timeSpan Definiert die Anzahl der Minuten, die auf der X-Achse von HISTORY-Widgets angezeigt wird. Zum Beispiel zeigt 10 die Ereignisse der letzten 10 Minuten an, 120 die Ereignisse der letzten 2 Stunden. Gilt nur für Widgets vom Typ HISTORY. Der Standardwert ist 10 Minuten. Der Mindestwert beträgt 10 Minuten. <div> Tipp: Sie können festlegen, welche Ereignisse zur Anzahl der Ereignisse hinzugezählt werden, indem Sie die Infrastruktureinstellung Ereignistypen für globale Ereignisanzahl im Manager für Infrastruktureinstellungen in Operationenverwaltung ändern. </div>

Layout von Ereignis-Dashboards

Ereignis-Dashboard-Konfigurationen basieren auf einem Tabellenformat. Jedes Widget belegt eine oder mehrere Zellen. Die XML-Elemente **xpos** und **ypos** definieren die Position eines Widgets. Die XML-Elemente **width** und **height** definieren, wie viele Zellen ein Widget belegt.

Hinweis: Die Position von Widgets in einem Gruppenelement beginnt bei 0 neu (xpos=0 und ypos=0).

In dem folgenden Beispiel sind **widget**-Elemente mit einem **group**-Element kombiniert.



XSD-Datei für Ereignis-Dashboard-Konfiguration

Ihre XML-Dashboard-Konfiguration muss dem folgenden Schema entsprechen:

<HPBSM-Stammverzeichnis>/opr/api/schema/OprDashboardConfiguration.xsd

Beispiel einer Ereignis-Dashboard-XML

Das Content Pack OOTB-Inhalt für OMi enthält mehrere Ereignis-Dashboard-Konfigurationen, die demonstrieren, wie Ereignis-Dashboards Benutzern bei der besseren Überwachung ihrer Umgebung helfen können.

Die XML-Konfigurationsdateien für die Beispiel-Ereignis-Dashboards befinden sich an folgendem Speicherort:

<HPBSM-Stammverzeichnis>/opr/examples/event-dashboards

Befehlszeilenschnittstelle für Ereignis-Dashboards

In diesem Abschnitt werden die Optionen und Parameter der **opr-dashboard-config**-Befehlszeilenschnittstelle beschrieben.

Die **opr-dashboard-config**-Befehlszeilenschnittstelle befindet sich auf dem BSM-Datenverarbeitungsserver unter:

<HPBSM-Stammverzeichnis>/bin

Der Befehl **opr-dashboard-config** kann mit den folgenden Optionen ausgeführt werden:

```
opr-dashboard-config -i -f <Dateiname>
opr-dashboard-config -e -id <ID> [-f <Dateiname>]
opr-dashboard-config -d -id <ID>
opr-dashboard-config -l
opr-dashboard-config -h
```

In der folgenden Tabelle finden Sie weitere Informationen über die Optionen, die vom **opr-dashboard-config**-Befehl erkannt werden:

Option	Beschreibung
-d,--delete	Löscht die durch -id <ID> angegebene Dashboard-Konfiguration aus MyBSM.
-e,--export	Exportiert eine Dashboard-Konfiguration und gibt sie an STDOUT aus. Wenn Sie den optionalen Parameter -f <Dateiname> verwenden, wird die Konfiguration in <Dateiname> gespeichert.
-f,--file <Dateiname>	Pfad und Name der Datei, die vom opr-dashboard-config -Befehl verwendet werden soll.
-h,--help	Zeigt eine Übersicht der Befehlsoptionen und Exit-Mechanismen an.
-i,--import	Prüft und importiert die mit dem Parameter -f <Dateiname> angegebene Dashboard-Konfiguration. Die import-Option weist Dashboard-Konfigurationen eindeutige IDs zu. Wenn Sie eine Datei erneut importieren, die bereits eine ID enthält, wird die bestehende Konfiguration, die die gleiche ID aufweist, überschrieben. Wenn die Datei noch keine ID enthält, wird eine neue ID eingefügt und eine neue Dashboard-Konfiguration hinzugefügt.
-id <ID>	Die ID der Dashboard-Konfiguration, die vom opr-dashboard-config -Befehl verwendet werden soll.
-l,--list	Listet die Dashboard-Konfigurationen nach ID und Beschreibung auf.

Fehlerbehebung und Einschränkungen

Dieser Abschnitt enthält Hinweise zur Fehlerbehebung bei Problemen im Zusammenhang mit Ereignis-Dashboards.

Kein passender Ereignisfilter gefunden für Dashboard Widget

Wenn ein Widget in einem Ereignis-Dashboard die Warnung `Kein passender Ereignisfilter gefunden für Dashboard Widget` anzeigt, ist der Ereignisfilter, auf den verwiesen wird, nicht vorhanden oder nicht freigegeben.

Kein übereinstimmender Anzeigefilter gefunden für Dashboard Widget

Wenn ein Widget in einem Ereignis-Dashboard die Warnung `Kein übereinstimmender Anzeigefilter gefunden für Dashboard Widget` anzeigt, ist die RTSM-Ansicht, auf die verwiesen wird, nicht vorhanden.

Mehr als ein passender Ereignisfilter gefunden für Dashboard Widget

Wenn ein Widget in einem Ereignis-Dashboard die Warnung `Mehr als ein passender Ereignisfilter gefunden für Dashboard Widget` anzeigt, weisen mehrere Filter denselben Namen auf, und das Ereignis-Dashboard kann nicht den mit dem Widget zu verwendenden Filter identifizieren.

Keine Berechtigung zum Löschen des Anzeigefilters für Dashboard Widget

Wenn ein Widget in einem Ereignis-Dashboard die Warnung `Keine Berechtigung zum Löschen des Anzeigefilters für Dashboard Widget` anzeigt, verfügt der Benutzer nicht über die Berechtigung zum Entfernen der ansichtsbasierten Filter zum Anzeigen aller Ereignisse. Weitere Informationen zur Einstellung **Ansichtsfiler löschen** finden Sie unter BSM-Anwendungsverwaltungshandbuch.

Keine Berechtigung zum Festlegen des Anzeigefilters für Dashboard Widget

Wenn ein Widget in einem Ereignis-Dashboard die Warnung `Keine Berechtigung zum Festlegen des Anzeigefilters für Dashboard Widget` anzeigt, verfügt der Benutzer nicht über die Berechtigungen, die für die Ansicht, auf die verwiesen wird, erforderlich sind. Weitere Informationen zum Zuweisen von Ansichten zu einem Benutzer finden Sie unter BSM-Anwendungsverwaltungshandbuch.

Kapitel 28

Infrastruktureinstellungen für Operationenverwaltung

In diesem Kapitel ist eine Übersicht über die Einstellungen enthalten, die für Operationenverwaltung erforderlich sind, sowie Informationen zur Konfiguration der Operationenverwaltungs-Einstellungen.

Auf der Seite **Infrastructure Settings Manager** für Operationenverwaltung können Sie die Standardkonfiguration für Operationenverwaltung anzeigen. Mit den auf dieser Seite angezeigten Einstellungen werden das Verhalten und die Leistungsfähigkeit von Operationenverwaltung festgelegt. Eine Änderung der Einstellungen kann die Leistung sowohl der Applikation selbst als auch der zugrunde liegenden Plattform beeinträchtigen. Nur Benutzer mit dem erforderlichen Hintergrundwissen und der entsprechenden Zugriffsberechtigung sollten versuchen, diese Einstellungen zu ändern.

Informationen über den Zugriff auf die Seite **Infrastructure Settings Manager** für Operationenverwaltung finden Sie unter ["Anzeigen und Bearbeiten von Operationenverwaltungs-Einstellungen"](#) auf Seite 705.

Hinweis: Geänderte Werte werden in **fett** formatiertem Text angezeigt. In einige Fällen sind die vorgenommenen Änderungen nicht sofort wirksam. Möglicherweise müssen Sie die Browsersitzung oder einen Serverprozess neu starten.

Auf der Seite **Infrastructure Settings Manager** für Operationenverwaltung werden Details der folgenden Einstellungen angezeigt:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Audit-Einstellungen	Legt fest, ob die Audit-Funktion aktiviert ist und ob nur Konfigurationsänderungen oder auch Änderungen an Ereignissen erfasst werden.
Einstellungen für CI-Resolver	Legt fest, wie und wann CIs aufgelöst werden.
Einstellungen des Zertifikatservers	Konfiguriert den Zertifikatserver, der Zertifikate für die sichere Kommunikation ausstellt.
Einstellungen für die Statusänderung zugehöriger Ereignisse	Legt fest, wie und wann neue Ereignisse für die Statusänderung mindestens eines zugehörigen Ereignisses verwendet werden.
Einstellungen des Browsers für geschlossene Ereignisse	Legt die maximale Anzahl geschlossener Ereignisse fest, die im Browser für geschlossene Ereignisse angezeigt werden.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Einstellungen benutzerdefinierter Attribute	Eine Liste der Attribute, die dem HPOM-Ereignis-Browser als Spalten hinzugefügt werden können.
Einstellungen für Ausfallzeiten	Eine Liste der Attribute zur Steuerung der Verarbeitung von Ereignissen, die empfangen wurden, als das CI aufgrund einer geplanten Ausfallzeit nicht verfügbar war.
Einstellungen für Unterdrückung doppelter Ereignisse	Eine Liste der Attribute, die zum Abgleich neuer Ereignisse mit vorhandenen Ereignissen eingesetzt werden, die zur Unterdrückung von Duplikaten verwendet werden.
Einstellungen für ECA-Ereignis-Cache	Enthält die verfügbaren Konfigurationen, mit denen sich anpassen lässt, wie die Unterdrückung doppelter Ereignisse sowie die Informationen zu zugehörigen Ereignissen im Cache gespeichert werden.
Einstellungen von EPI-Server	Legt den Zeitüberschreitungswert des Servers fest, der für die Ereignispipeline verwendet wird.
Einstellungen für Ereignis-Cache	Der maximale Grenzwert für die Anzahl aktiver Ereignisse der obersten Ebene, die im Cache eines Gatewayservers gespeichert werden. Dieser Mechanismus ist erforderlich, um Speichermangel auf Gatewayservern zu verhindern, z. B. bei Ereignisstürmen, die eine große Anzahl aktiver Ereignisse verursachen.
Einstellungen der Ereignishistorie	Legt den maximalen Grenzwert für die Länge des Historientexts fest.
Weitergabe von Lebenszyklusstatus des Ereignisses und Zuweisung	Steuert die Weitergabe von Operationen hinsichtlich der Zuweisung und des Lebenszyklusstatus an Symptomereignisse.
Einstellungen für die Ereignissynchronisierung	Steuert die Weiterleitung von Ereignissen an verbundene Server, den Weiterleitungsmodus und die Ablaufzeit von Weiterleitungsanforderungen.
Einstellungen des Ereignistyp-Indikators	Steuert, ob Zuordnungsregeln global aktiviert werden, um die CMA-gesteuerte Ereignistyp-Indikator-Zuweisung zu überschreiben.
Graphing-Einstellungen	Definiert Diagrammeigenschaften, z. B. die Darstellung von Diagrammen, den Zeitpunkt ihrer Generierung sowie die Häufigkeit der Datenaktualisierung.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Verbindungseinstellungen der HPOM-Topologiesynchronisierung	Gibt die Verbindung zum Management-Server von HP Operations Manager für UNIX oder HP Operations Manager für Windows (einschließlich Anmeldeinformationen) an.
Einstellungen der HPOM-Topologiesynchronisierung	Gibt die Basiseinstellungen an, die bei der Synchronisierung der Topologie der von HPOM überwachten Umgebung verwendet werden müssen.
Einstellungen für Lizenz-Reports	Gibt die Adresse des Lizenz-Report-Servers an.
Einstellungen für OMi-Waisenbereinigung	Listet die verfügbaren Konfigurationen auf, mit denen die Bereinigung verwaister Objekte angepasst werden kann.
Abstimmungseinstellungen	Gibt dem RTSM die Abfragezeit für die Abstimmung von Änderungen an.
Einstellungen für erneute Evaluierung des relativen Filters	Gibt den Zeitraum in Sekunden an, nach dem relative Datumsfilter erneut evaluiert werden.
Einstellungen des Topaz-Autorisierungsservice	Definiert die von Operationenverwaltung erkannten Ereigniskategorien, z. B. Exchange, WebApp, System oder Operating Systems.
Einstellungen der Topologieansicht	Definiert den Abstand (in Hops) von einem ausgewählten CI (für das keine Ansicht definiert ist), bis Operationenverwaltung die Anzeige weiterer zugehöriger CIs beendet.
Einstellungen der topologiebasierten Ereigniskorrelation	Definiert die Wartezeit von Operationenverwaltung beim Erfassen von Ereignissen, nach der der Korrelationsprozess gestartet wird.
Einstellungen der Benutzeroberfläche	Gibt das Aktualisierungsintervall der Benutzeroberfläche an und aktiviert die Toneinstellungen.


Weitere Informationen zu den einzelnen Abschnitten auf der Seite **Infrastructure Settings Manager** für Operationenverwaltung finden Sie unter "[Manager für Infrastruktureinstellungen von Operationenverwaltung](#)" auf Seite 706.

Anzeigen und Bearbeiten von Operationenverwaltungs-Einstellungen

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine vollständige Liste der aktuellen Infrastruktureinstellungen für Operationenverwaltung anzeigen. Sie können alle Einstellungen mit dem Dialogfeld **Einstellung bearbeiten** konfigurieren.

Hinweis: Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Manager für Infrastruktureinstellungen von Operationenverwaltung](#)" auf der nächsten Seite.


So zeigen Sie Operationenverwaltungs-Einstellungen an und bearbeiten sie:

1. Öffnen Sie **Infrastruktureinstellungen** in der Plattformverwaltung:
Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Infrastruktureinstellungen
2. Wählen Sie **Applikationen** aus und setzen Sie den Verwaltungskontext unter Verwendung der Liste auf **Operationenverwaltung**.
3. Wenn Sie Einstellungen ändern möchten, klicken Sie auf die zugehörige Schaltfläche , um das Dialogfeld **Einstellung bearbeiten** zu öffnen.
4. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an den Einstellungen vor und wählen Sie **Speichern** aus. Alternativ können Sie **Standard wiederherstellen** und **Speichern** auswählen, um die Einstellungen auf die Standardwerte von Operationenverwaltung zurückzusetzen.

Manager für Infrastruktureinstellungen von Operationenverwaltung

In diesem Abschnitt werden die Operationenverwaltungs-Einstellungen, die der Softwareadministrator zur Konfiguration nach der Installation benötigt, aufgelistet und kurz beschrieben.

Zugriff	<p>Wählen Sie Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Infrastruktureinstellungen aus.</p> <p>Wählen Sie Applikationen aus und setzen Sie den Verwaltungskontext unter Verwendung der Liste auf Operationenverwaltung.</p>
Relevante Aufgaben	"Anzeigen und Bearbeiten von Operationenverwaltungs-Einstellungen" auf der vorherigen Seite.
Siehe auch	"Infrastruktureinstellungen für Operationenverwaltung" auf Seite 702.

Hinweis: Um vorhandene oder standardmäßige Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf die Schaltfläche  .

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

- "Audit-Einstellungen " auf der nächsten Seite
- "Automatische Knotengenerierung für dynamische Umgebungen" auf der nächsten Seite
- "Einstellungen für CI-Resolver" auf Seite 708
- "Einstellungen des Zertifikatsservers" auf Seite 711
- "Manager für Infrastruktureinstellungen von Operationenverwaltung" oben
- "Einstellungen des Browsers für geschlossene Ereignisse" auf Seite 713
- "Content Manager" auf Seite 713
- "Einstellungen benutzerdefinierter Attribute" auf Seite 713
- "Einstellungen für Ausfallzeiten" auf Seite 714
- "Einstellungen für Unterdrückung doppelter Ereignisse" auf Seite 714
- "Einstellungen für ECA-Ereignis-Cache" auf Seite 717
- "Einstellungen des EPI-Servers (Event Processing Interface)" auf Seite 718
- "Einstellungen für automatische Ereignisarchivierung" auf Seite 718
- "Einstellungen der Ereignishistorie " auf Seite 720
- "Weitergabe von Lebenszyklusstatus des Ereignisses und Zuweisung" auf Seite 721
- "Einstellungen für die Ereignissynchronisierung" auf Seite 722
- "Einstellungen des Ereignistyp-Indikators" auf Seite 726

- "Verbindungseinstellungen der HPOM-Topologiesynchronisierung" auf Seite 726
- "Einstellungen der HPOM-Topologiesynchronisierung" auf Seite 727
- "Einstellungen für Lizenz-Reports" auf Seite 728
- "Veraltete Ereignisprüfungseinstellungen" auf Seite 728
- "Abstimmungseinstellungen" auf Seite 729
- "Einstellungen für erneute Evaluierung des relativen Filters" auf Seite 729
- "Einstellungen des Topaz-Autorisierungsservice" auf Seite 729
- "Einstellungen der Topologieansicht" auf Seite 730
- "Einstellungen der topologiebasierten Ereigniskorrelation" auf Seite 730
- "Einstellungen der Benutzeroberfläche" auf Seite 732
- "Webservice-Einstellungen" auf Seite 734

Audit-Einstellungen

Die Audit-Einstellungen enthalten die verfügbaren Konfigurationen, die zur Anpassung der Erfassung von Audit-Informationen verwendet werden. Die Audit-Protokolle können an folgender Stelle angezeigt werden:

Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Audit-Protokoll > Standortverwaltung/Operations Manager

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Audit-Einstellungen** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Audit-Kategorie	Konfiguriert, welche Audit-Kategorien protokolliert werden. Der Standardwert ist Konfiguration ; bei seiner Verwendung werden nur Konfigurationsänderungen in das Audit-Protokoll geschrieben. Wenn Sie die Audit-Kategorie auf Alle festlegen, werden Ereignis- und Konfigurationsänderungen in das Audit-Protokoll geschrieben.
Audit aktivieren	Bei aktivierter Option werden Operationenverwaltungs-Aktionen in das Audit-Protokoll geschrieben.

Automatische Knotengenerierung für dynamische Umgebungen

Die Einstellungen der automatischen Knotengenerierung für dynamische Umgebungen enthalten die verfügbaren Konfigurationen, mit denen die dynamische Knotengenerierung angepasst werden kann.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen der automatischen Knotengenerierung für dynamische Umgebungen** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
DDM-Domänenname	Der Name der DDM-Routingdomäne. Lassen Sie dieses Feld leer, wenn Sie die Standarddomäne verwenden möchten.
Dynamische Knotengenerierung	Aktivieren Sie diese Funktion, wenn Sie über eine äußerst dynamische Umgebung verfügen. CIs für neue Systeme werden im RTSM automatisch erzeugt.
IP-Bereiche	Gruppen von IP-Adressbereichen, mit denen die IP-Adressen angegeben werden, die in Zusammenhang mit der dynamischen Umgebung stehen. Format: <IP_Beginn>-<IP_Ende>, <IP_Beginn>-<IP_Ende>
Pattern für Knotennamen	Pattern für Knotennamen, die reguläre Ausdrücke verwenden, um die Knoten anzugeben, die sich auf die dynamische Umgebung beziehen. Format: <Pattern1>, <Pattern2>

Einstellungen für CI-Resolver

Die Einstellungen des CI-Resolvers enthalten die Konfigurationen, mit denen gesteuert wird, wie der CI-Resolver eingehende Informationen zu CIs verwaltet und verwendet, um das CI mit der größten Übereinstimmung für ein bestimmtes Ereignis zu ermitteln. Eine Bewertungsfunktion verwendet alle Attribute der verglichenen CIs, um eine Ähnlichkeit zu berechnen. Die Ausgabe der Bewertungsfunktion gibt an, wie ähnlich sich zwei CIs sind. Das CI mit dem höchsten Wert wird als CI mit der größten Übereinstimmung ausgewählt.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen für CI-Resolver** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Cache-Änderungskonfiguration	<p>Legt unter Verwendung des XML-Formats die Attribute und CI-Typen fest, die während der CI-Auflösung verwendet werden oder ignoriert werden sollten.</p> <p>Einige CI-Attribute stellen keine nützlichen Informationen bereit. Beispielsweise kann ein Attributwert, der auf viele CIs zutrifft, nicht dabei helfen, ein übereinstimmendes CI zu ermitteln. Diese Typen werden in den Einträgen <code><IgnoreAttributes></code> und <code><IgnoreCiTypes></code> angegeben.</p> <p>CI-Typen und -Attribute, die in den Ignorierlisten enthalten sind, werden bei der CI-Auflösung immer ignoriert.</p> <p>Einige Arten von Informationen sind wesentlich für die erfolgreiche CI-Auflösung. Diese Typen werden in den <code><WhiteListType></code>-Einträgen angegeben. Ist es nicht möglich, alle CIs zu laden, werden die in der Positivliste angegebenen CI-Typen verwendet. Die Reihenfolge der CI-Typen in der Liste gibt die Reihenfolge wieder, in der diese CIs aufgenommen werden. Sobald die einem CI-Typ angehörenden CIs nicht im Cache aufgenommen werden können, werden diese CIs ausgeschlossen und es werden keine weiteren CI-Typen bewertet.</p> <p>Einträge in den Ignorierlisten überschreiben Einträge in der Positivliste. Einträge in der Positivliste werden in der Reihenfolge verarbeitet, in der sie angezeigt werden.</p>
Aktualisierungsrate für Cache	Gibt das Intervall für die Aktualisierung des CI-Caches an (in Minuten).

Element der Oberfläche	Beschreibung
Cache-Typ	<p>Legt den Cache-Typ für die CI-Auflösung fest.</p> <p>Im Speicher – Die Auswahl des Cache-Typs Im Speicher wird empfohlen, wenn die Leistung der CI-Auflösung wichtiger ist als die Minimierung des Speicherbedarfs auf dem Datenverarbeitungsserver. In kleinen verwalteten Umgebungen, in denen die Gesamtanzahl der CIs in der überwachten Umgebung kleiner ist als Standardwert in der Einstellung CI-Limit, ist die Verwendung des Cache-Typs Im Speicher empfehlenswert. Die CI-Auflösung speichert alle CIs im RAM. Für große Umgebungen sollte diese Einstellung nur verwendet werden, wenn ausreichend RAM verfügbar ist.</p> <p>Datenbank – Die Auswahl des Cache-Typs Datenbank wird empfohlen, wenn die überwachte Umgebung sehr groß ist (wenn die Anzahl der überwachten CIs größer ist als der Wert in der Einstellung CI-Limit). Die CI-Auflösung verwaltet nur die am häufigsten verwendeten CIs im RAM. Das sind normalerweise 20 % des Werts in der Einstellung CI-Limit. Alle anderen erforderlichen CIs werden in einer Cache-Datei gespeichert. Mit dieser Option sinkt der Speicherbedarf, aber die Leistung der CI-Auflösung kann beeinträchtigt werden.</p>
CI-Limit	Legt die maximale Anzahl an CIs fest, die von der CI-Auflösung in den Cache geladen werden.
CI-Limit für Ereignis - Vollqualifizierter Domänenname	Legt das Ereignisquellattribut des Ereignisses fest, das bei Erreichen des CI-Limits an den Ereignis-Browser gesendet wird.
Regeln zum Teilen des CI-Resolver-Attributs	<p>Eine durch Semikolons getrennte Liste von Attribut/Pattern-Paaren:</p> <pre><CI-Typ-Name>.<Attributname>=<regulärer Ausdruck>;<CI-Typ-Name>.<Attributname>=<regulärer Ausdruck>;...</pre>
Trennungszeichen für CiInfo-Host	<p>Das Zeichen zum Trennen des Hostnamens von einer CiInfo-Zeichenfolge, z. B. @@</p> <p>Hinweis: Wenn Sie Schlüsselwörter bereitstellen müssen, die das Trennzeichen enthalten, setzen Sie das Schlüsselwort in Anführungszeichen ("Schlüsselwort").</p>
Trennungszeichen für CiInfo-Schlüssel	Das Zeichen zum Trennen von CiInfo in die Schlüsselwörter, um CIs im RTSM zu suchen, z. B. ein Doppelpunkt (:)

Element der Oberfläche	Beschreibung
Datenbank-Cache - Dateipfad	Legt den Dateipfad auf den angegebenen Ordner für den Cache-Typ Persistent fest, der Cache-Einträge in einer Datei im Dateisystem speichert. Sie können entweder einen absoluten oder einen relativen Pfad zum BSM-Startverzeichnis verwenden.
Schneller Ergebnis-Cache	Anzahl der vorherigen Ergebnisse, die für eine schnelle Auflösung zwischengespeichert werden. Dieser Cache speichert die häufigsten Auflösungsergebnisse, sodass sie für nachfolgende Auflösungen wiederverwendet werden können.
Chunk-Größe abfragen	Anzahl an CIs, die maximal pro Chunk von RTSM übertragen werden.
Wiederholungszeit für Auflösung	Zeit in Minuten, nach deren Ablauf der CI-Resolver für zuvor fehlgeschlagene Versuche einen erneuten Auflösungsversuch unternimmt.
TQL-Abfragen	Definiert die TQL-Abfragen, die zur Auflösung eines CI ausgeführt werden sollen. Hinweis: Sie können die automatisch generierte TQL-Abfrage durch eine an Ihre Umgebung angepasste TQL-Abfrage ersetzen.
Verknüpfung für Topologiesynchronisierung verwenden	Der CI-Resolver kann Service-ID-Informationen aus der Topologiesynchronisierung verwenden, um Service-IDs direkt mit CIs zu verknüpfen.

Einstellungen des Zertifikatservers

Der Zertifikateserver ist eine Komponente, die zur Ausstellung der für die sichere Kommunikation benötigten Zertifikate verwendet wird. Er wird auf jedem Datenverarbeitungsserver ausgeführt. Diese Einstellung kann verwendet werden, um alle eingehenden Zertifikatsanforderungen von mehreren Gatewayservern an einen einzelnen Datenverarbeitungsserver weiterzuleiten. Auf diesem Datenverarbeitungsserver können eingehende Zertifikatsanforderungen mit dem Befehlszeilenwerkzeug `ovcm` genehmigt werden:

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen des Zertifikatservers** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
IP-Adresse des Zertifikatservers	Gibt die IP-Adresse des Datenverarbeitungsservers an, an den Zertifikatsanforderungen weitergeleitet werden.

Einstellungen für die Statusänderung zugehöriger Ereignisse

Ein neues Ereignis kann verwendet werden, um den Lebenszyklusstatus für mindestens ein vorhandenes zugehöriges Ereignis automatisch zu ändern. Wenn ein neues Ereignis empfangen

wird, wird eine Suche nach vorhandenen zugehörigen Ereignissen durchgeführt. Werden zugehörige Ereignisse gefunden, werden sie geschlossen oder auf "gelöst" gesetzt und durch das neue Ereignis ersetzt.

Ereignisse können auf zwei Arten zueinander in Beziehung stehen:

- **closeKeyPattern-Attribut**

Wenn ein Ereignis eingeht und sein `closeKeyPattern` dem Schlüsselattribut eines vorhandenen Ereignisses entspricht, wird das ältere Ereignis geschlossen.

- **Mit dem Zustand übereinstimmende ETIs**

Ereignisse können zueinander in Beziehung stehen, wenn sie alle einen mit dem Zustand übereinstimmenden ETI enthalten. Der ETI-Wert des neuen Ereignisses muss sich von dem Wert der vorhandenen aktiven Ereignisse unterscheiden, aber auch zu dem demselben CI gehören.

Wenn `Statusänderung zugehöriger Ereignisse ermöglichen` auf `True` gesetzt ist, wird beim Empfang eines neuen Ereignisses eine Suche nach den zugehörigen Ereignissen durchgeführt. Gefundene zugehörige Ereignisse auf "geschlossen" gesetzt.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen für die Statusänderung zugehöriger Ereignisse** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Status ändern	<p>Den Status aller zugehörigen Ereignisse auf den angegebenen Wert ändern, d. h. <code>Geschlossen</code> oder <code>Gelöst</code>.</p> <p>Wird ein Ereignis geschlossen, können für das Ereignis bei der Auflösung des Fehlers keine weiteren Aktionen mehr ausgeführt werden. Wird ein Ereignis automatisch geschlossen, bietet die Einstellung <code>Status ändern</code> die Möglichkeit, ein Ereignis zu schließen oder den Lebenszyklusstatus des Ereignisses als <code>Gelöst</code> festzulegen. Sie können Ereignisse mit dem Status <code>Gelöst</code> weiterverarbeiten, bevor Sie diese schließen.</p> <p>Wenn Sie für die Einstellung <code>Status ändern</code> den Wert <code>Gelöst</code> auswählen, führen Operationen wie in den vorherigen Beispielen dazu, dass die entsprechenden Ereignisse in den Status <code>Gelöst</code> gesetzt werden. Somit ist es möglich, zusätzlich manuelle oder automatisierte Schritte auszuführen, bevor Sie diese Ereignisse schließlich auf <code>Geschlossen</code> setzen.</p> <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Tipp: Die Einstellung "Bestätigung für eingehendes Ereignis" auf Seite 725 sollte auf denselben Wert wie die Einstellung Status ändern eingestellt werden.</p> </div>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Zugehörige Ereignisse nach ETI erkannt	Vorhandene Ereignisse müssen dasselbe CI und den denselben ETI wie das neue Ereignis, aber einen anderen Wert haben. Gilt nur, wenn der ETI mit dem Zustand übereinstimmt. Der Standardwert ist True .
Zugehörige Ereignisse nach Schlüsselübereinstimmungs-Pattern erkannt	Der Schlüssel vorhandener Ereignisse muss mit dem closeKeyPattern-Wert des neuen Ereignisses übereinstimmen. Der Standardwert ist True .
Statusänderung zugehöriger Ereignisse ermöglichen	Für jedes neu erhaltene Ereignis werden die vorhandenen Ereignisse auf das Vorhandensein zugehöriger Ereignisse hin untersucht. Alle Ereignisse, die mit dem neuen Ereignis verbunden sind, werden geschlossen oder auf "gelöst" gesetzt. Der Standardwert ist True .

Einstellungen des Browsers für geschlossene Ereignisse

Die Einstellungen des Browsers für geschlossene Ereignisse enthalten die verfügbaren Konfigurationen, die zur Anpassung der Anzeige geschlossener Ereignisse im Browser für geschlossene Ereignisse verwendet werden.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen des Browsers für geschlossene Ereignisse** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Höchstwert für geschlossene Ereignisse	Legt die maximale Anzahl geschlossener Ereignisse fest, die im Browser für geschlossene Ereignisse angezeigt werden. Der Standardwert ist 1000.

Content Manager

Die Einstellungen des Content Manager enthalten die verfügbaren Konfigurationen für die Erstellung von Content Packs.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Content Manager - Einstellungen** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Content Pack-Entwicklung aktivieren	<p>Aktiviert die Entwicklung vordefinierter Content Packs.</p> <div> <p>Achtung: Es wird nicht empfohlen, vordefinierte Content Packs zu ändern, für die Sie nicht zuständig sind, da dies zu Upgrade-Fehlern führen kann.</p> </div>

Einstellungen benutzerdefinierter Attribute

Die Einstellungen benutzerdefinierter Attribute enthalten die verfügbaren Konfigurationen, die zur Anpassung der Verwendung benutzerdefinierter Attribute verwendet werden.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen benutzerdefinierter Attribute** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Verfügbare benutzerdefinierte Attribute	Die Liste der benutzerdefinierten Attribute, die durch Semikolons (;) getrennt sind und die im Ereignis-Browser als Spalten hinzugefügt werden können, z. B. "Kunde;Region;Manager;Firma".

Hinweis: Jedes benutzerdefinierte Attribut kann als Spalte im Ereignis-Browser ausgewählt werden.

Einstellungen für Ausfallzeiten

Die Einstellungen für Ausfallzeiten enthalten die folgenden Attribute zur Steuerung der Verarbeitung von Ereignissen, die empfangen wurden, als CIs aufgrund geplanter Ausfallzeiten nicht verfügbar waren.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen für Ausfallzeiten** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Bereich für Historie von Ausfallzeiten	Zeitraum in Minuten, in dem Konfigurationen für vergangene Ausfallzeiten berücksichtigt werden. Ausfallzeiträume, deren Endzeit vor dem Beginn des konfigurierten Historienzeitraums liegt, werden ignoriert.
Zukünftiger Ausfallzeitbereich	Alle Wartungsfenster, die nach dem aktuellen Zeitpunkt zuzüglich dem zukünftigen Ausfallzeitbereich (in Minuten) starten, werden ignoriert.
Zeitintervall für Aktualisierung	Maximale Zeit in Minuten, nach deren Ablauf Änderungen an der Wartungsfensterkonfiguration wirksam werden.

Einstellungen für Unterdrückung doppelter Ereignisse

Ein neues Ereignis kann ein Duplikat eines vorhandenen Ereignisses sein. Jedes von Operationenverwaltung empfangene neue Ereignis wird dahingehend überprüft, ob es sich um ein Duplikat eines bereits vorhandenen (Original-)Ereignisses handelt. Falls das ursprüngliche Ereignis gefunden wird, wird das neue Ereignis von jeder weiteren Verarbeitung ausgeschlossen und nicht zum Ereignis-Browser hinzugefügt. Das ursprüngliche Ereignis wird durch die Informationen des neuen Ereignisses aktualisiert. Die Aktualisierung betrifft folgende Informationen:

- Der Duplikatenzähler wird um 1 erhöht.
- Als Empfangszeit wird die Zeit des neuen Ereignisses übernommen.

Hinweis: Die Empfangszeit des ursprünglichen Ereignisses bleibt in der Ereignishistorie erhalten.

Optional können noch folgende Informationen aktualisiert werden:

- Änderung des Titels in den Titel des neuen Ereignisses.
- Änderung des Schweregrads in eine der folgenden Statusangaben:
 - Den Wert des neuen Ereignisses
 - Den kritischeren der beiden Schweregradswerte

Der Duplikatsabgleich wird folgendermaßen ausgeführt:

- Wenn für das neue Ereignis das Kennzeichen `Keine Unterdrückung von doppelten Ereignissen` aktiviert ist, wird keine Suche nach einem ursprünglichen Ereignis durchgeführt.
- Wenn das neue Ereignis einen Schlüssel enthält, wird nach einem vorhandenen aktiven Ereignis gesucht, das denselben Schlüssel aufweist wie das neue Ereignis, wobei der Zeitraum zwischen den beiden Ereignissen geringer sein muss als unter `Maximales Alter doppelter Ereignisse` angegeben.
- Wenn das neue Ereignis keinen Schlüssel enthält, wird nach einem vorhandenen aktiven Ereignis gesucht, das einen Satz konfigurierbarer Attribute mit denselben Werten wie das neue Ereignis aufweist, wobei der Zeitraum zwischen den beiden Ereignissen geringer sein muss als unter `Maximales Alter doppelter Ereignisse` angegeben.
- Wenn kein ursprüngliches Ereignis gefunden wird und das neue Ereignis einen ETI-Wert für einen mit dem Zustand übereinstimmenden ETI enthält, wird nach einem vorhandenen aktiven Ereignis gesucht, das denselben ETI und dasselbe CI aufweist, wobei der Zeitraum zwischen den beiden Ereignissen geringer sein muss als unter `Maximales Alter doppelter Ereignisse` angegeben.

Die Anzahl der für ein Ereignis empfangenen Duplikate kann dem Ereignis-Browser entnommen werden. Die Empfangszeit gibt die Eingangszeit des letzten Duplikats wieder. Die erste Eingangszeit wird in der Ereignishistorie gespeichert.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen für Unterdrückung doppelter Ereignisse** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Doppelte Ereignisse nach ETI erkennen	Sucht das ursprüngliche Ereignis anhand von ETIs. Doppelte Ereignisse müssen dasselbe CI sowie denselben ETI und ETI-Wert aufweisen, und der ETI muss mit dem Zustand übereinstimmen. Der Standardwert ist True .
Doppelte Ereignisse nach identischen Attributen erkennen	Sucht das ursprüngliche Ereignis anhand von ausgewählten Attributen (z. B. <code>Applikation auswählen</code> oder <code>CI auswählen</code>). Alle ausgewählten Attribute müssen identisch sein. Der Standardwert ist False .
Doppelte Ereignisse nach Schlüssel erkennen	Sucht das ursprüngliche Ereignis anhand des Schlüsselattributs. Doppelte Ereignisse müssen einen identischen Schlüssel aufweisen. Der Standardwert ist True .

Element der Oberfläche	Beschreibung
Aktiviert die Unterdrückung doppelter Ereignisse	Wenn diese Option aktiviert ist, werden doppelte Ereignisse gelöscht; stattdessen wird das zugehörige ursprüngliche Ereignis aktualisiert. Der Standardwert ist True .
Maximales Alter doppelter Ereignisse	Maximaler Zeitunterschied in Sekunden zwischen den Empfangszeiten von ursprünglichem Ereignis und neuem Ereignis (Null = unendlich). Der Standardwert beträgt Null.
Applikation auswählen	Doppelte Ereignisse müssen eine identische Applikation aufweisen. Der Standardwert ist True .
Kategorie auswählen	Doppelte Ereignisse müssen eine identische Kategorie aufweisen. Der Standardwert ist True .
CI auswählen	Doppelte Ereignisse müssen ein identisches CI aufweisen. Der Standardwert ist True .
CI-Hinweis auswählen	Doppelte Ereignisse müssen einen identischen CI-Hinweis aufweisen. Der Standardwert ist True .
ETI-Hinweis auswählen	Doppelte Ereignisse müssen einen identischen ETI-Hinweis aufweisen. Der Standardwert ist True .
ETI-Wert auswählen	Doppelte Ereignisse müssen identische ETIs und identische ETI-Werte aufweisen. Der Standardwert ist True .
HPOM-Service-ID auswählen	Doppelte Ereignisse müssen eine identische HPOM-Service-ID aufweisen. Der Standardwert ist True .
Knoten auswählen	Doppelte Ereignisse müssen einen identischen Knoten aufweisen. Der Standardwert ist True .
Knotenhinweis auswählen	Doppelte Ereignisse müssen identische Knotenhinweise aufweisen. Der Standardwert ist True .
Objekt auswählen	Doppelte Ereignisse müssen ein identisches Objekt aufweisen. Der Standardwert ist True .
Richtlinienbedingungs-ID auswählen	Doppelte Ereignisse müssen eine identische Richtlinienbedingungs-ID aufweisen. Der Standardwert ist True .
Schweregrad auswählen	Doppelte Ereignisse müssen einen identischen Schweregrad aufweisen. Der Standardwert ist True .
Unterkategorie auswählen	Doppelte Ereignisse müssen eine identische Unterkategorie aufweisen. Der Standardwert ist True .
Unterkomponenten-ID auswählen	Doppelte Ereignisse müssen über denselben SubComponentID-Wert verfügen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Titel auswählen	Doppelte Ereignisse müssen einen identischen Titel aufweisen. Der Standardwert ist True .
Typ auswählen	Doppelte Ereignisse müssen einen identischen Typ aufweisen. Der Standardwert ist True .
Schweregrad des ursprünglichen Ereignisses aktualisieren	Aktualisiert den Schweregrad des ursprünglichen Ereignisses auf der Basis des ausgewählten Modus. Für den Modus stehen folgende Werte zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> • Neuen verwenden (Schweregradwert) • Kritischeren (Schweregradwert) • Nein (Schweregrad des Ereignisses nicht ändern) Der Standardwert ist Nein .
Titel des ursprünglichen Ereignisses aktualisieren	Ändert den Titel des ursprünglichen Ereignisses in den Titel des letzten doppelten Ereignisses. Der Standardwert ist False .

Hinweis: Falsche Schlüssel können dazu führen, dass Ereignisse unterdrückt werden, die keine Duplikate von vorhandenen Ereignissen sind. So verhindern Sie, dass Ereignisse unterdrückt werden, die keine Duplikate sind:

- Der Schlüssel muss so viele Informationen enthalten, dass er möglichst eindeutig ist und einen zuverlässigen Treffer erzielt.
- In die Identitätsüberprüfung müssen alle erforderlichen Attribute einbezogen werden.

Das Löschen von Duplikaten verhindert zudem eine Aktualisierung des Zustands, da möglicherweise folgende Unterschiede zwischen ursprünglichem und doppeltem Ereignis bestehen:

- Das ursprüngliche Ereignis hatte keine ETIs.
- Ursprüngliches und neues Ereignis wiesen unterschiedliche ETIs auf.

Einstellungen für ECA-Ereignis-Cache

Die Einstellungen des ECA-Ereignis-Cache enthalten die verfügbaren Konfigurationen, mit denen sich anpassen lässt, wie die Unterdrückung doppelter Ereignisse sowie die Informationen zu zugehörigen Ereignissen im Cache gespeichert werden.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen für ECA-Ereignis-Cache** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Intervall für Bereinigung des Caches	Zeitintervall in Sekunden, nach dessen Ablauf der Cache bereinigt wird. Standard: 60 Sekunden (Minimum: 10 Sekunden).
Höchstalter für Ereignis	Höchstalter der im Cache gespeicherten Ereignisse in Minuten. Ältere Ereignisse werden im Rahmen der Bereinigung aus dem Cache entfernt.
Maximale Ereignisanzahl	Höchstanzahl der im Cache gespeicherten Ereignisse. Wenn die aktuelle Cache-Größe diese Anzahl überschreitet, werden die ältesten Ereignisse im Rahmen der Bereinigung aus dem Cache entfernt.

Einstellungen des EPI-Servers (Event Processing Interface)

Die Einstellungen des EPI-Servers (Event Processing Interface, Ereignisverarbeitungsschnittstelle) beinhalten die verfügbare Konfiguration für den Ereignispipelineserver.

Die Ereignisverarbeitungsschnittstelle dient dazu, Ereignisse durch zusätzliche Informationen aus Quellen zu ergänzen, die über Groovy-Skripts (Version 1.7.3) aufgerufen werden können. Es ist zum Beispiel möglich, einem Ereignis Daten aus einer Microsoft Excel-Datei oder einer SQL-Datenbank hinzuzufügen. Wenn im Ereignispipelineskript und in den Schritteeinstellungen Groovy-Skripts angegeben werden, wird das Ereignis an den EPI-Server weitergeleitet.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen für Ereignis-Cache** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Zeitüberschreitung von EPI-Server	<p>Konfiguriert den maximalen Zeitraum (in Millisekunden) für die Ereignisverarbeitung auf dem EPI-Server. Bei einem Wert von Null wird die Zeitüberschreitung deaktiviert, d. h., dass ein Verarbeitungsfehler auf dem EPI-Server die weitere Ereignisverarbeitung auf unbestimmte Zeit hemmen kann.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Hinweis: Wenn die Zeitüberschreitung des EPI-Servers kürzer ist als die des Skripts, wird die Ausführung des Skripts nach Erreichen der globalen Zeitüberschreitung gestoppt. Die vorgesehene Zeitüberschreitung kann in diesem Fall nicht erreicht werden. Es wird empfohlen, für einzelne Skripts eine kürzere Zeitüberschreitung festzulegen und die globale Zeitüberschreitung zu verlängern.</p> </div>

Einstellungen für automatische Ereignisarchivierung

Die Einstellungen für die automatische Ereignisarchivierung enthalten die verfügbare Konfigurationen, die verwendet werden, um das automatische Entfernen geschlossener Ereignisse aus der Datenbank und die Archivierung in einer XML-Datei oder einer komprimierten (.zip) Datei anzupassen.

Im Ausschnitt **Einstellungen für automatische Ereignisarchivierung** stehen die folgenden Elemente zur Verfügung.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Archivname	Präfix des Ereignisarchiv-Dateinamens. Der vollständige Dateiname enthält das Datum, die Uhrzeit und den Dateityp (.xml oder .zip).
Basispfad	<p>Basisverzeichnispfad für alle Ereignisarchive. Wenn Sie keinen Wert angeben, wird der Standardbasispfad verwendet.</p> <p>Standardbasispfad: [OvDataDir] /shared/server/datafiles/archive</p> <p>Um den Wert des Standardbasispfads für die Archivierung zu bestimmen, führen Sie auf dem System des Datenverarbeitungsservers den folgenden Befehl aus:</p> <p>ovpath -ovrg server -datadir archive</p> <p>Linux-Standard: /var/opt/OV/shared/server/datafiles/archive</p> <p>Windows-Standard: C:\ProgramData\HP\HP BTO Software\shared\server\datafiles\archive</p> <p>Sie können auch einen alternativen Basispfad eingeben. Es sind absolute und relative Pfade zulässig, wie zum Beispiel:</p> <p>Absolut: C:\Archivdateien</p> <p>Relativ: events/</p> <p>Der angegebene relative Pfad wird an den Standardbasispfad angehängt. Zum Beispiel resultiert events/ in dem folgenden Basispfad:</p> <p>C:\ProgramData\HP\HP BTO Software\shared\server\datafiles\archive\events</p>
Archiv komprimieren	Ermöglicht das Komprimieren des Ereignisarchivs während der automatischen Archivierung (True).
Bestätigungsereignis	Senden eines Ereignisses, um die erfolgreiche Ereignisarchivierung als Nur-Protokollieren-Ereignis zu bestätigen.
Ereignisalter	Geschlossene Ereignisse, die älter sind als der angegebene Wert (in Stunden), werden automatisch archiviert. Alle geschlossenen Ereignisse werden archiviert, wenn dieser Wert Null ist.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Automatische Archivierung aktivieren	Ermöglicht das automatische Archivieren von Ereignissen (True).
Ausführungsintervall	<p>Der Zeitraum (in Stunden) zwischen dem Abschluss der letzten automatischen Archivierung von Ereignissen und dem Start der nächsten Ausführung.</p> <p>Hinweis: Die Ausführungsstartzeit wird um die Zeit verzögert, die erforderlich ist, um die verfügbaren geschlossenen Ereignisse zu archivieren.</p>
Zugriffsschlüssel-ID für HP Cloud Object Storage	<p>Die Zugriffsschlüssel-ID, die für den HP Cloud Object Storage verwendet wird.</p> <p>Tipp: Informationen über HP Cloud erhalten Sie unter http://www.hpcloud.com/.</p>
Container für HP Cloud Object Storage	Der Name des Containers für HP Cloud Object Storage. Ist dieser nicht vorhanden, wird er automatisch erstellt.
Sicherheitsschlüssel für HP Cloud Object Storage	Sicherheitsschlüssel für die Verwendung mit der angegebenen Schlüssel-ID für HP Cloud Object Storage.
Tenant-ID für HP Cloud Object Storage	Tenant-Name des HP Cloud Object Storage-Kontos, zum Beispiel <code>john.doe@hp.com-default-tenant</code> .
Minimaler Speicherplatz	Die automatische Archivierung wird durchgeführt, wenn mindestens die festgelegte Menge an Speicherplatz in MB auf der Festplatte/Partition zur Verfügung steht.
Proxy-Host	Hostname des HTTPS-Proxy. Die Angabe ist nicht erforderlich, wenn kein Proxy benötigt wird.
Proxy-Port	Vom angegebenen Proxy verwendete Portnummer.
Speichertyp	Archiv in HP Cloud Object Storage oder lokal im Dateisystem speichern.

Einstellungen der Ereignishistorie

Die Einstellungen für die Ereignishistorie enthalten die verfügbaren Konfigurationen, die zur Anpassung der Verwaltung von Informationen zur Ereignishistorie verwendet werden.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen der Ereignishistorie** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Maximale Länge von Eigenschaft	<p>Historien von Eigenschaften vom Typ "Zeichenfolge" oder "Text", die länger sind als der konfigurierte Wert, werden ignoriert. Werte mit fester Länge wie UUID können nicht in der Länge beschränkt werden.</p> <p>Der Standardwert lautet Null; hierbei werden alle Informationen ungeachtet ihrer Länge beibehalten.</p> <p>Wenn nach einer Attributänderung der neue oder alte Wert die maximale Länge überschreitet, wird in der Ereignishistorie anstelle des Werts eine Fehlermeldung angezeigt, die besagt, dass</p> <p><i>der Wert die maximal zulässigen Länge von 'konfigurierte Länge' Zeichen überschreitet.</i></p>

Weitergabe von Lebenszyklusstatus des Ereignisses und Zuweisung

Die Einstellungen für die Weitergabe von Angaben zum Lebenszyklusstatus des Ereignisses sowie für die Weitergabe der Zuweisung enthalten die verfügbaren Konfigurationen zur Anpassung der Verarbeitung von korrelierten Ereignissen beim Schließen von Ursachenereignissen.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Weitergabe von Lebenszyklusstatus des Ereignisses und Zuweisung** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Weitergabe von Zuweisungsoperation an Symptomereignisse	<p>Aktiviert die Weitergabe von Benutzer- und Gruppenzuweisungen zu Symptomereignissen.</p> <p>Wenn diese Option aktiviert ist (True), führt die Änderung einer Benutzer- oder Gruppenzuweisung zu einem Ursachenereignis dazu, dass die Änderung auch für alle Symptomereignisse übernommen wird.</p> <p>Hinweis: Bei aktivierter Option (True) können Zuweisungen von Symptomereignissen nicht geändert werden.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Weitergabe von Operationen hinsichtlich des Lebenszyklusstatus an Symptomereignisse	<p>Aktiviert die Weitergabe von Änderungen am Lebenszyklusstatus an Symptomereignisse.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert, aber Schließoperation wird an Symptomereignisse weitergegeben: Mit Ausnahme von Schließoperationen werden keine Änderungen am Lebenszyklusstatus an Symptomereignisse weitergegeben. • Aktiviert: Änderungen am Lebenszyklusstatus werden an Symptomereignisse weitergegeben. • Deaktiviert, aber Schließoperation hebt die Verbindung zu Symptomereignissen auf: Änderungen am Lebenszyklusstatus werden nicht an Symptomereignisse weitergegeben. Beim Schließen des Ursachenereignisses wird die Verbindung zu den Symptomereignissen aufgehoben. <p>Hinweis: Bei aktivierter Option (True) können die Lebenszyklusstatus von Symptomereignissen nicht geändert werden.</p>

Einstellungen für die Ereignissynchronisierung

Die Infrastruktureinstellungen für die Ereignisweiterleitung enthalten die verfügbaren Konfigurationen zur Steuerung der Weiterleitung von Ereignissen an verbundene Server, des Weiterleitungsmodus sowie der Ablaufzeit von Weiterleitungsanforderungen.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen für Ereignisweiterleitung** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Anzahl Ereignisse in Weiterleitungsbatch	<p>Maximale Anzahl von Ereignissen oder Aktualisierungen, die pro Synchronisierungsanforderung gleichzeitig an HPOM- und BSM Connector-Server gesendet werden.</p> <p>Der Standardwert ist 100. Der Mindestwert beträgt 1 und der Höchstwert 500.</p> <div><p>Hinweis: Wenn die Warteschlange weniger als die konfigurierte Höchstanzahl an Ereignissen oder Aktualisierungen enthält, werden alle Ereignisse und Aktualisierungen mit einer Anforderung versendet. Mehrere Anforderungen werden nur dann erstellt, wenn sich in der Warteschlange mehr Ereignisse oder Aktualisierungen befinden als konfiguriert wurden.</p><p>Beispiel: Wenn sich in der Warteschlange 120 Ereignisse befinden und der Standardwert auf 100 eingestellt ist, werden zunächst die ersten 100 Ereignisse zusammen versendet und anschließend die verbleibenden 20. Wenn die Warteschlange zu diesem Zeitpunkt nur ein Ereignis enthält, wird nur dieses eine versendet.</p></div>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ablauf der Ereignisweiterleitung	<p>Gibt an, wie viele Stunden eine Anforderung zur Ereignisweiterleitung oder zur Synchronisierung einer Ereignisaktualisierung in der Warteschlange verbleibt. Wenn die Anforderung vor Ablauf der Zeit nicht an den Zielservers übermittelt werden kann, wird sie automatisch aus der Warteschlange gelöscht.</p> <p>Der Standardwert beträgt zwölf Stunden. Der Mindestwert beträgt eine Stunde. Der Höchstwert beträgt 720 Stunden.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Hinweis: Wenn die Anforderung zur Weiterleitung eines Ereignisses an einen bestimmten verbundenen Server nicht erfolgreich ist, wird die Anforderung aus der Weiterleitungswarteschlange gelöscht, und das Ereignis zeichnet eine interne Anmerkung über die fehlerhafte Übermittlung an den Zielservers auf. Die Informationen über fehlerhafte Anforderungen an den angegebenen verbundenen Server werden zusammen mit dem Ereignis gespeichert. Alle anderen übereinstimmenden Weiterleitungsregeln für diesen verbundenen Server werden ignoriert. Wenn der Weiterleitungstyp auf Synchronisieren und Übertragungssteuerung eingestellt wurde, wird dem Ereignis ferner eine Standardanmerkung hinzugefügt; andernfalls wird keine Anmerkung geschrieben.</p> </div> <p>Ursachen für eine nicht erfolgreiche Übermittlung können Zeitüberschreitungen wegen Wiederholung oder schwerwiegende Übermittlungsfehler sein. Ein schwerwiegender Übermittlungsfehler liegt vor, wenn eine Wiederholung der Anforderung nicht sinnvoll wäre, etwa bei fehlerhafter Konfiguration (Authentifizierungsfehler) oder Programmierfehlern in einem Groovy-Adapter für einen externen Prozess (NullPointerException). In diesen Fällen ist vor einem erneuten Anforderungsversuch eine manuelle Intervention erforderlich.</p> <p>Um nicht erfolgreiche Anforderungen an einen bestimmten verbundenen Server manuell zu wiederholen, übertragen Sie im Ereignis-Browser die Steuerung des nicht erfolgreich übermittelten Ereignisses manuell an einen bestimmten Server.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ereigniseigenschaften als CMAs weiterleiten	Wenn diese Option deaktiviert ist (False), werden Ereignisattribute, die in HPOM für Windows oder HPOM für UNIX unbekannt sind, nicht als benutzerdefinierte Meldungsattribute weitergeleitet. Dies wirkt sich auf folgende Ereigniseigenschaften aus: Priorität, Beschreibung, Status, Unterkategorie, Ursachenereignis-ID, Lösung, Zugehöriges CI, Zugehöriger CI-Hinweis, Knotenhinweis, Quell-CI, Quell-CI-Hinweis, ETI, ETI-Hinweis, Unterdrückung von Duplikaten überspringen, Kontrolle übertragen.
Ereignisse weiterleiten	Gibt an, ob die automatische Weiterleitung von Ereignissen an verbundene Server aktiviert ist. Bei der Einstellung "True" ist die Ereignisweiterleitung anhand der Ereignisweiterleitungsregeln aktiv.
Bestätigung für eingehendes Ereignis	Gibt den Lebenszyklusstatus in Operationenverwaltung an, dem der <i>Bestätigen</i> -Meldungsstatus in HPOM zugeordnet wird. Tipp: Die Einstellung " Status ändern " auf Seite 712 sollte auf denselben Wert eingestellt werden wie die Einstellung Bestätigung für eingehendes Ereignis .
Online-Ereignisweiterleitung	Jedes weitergeleitete Ereignis enthält eine Liste der Server, auf denen sich eine Kopie dieses Ereignisses befindet. Wenn das Ereignis auf einem der Server geändert wird, benachrichtigt es standardmäßig alle Server in der Liste über die Änderung. Wenn diese Option aktiviert ist (True), informiert der Server bei jeder Änderung des Ereignisses (z. B. Schließen, Anmerkung oder Hinzufügen) nur den Server, der das Ereignis empfangen hat und an den das Ereignis weitergeleitet wurde. Damit lassen sich Verbindungen in Firewallumgebungen vereinfachen.
Benachrichtigungsintervall wiederholen	Die Zustellung von Ereignisweiterleitungsanforderungen wird ein Mal pro Minute wiederholt. Wenn der Zielservers nicht verfügbar ist, wird ein internes Ereignis generiert, in dem der Übermittlungsfehler angegeben wird. Mit dieser Einstellung wird die Mindestdauer in Minuten definiert, die verstreichen soll, bevor ein weiteres Ereignis für die fehlgeschlagene Anforderung generiert wird. Standard: 60 Minuten. Bereich: Mindestens 1 Minute und maximal 1440 Minuten (1 Tag). Hinweis: Diese Einstellung hat keine Auswirkungen auf das Wiederholungsintervall von einer Minute.

Einstellungen des Ereignistyp-Indikators

Die Einstellungen des Ereignistyp-Indikators enthalten die Konfiguration, mit der Sie bewirken können, dass ETI-Zuordnungsregeln die in den benutzerdefinierten Attributen angegebenen Indikatoren überschreiben.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen des Ereignistyp-Indikators** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Überschreiben der Regel zulassen	<p>Lässt zu, dass die in den benutzerdefinierten Attributen angegebenen Indikatoren von ETI-Zuordnungsregeln überschrieben werden.</p> <p>Standard: False</p> <p>Wenn diese Option auf False eingestellt ist und die mit benutzerdefinierten Meldungsattributen abgeglichenen Ereignistyp-Indikatoren erkannt werden, werden die Zuordnungsregeln ignoriert.</p> <p>Wenn die Option auf True eingestellt ist, werden die benutzerdefinierten Meldungsattribute weiterhin ausgewertet, Ereignisse werden allerdings mit Zuordnungsregeln verarbeitet.</p> <p>Beispiel: Die Migration von benutzerdefinierten, Nicht-Operationenverwaltungs-fähigen SPIs auf Operationenverwaltungs-fähige SPIs kann zu einer fehlerhaften Ereignisverarbeitung führen, da neue Content Packs mit der vorhandenen Verarbeitung nicht mehr erwartungsgemäß funktionieren.</p> <p>Indem Sie zulassen, dass die CMA-gesteuerte Ereigniszuweisung von Zuordnungsregeln überschrieben wird, bleibt die Steuerung in der Hand des Operationenverwaltungs-Administrators.</p>

Verbindungseinstellungen der HPOM-Topologiesynchronisierung

Der Ausschnitt **Verbindungseinstellungen der HPOM-Topologiesynchronisierung** enthält die Einstellungen für Operationenverwaltung, mit denen Sie Informationen für die Verbindung zu einem HP Operations Manager für UNIX- oder HP Operations Manager für Windows -Management-Server angeben können. Die Verbindungseinstellungen dienen der Synchronisierung von Ereignissen und der allgemeinen Topologiesynchronisierung zwischen Operationenverwaltung und dem angegebenen HP Operations Manager-Management-Server.

Hinweis: Als Synchronisierungsmethode empfiehlt sich die dynamische Topologiesynchronisierung. Details finden Sie unter "[Dynamische Topologiesynchronisierung](#)" auf Seite 736.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **HPOM-Verbindungseinstellungen** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Alle Ereignisse weiterleiten	Aktiviert die Weiterleitung aller Ereignisse an dieses HPOM-System (True). Verwenden Sie diese Einstellung lediglich zu Testzwecken. Richten Sie für Produktionssysteme Server mit dem Manager für verbundene Server ein, und erstellen Sie entsprechende Ereignisweiterleitungsregeln.
HPOM-Host	Name des Hostsystems für den HPOM-Management-Server, der Ereignisse weiterleitet. Diese Einstellung dient der bidirektionalen Synchronisierung von Ereignissen zwischen Operationenverwaltung und einem HPOM-Management-Server. Es wird empfohlen, Verbindungen zu externen Servern wie HPOM-Management-Servern über den Manager für verbundene Server anzugeben. Details finden Sie in "Erstellen einer Verbindung zu einem HPOM-Server" auf Seite 27 .
HPOM-Kennwort	Kennwort des Benutzers, der von Operationenverwaltung für die Herstellung einer Verbindung zum konfigurierten HPOM-Management-Server verwendet wird.
HPOM-Port	Nummer des Ports für die Herstellung einer Verbindung zum HPOM-Management-Server.
HPOM-Typ	Geben Sie die Plattform der HPOM-Installation an. Unter HP Operations Manager für Windows muss der Benutzer mindestens Hauptbenutzer sein und der HP-OVE-Admins-Gruppe sowie der Gruppe der lokalen Administratoren angehören.
HPOM-Benutzer	Benutzername, der von Operationenverwaltung für die Herstellung einer Verbindung zum konfigurierten HPOM-Management-Server verwendet wird.
HTTPS-Verbindung für HPOM-Webservice	Bei True wird die Herstellung zum HPOM-Webservice über HTTPS hergestellt.

Einstellungen der HPOM-Topologiesynchronisierung

Die HPOM-Topologiesynchronisierung enthält die Einstellungen, die Operationenverwaltung verwendet, um seine Topologie mit HPOM zu synchronisieren.

Die Einstellungen werden für die allgemeine und dynamische Synchronisierung der Objekttopologie in Umgebungen verwendet, die von Operationenverwaltung und HPOM überwacht werden. Als Synchronisierungsmethode empfiehlt sich die dynamische Topologiesynchronisierung. Details finden Sie in ["Dynamische Topologiesynchronisierung" auf Seite 736](#).

Hinweis: Weitere Informationen über den Befehl **opr-startTopologySync.bat** finden Sie unter ["Befehlszeilenschnittstelle für die allgemeine Topologiesynchronisierung" auf Seite 744](#).

Wenn Sie eine allgemeine Synchronisierung von Operationenverwaltungs- und HPOM-Topologien durchführen möchten, vergewissern Sie sich, dass folgende Einstellungen ordnungsgemäß konfiguriert sind:

HPOM-Verbindungseinstellungen

Während der Topologiesynchronisierung müssen die Topologiedaten aus dem HPOM-Webservice gelesen werden. Weitere Informationen finden Sie unter "[Verbindungseinstellungen der HPOM-Topologiesynchronisierung](#)" auf Seite 726.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **HPOM-Topologiesynchronisierung** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Datenabbild	Speichert alle Daten der Topologiesynchronisierung auf die Festplatte. Es wird nicht empfohlen, diese Einstellung für Produktionssysteme zu verwenden, da sie sich negativ auf die Leistung auswirken kann. Die Standardeinstellung ist <code>False</code> .
Groovy-Skripts	Ermöglicht die Verwendung von Groovy-Skripts zum Ändern der Synchronisierungsdaten während des Synchronisierungsprozesses.
Packages für Topologiesynchronisierung	Führt die Packages auf, die für Topologiesynchronisierungen verwendet werden.
IPs während der Synchronisierung auflösen	Aktiviert die Auflösung von IP-Adressen für Knoten ohne IP-Adressinformationen in HPOM. Die Aktivierung der IP-Auflösung (<code>True</code>) wirkt sich negativ auf die Synchronisierungsleistung aus.
Löschen von CI überspringen	Deaktiviert das automatische Löschen von CIs bei der Ausführung der Topologiesynchronisation. Die Verantwortung für das Löschen von CIs wird an RTSM übergeben.

Einstellungen für Lizenz-Reports

Die Einstellungen für Lizenz-Reports enthalten die verfügbaren Konfigurationen für die Angabe des Einstellungen des Lizenz-Report-Servers.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Lizenz-Reports** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Servername	Gibt den vollqualifizierten Domännennamen des Lizenz-Report-Servers an. Wenn kein Server angegeben wird, werden keine Reports generiert.

Veraltete Ereignisprüfungseinstellungen

Die Einstellungen für die Prüfung auf veraltete Ereignisse enthalten die verfügbaren Konfigurationen zum Verwerfen veralteter Ereignisse.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen für die Prüfung auf veraltete Ereignisse** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Höchstalter für Ereignis	Maximal zulässiges Alter (in Stunden) eines zu verarbeitenden Ereignisses. Wenn die Erstellungszeit eines eingehenden Ereignisses älter ist als unter Höchstalter für Ereignis angegeben, wird das Ereignis verworfen. Setzen Sie die Einstellung zum Deaktivieren auf 0.

Abstimmungseinstellungen

Die Abstimmungseinstellungen enthalten die verfügbaren Konfigurationen für die Durchführung von Abfragen im RTSM nach Abstimmungsänderungen.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Abstimmungseinstellungen** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Abfrageintervall	Gibt das Intervall in Sekunden für die Durchführung von Abfragen im RTSM nach Abstimmungsänderungen an. Bei Eingabe von 0 wird die Durchführung von Abfragen deaktiviert.

Einstellungen für erneute Evaluierung des relativen Filters

Die Einstellungen für die erneute Auswertung von relativen Filtern enthalten die verfügbaren Konfigurationen zur Angabe des Zeitraums, nach dem relative Datumsfilter erneut ausgewertet werden sollen.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen für erneute Auswertung des relativen Filters** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Intervall für erneute Evaluierung	Gibt den Zeitraum in Sekunden an, nach dem relative Datumsfilter erneut ausgewertet werden. Gültiger Bereich: 30 bis 86.400 Sekunden (entspricht 24 Stunden).

Einstellungen des Topaz-Autorisierungsservice

Die Einstellung für den Topaz-Autorisierungsservice enthalten die Konfigurationen, die Operationenverwaltung in Verbindung mit dem Benutzer-Management verwendet.

Hinweis: Die Liste der hier definierten Ereigniskategorien ist auch im Dialogfeld für die Benutzerkonfiguration verfügbar. Hier können Sie Benutzern oder Benutzergruppen Zugriff auf Ereignisse und Ereigniskategorien gewähren.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen des Topaz-Autorisierungsservice** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Kategorien	<p>Eine durch Semikolons (;) getrennte Liste der von Operationenverwaltung erkannten Ereigniskategorien, z. B. Exchange ; WebApp ; System.</p> <p>Ereigniskategorien sind logische Gruppen von Ereignissen (z. B. Datenbank, OpenVMS oder Hardware) , die Operationenverwaltungs-Benutzern zugewiesen werden können.</p>
Aktualisierungsintervall	<p>Intervall in Minuten für das erneute Laden von Benutzerberechtigungen aus der Datenbank.</p> <p>Operationenverwaltung lädt die Benutzerberechtigungen standardmäßig alle zehn Minuten neu. Ereignisse, die bereits in den Browser geladen wurden, sind davon jedoch nicht betroffen.</p> <p>Änderungen, die an einem Benutzerkonto vorgenommen werden, stehen erst nach einer Neuansmeldung an Operationenverwaltung in vollem Umfang zur Verfügung.</p>

Einstellungen der Topologieansicht

Die Einstellungen der Topologieansicht enthalten die Konfigurationseinstellungen für die Änderung der Anzeige von Informationen auf der Registerkarte **Zustandsperspektive** bzw. im Dashboard der obersten Zustandsansicht.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen der Topologieansicht** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
CI-Zentrierungsmodus	Ermöglicht die Aktualisierung der Ansichtsauswahl in der obersten Ansicht bei ausgewähltem CI.

Einstellungen der topologiebasierten Ereigniskorrelation

Die Einstellungen der Ereigniskorrelation enthalten die Konfigurationseinstellungen für die Verwaltung von Korrelationsregeln.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen der topologiebasierten Ereigniskorrelation** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Modus für automatisches Erweitern des Zeitfensters	<p>Aktiviert die automatische Verlängerung des Korrelationszeitraums bei Korrelation eines zusätzlichen Symptoms mit einer Ursache.</p> <p>Bei jeder Korrelation eines Ereignisses mit einem Fehler wird der im Korrelationszeitfenster festgelegte Zeitraum neu gestartet. Auf diese Weise lassen sich dem ursprünglichen Ereignis mehr Symptome zuordnen.</p> <p>Das Korrelationszeitfenster wird nur dann automatisch verlängert, wenn ein neues Symptom zu einer Ursache hinzugefügt wird und die Ursache noch nicht geschlossen ist.</p> <p>Wenn die Ursache bereits geschlossen ist, wird das Zeitfenster nicht verlängert. Daher werden nach Ablauf des letzten Zeitfensters künftige Wiederholungen der Symptom nicht mehr mit der geschlossenen Ursache korreliert.</p> <p>Dadurch wird verhindert, dass neue ähnliche Symptome ignoriert werden. Eine geschlossene Ursache bedeutet nicht zwangsläufig, dass der Fehler behoben wurde. Wenn dieselben Symptome weiterhin auftreten, wurden sie höchstwahrscheinlich nicht durch das geschlossene Ursachenereignis hervorgerufen und dürften im Ereignis-Browser angezeigt werden.</p>
Geschlossene Ursachenereignisse korrelieren	<p>Steuert, ob Symptome mit geschlossenen Ursachen korreliert werden können. Die Standardeinstellung ist True. Bei der Einstellung False werden neue Symptomereignisse nach Abschluss einer Ursache nicht korreliert. Dadurch wird verhindert, dass neue Ereignisse automatisch geschlossen werden.</p> <p>Solange Ereignisse innerhalb des Korrelationszeitfensters auftreten, erfolgt die Korrelation ungeachtet des Lebenszyklus-Status des Ursachenereignisses. Bei der Korrelation zwischen einem Symptom und einem geschlossenen Ursachenereignis wird das Symptom geschlossen, da offene Symptome keine geschlossenen Ursachen haben dürfen.</p>
Korrelationszeitfenster	<p>Legt die Zeitdauer in Sekunden fest, die Korrelationsregeln vor der Erfassung des Ursachenereignisses und dem Leeren des Caches für Korrelationsregeln auf erforderliche Ereignisse warten müssen.</p> <p>Innerhalb dieses Zeitrahmens müssen Ursachen- und Symptomereignisse in der Korrelations-Engine eintreffen, um für die Korrelation berücksichtigt werden zu können. Ein Zeitfenster beginnt, wenn das erste Ursachen- oder Symptomereignis auf die Engine trifft, das nicht mit einem anderen Ereignis korreliert werden kann.</p> <p>Der Standardwert beträgt 960 Sekunden (16 Minuten).</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Max. Dauer der Abfrageergebnisse im Cache	<p>Gibt die maximale Zeitdauer in Sekunden an, die das Ergebnis einer Abfrage nach einer Ursache-Symptom-Beziehung zwischen CIs für eine bestimmte Korrelationsregel im Cache gespeichert wird. Nach Ablauf dieser Zeit wird erneut eine Abfrage im RTSM durchgeführt.</p> <p>Gültiger Bereich: 0 bis 86.400 Sekunden (entspricht 24 Stunden). Der Standardwert beträgt 300 Sekunden (5 Minuten).</p> <p>Bei übermäßig vielen möglichen Ursache-Symptom-Beziehungen kann die Ereigniskorrelation eine Weile dauern. Das Ergebnis der Korrelationsabfrage nach möglichen Symptom-CIs wird im Cache gespeichert; dieser wird dann für weitere Überprüfungen verwendet. Nach Ablauf der konfigurierten maximalen Cache-Zeit für Abfrageergebnisse wird die Abfrage erneut ausgeführt. Dadurch wird die Anzahl von Abfragen nach mehreren offenen Ursache-Symptom-Beziehungen verringert.</p>
Max. Warteschlangengröße	<p>Maximale Anzahl von Ereignissen, die auf Verarbeitung durch die Korrelations-Engine warten. Wenn dieser Grenzwert überschritten wird, wird das älteste Ereignis aus der Warteschlange entfernt und steht nicht mehr für eine Korrelation zur Verfügung.</p> <p>Standardwert: 5000</p> <p>Gültiger Bereich: 100-20000</p> <p>Änderungen werden unmittelbar aktiviert.</p>

Einstellungen der Benutzeroberfläche

Die Einstellungen der Benutzeroberfläche enthalten das Zeitintervall für die Aktualisierung der Operationenverwaltungs-Benutzeroberfläche mit neuen ereignisbezogenen Daten.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen der Benutzeroberfläche** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ereignistypen für globale Ereignisanzahl	<p>Steuert, welche Ereignisse in die Ereignisanzahl einfließen, z. B. in die Widgets von Ereignis-Dashboards. Possible values are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kritischste. Nur die kritischsten Ereignisse werden gezählt. • Nicht normal. Nur die Ereignisse mit einem anderen Schweregrad als Normal werden gezählt. • Alle. Ereignisse aller Schweregrade werden gezählt. Dies ist der Standardwert.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Maximale Ereignisanzahl	<p>Maximale Anzahl aktiver Ereignisse, die in einer Benutzeroberfläche angezeigt werden (außer Ereignisse mit übergeordneten Elementen). Wenn die tatsächliche Ereignisanzahl diesen Wert überschreitet, schaltet das System in den Löschmodus um und zeigt nur die letzten x Ereignisse an.</p> <p>Im Löschmodus wird eine Bestätigung für den Löschmodus (die maximale Anzahl aktiver Ereignisse wurde erreicht, die im Ereignis-Browser angezeigt werden können) in der Informationsleiste angezeigt. Darüber hinaus wird angegeben, welche Ereignisse basierend auf ihrer Empfangszeit weiterhin angezeigt werden (alle Ereignisse, die älter sind als die angegebene Zeit, werden gelöscht).</p> <p>Der Wert wird während der Bereitstellung automatisch festgelegt und hängt von der ausgewählten Bereitstellungsoption ab:</p> <p>Klein – 1000</p> <p>Mittel – 5000</p> <p>Groß – 10000</p> <p>Sehr groß – 20000</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Hinweis: Je mehr Ereignisse im Cache gespeichert sind, desto höher ist der Speicherbedarf von MercuryAS. Wenn Sie den Wert für Maximale Ereignisanzahl deutlich erhöhen, sollten Sie auf Fehler wegen unzureichendem Speicher in den Protokolldateien achten oder die Speichereinstellungen für MercuryAS hier erhöhen:</p> <pre><HPBSM-Stammverzeichnis>/bin/mercuryAS_vm_params.ini</pre> </div> <p>Wenn Sie die Bereitstellung in ServerDeployer ändern, müssen Sie die Speichereinstellungen erneut anpassen.</p> <p>Bei Erreichen des konfigurierten Maximalwerts werden die ältesten 10 % der Ereignisse der obersten Ebene aus dem Cache entfernt.</p> <p>Wenn die Anzahl der aktiven Ereignisse der obersten Ebene unter 80 % des Maximalwerts liegt, werden die gelöschten Ereignisse neu geladen.</p> <p>Beispiel: Bei Erreichen der maximalen Größe des Ereignis-Cache von 20.000 werden die ältesten 2.000 Ereignisse aus dem Cache entfernt. Da dann die Anzahl der Ereignisse im Ereignis-Browser auf 16.000 sinkt, werden die gelöschten Ereignisse neu geladen.</p> <p>Diese Einstellung gelten pro Bereitstellung. Für alle Gateway-Server in einer Bereitstellung gilt dieselbe Einstellung.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Audiobenachrichtigung für neue Ereignisse	Aktiviert Audiobenachrichtigungen bei neuen Ereignissen. Diese Einstellung wird beim Laden eines Ereignis-Browsers verwendet, sofern der Benutzer in den Browser-Optionen kein alternatives Verhalten definiert hat.
Aktualisierungsintervall der Benutzeroberfläche	Intervall für Aktualisierungen der Benutzeroberfläche in Millisekunden. Der Standardwert liegt bei 5.000 Millisekunden (5 Sekunden).

Webservice-Einstellungen

Die Webservice-Einstellungen enthalten das Zeitintervall für die Aktualisierung der Operationenverwaltungs-Benutzeroberfläche mit neuen ereignisbezogenen Daten.

Folgende Elemente sind im Ausschnitt **Einstellungen der Benutzeroberfläche** enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ausführlichkeit der Fehlerantwort	Steuert die Ausführlichkeit der Antworten des Operationenverwaltungs-Webservice. Bei Auswahl der Option <code>Standard</code> erhält der Aufrufer des Webservices den entsprechenden HTTP-Fehlercode gemäß HTTP 1.1-Standard sowie eine Standardfehlermeldung in Textform mit einer Beschreibung des Fehlers. Die Auswahl der Option <code>Kurz</code> empfiehlt sich in Entwicklungsumgebungen. Sie gibt eine detaillierte Meldung mit einer Beschreibung der Fehlerursache zurück. Bei Auswahl der Option <code>Kurz</code> werden je nach Fehlertyp und Fehler-ID lediglich die Fehlercodes 400 (Ungültige Anforderung) oder 503 (Dienst nicht verfügbar) zurückgegeben. Eine detaillierte Fehlermeldung erhält man, indem man die Fehlerprotokolle nach der ID durchsucht.
Sicheres Ändern	<p>Änderungsoperationen des Operationenverwaltungs-Webservice werden gesichert, indem der HTTP-Header X-Secure-Modify-Token auf Änderungsanforderungen des Webservices (PUT, POST und DELETE) gesetzt wird. Detaillierte Anweisungen zum Festlegen dieses Headers finden Sie im Handbuch <i>Operations Manager i Extensibility Guide</i>. Dieser Header bietet einen erweiterten Schutz gegen schädliche Programme, die Sicherheitslücken in Webapplikationen ausnutzen. Die Option Sicheres Ändern ist standardmäßig aktiviert.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Hinweis: Die Option Sicheres Ändern ist nicht abwärtskompatibel zu den Operationenverwaltung 9.0-Webservices; ihre Aktivierung kann dazu führen, dass manche Clients beim Aufbau einer Verbindung zu diesen Webservices einen Fehler auslösen. Um Abwärtskompatibilität zu erreichen, muss die Funktion deaktiviert werden. Weitere Maßnahmen, mit denen sich die negativen Auswirkungen einer Deaktivierung der Option Sicheres Ändern mildern lassen, finden Sie im Handbuch <i>Operations Manager i Extensibility Guide</i>.</p> </div>

Kapitel 29

Topologiesynchronisierung

Operationenverwaltung bietet zwei Methoden der Topologiesynchronisierung: dynamische Topologiesynchronisierung und allgemeine Topologiesynchronisierung.

Dynamische Topologiesynchronisierung

Im Rahmen eines Ermittlungsprozesses wird die RTSM-Datenbank (Run-time Service Model) mit CI- und Servicedaten aufgefüllt. Präzise Informationen zur CI-Topologie, die bei der Ermittlung der Systeminfrastruktur bereitgestellt werden, sind wesentlich für den Systemzustand und die topologiebasierte Ereigniskorrelation.

Durch die Ermittlung wird gewährleistet, dass die Topologiedaten in der RTSM-Datenbank präzise und aktuell sind und bei jeder Änderung an der Umgebung unmittelbar aktualisiert werden. Die ermittelten Daten können sowohl in BSM als auch in HPOM zur Verfügung gestellt werden.

Beim ersten Konfigurieren der dynamischen Topologiesynchronisierung sendet das HPOM-Quellsystem alle Topologiedaten an ein oder mehrere Zielsysteme (HPOM oder Operationenverwaltung). Nach der Konfiguration wird die dynamische Topologiesynchronisierung kontinuierlich im Hintergrund ausgeführt. Außerdem wird ein Prozess kontinuierlich im Hintergrund ausgeführt, der die Alterung im RTSM verhindert, indem alle Elemente aus der vorherigen Synchronisierung "berührt" (touch) werden. Dies entspricht dem Ausführen der allgemeinen Topologiesynchronisierung im touch-Modus.

Voraussetzungen für die Topologiesynchronisierung:

- Verbindung zwischen Operationenverwaltung und den HPOM-Management-Servern
- HPOM-Management-Server mit Konfiguration zur Weiterleitung von Topologiedaten an Operationenverwaltung

Allgemeine Topologiesynchronisierung

Operationenverwaltung ist mit dem Befehlszeilenwerkzeug **opr-startTopologySync** ausgestattet. Hiermit können Sie Topologiedaten wie Dienste und verwaltete Knoten zwischen HPOM und der RTSM-Datenbank synchronisieren.

Beim ersten Start verwendet das Werkzeug **opr-startTopologySync** die im Einstellungs-Manager definierten und gespeicherten Parameter. Voraussetzungen für die Topologiesynchronisierung:

- Verbindung zwischen Operationenverwaltung und den HPOM-Management-Servern
- HPOM-Management-Server mit Konfiguration zur Weiterleitung von Ereignissen an Operationenverwaltung
- Zugriff auf die Operationenverwaltungs-Installation sowie auf die RTSM-Datenbank

Sie können das Werkzeug **opr-startTopologySync** entweder manuell an Befehlszeile oder nach einem zuvor (z. B. im Windows-Taskplaner) definierten Zeitplan ausführen.

Hinweis: In verteilten Installationen, die mehrere Systeme umfassen, muss das Werkzeug **opr-startTopologySync** auf dem System ausgeführt werden, das den Server für die Datenverarbeitung beinhaltet.

Weitere Informationen über die Einstellungen des Werkzeugs für die Topologiesynchronisierung finden Sie unter "[Einstellungen der topologiebasierten Ereigniskorrelation](#)" auf Seite 730. Weitere Informationen über den Befehl **opr-startTopologySync** finden Sie unter "[Befehlszeilenschnittstelle für die allgemeine Topologiesynchronisierung](#)" auf Seite 744.

Hinweis: Manche Funktionen sind nur für Benutzer verfügbar, die mit der entsprechenden Berechtigung angemeldet sind. Wenn Sie ohne administrative Berechtigung an Operationenverwaltung angemeldet sind, müssen Sie möglicherweise einen Benutzernamen und ein Kennwort angeben, um die Werkzeuge der Content Packs starten zu können.

Ausführung der dynamischen Topologiesynchronisierung

Führen Sie in Operationenverwaltung folgende Schritte aus, bevor Sie die Weiterleitung von Topologiedaten (Knoten und Dienst) von Management-Servern in Operations Manager an Operationenverwaltung konfigurieren:

- Fügen Sie den Management-Server von Operations Manager in Operationenverwaltung als verbundenen Server hinzu. Details finden Sie in ["Erstellen einer Verbindung zu einem HPOM-Server" auf Seite 27](#).
- Stellen Sie eine Vertrauensbeziehung zwischen dem Server für die Datenverarbeitung und dem Management-Server von Operations Manager her. Details finden Sie in ["Herstellen einer Vertrauensbeziehung für eine Serververbindung" auf Seite 38](#).
- *Optional:* Laden Sie mithilfe des Befehlszeilenwerkzeugs `opr-sdtool.bat` neue oder geänderte Synchronisierungspakete aus dem Dateisystem in die Datenbank hoch. Weitere Details finden Sie im Operations Manager i *Extensibility Guide*.

Vergewissern Sie sich, dass der Management-Server von Operations Manager als verbundener Server zu Operationenverwaltung hinzugefügt wurde, und konfigurieren Sie die Weiterleitung der Topologiedaten (Knoten und Dienst) auf dem Management-Server von Operations Manager wie im folgenden Abschnitt beschrieben.

In den folgenden Abschnitten wird die Konfiguration der Topologiesynchronisierung beschrieben:

- ["Konfiguration der dynamischen Topologiesynchronisierung auf Systemen mit HPOM für Windows" unten](#)
- ["Migration von der geplanten Synchronisierung auf Systemen mit HPOM für Windows" auf der nächsten Seite](#)
- ["Konfiguration der dynamischen Topologiesynchronisierung auf Systemen mit HPOM für UNIX oder Linux" auf Seite 740](#)
- ["Migration von der geplanten Synchronisierung auf Systemen mit HPOM für UNIX oder Linux" auf Seite 741](#)

Konfiguration der dynamischen Topologiesynchronisierung auf Systemen mit HPOM für Windows

In diesem Abschnitt wird die Konfiguration der dynamischen Topologiesynchronisierung auf Management-Servern mit HPOM für Windows beschrieben. Weitere Details finden Sie in der Dokumentation zu HPOM für Windows.

Führen Sie auf dem Management-Server mit Operations Manager für Windows, von dem Sie Topologieinformationen abrufen möchten, folgende Schritte aus, um die Topologiedaten an Operationenverwaltung weiterzuleiten:

1. *Voraussetzung:* Vergewissern Sie sich, dass der Mindest-Patch für den Management-Server mit HPOM für Windows installiert ist:
 - Version 8.16: Patch OMW_00121 oder höher.
 - Version 9.00: Patch OMW_00122 oder höher.

2. **Voraussetzung:** Konfigurieren Sie vertrauenswürdige Zertifikate für mehrere Server.

In Umgebungen mit mehreren Servern müssen Sie jeden Server einzeln konfigurieren, damit die von anderen Servern ausgegebenen Zertifikate als vertrauenswürdige eingestuft werden.

3. Klicken Sie in der Konsolenstruktur mit der rechten Maustaste auf **Operations Manager**, und klicken Sie dann auf **Konfigurieren > Server....** Das Dialogfeld **Serverkonfiguration** wird geöffnet.
4. Klicken Sie auf **Namespaces**, und klicken Sie dann auf **Server für Ermittlung**. Eine Liste mit Werten wird angezeigt.
5. Fügen Sie den Hostnamen des Servers zur **Liste der Zielsever, an die die ermittelten Daten weitergeleitet werden sollen** hinzu. Wenn es mehr als einen Zielsever gibt, trennen Sie die Hostnamen durch Semikolons:

```
server1.beispiel.com;server2.beispiel.com
```

Wenn der Zielsever einen anderen Port als Port 383 verwendet, hängen Sie die Portnummer an den Hostnamen an:

```
server1.example.com:65530;server2.example.com:65531
```

6. Stellen Sie sicher, dass der Wert **WMI-Listener für Ermittlung aktivieren** auf **true** gesetzt ist. Dies ist der Standardwert.
7. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern, und schließen Sie das Dialogfeld **Serverkonfiguration**.
8. Starten Sie den `OvAutoDiscovery` Server-Prozess neu, damit die Änderungen übernommen werden.
9. Starten Sie die erste Synchronisierung der Topologiedaten:
 - a. Wählen Sie in der Konsolenstruktur **Werkzeuge > HP Operations Manager-Werkzeuge**.
 - b. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Topologie synchronisieren**, und wählen Sie **Alle Aufgaben > Tool starten...**

Das Werkzeug `startInitialSync.bat` wird gestartet und sendet alle Topologiedaten an die konfigurierten Ziel-Management-Server.

Migration von der geplanten Synchronisierung auf Systemen mit HPOM für Windows

In diesem Abschnitt wird die Migration von der geplanten Synchronisierung auf Management-Servern mit HPOM für Windows beschrieben. Weitere Details finden Sie in der Dokumentation zu HPOM für Windows.

Führen Sie auf dem Management-Server mit Operations Manager für Windows, von dem Sie Topologieinformationen abrufen möchten, folgende Schritte aus, um von der geplanten Synchronisierung zu migrieren:

1. **Voraussetzung:** Vergewissern Sie sich, dass der Mindest-Patch für den Management-Server mit HPOM für Windows installiert ist:
 - Version 8.16: Patch OMW_00121 oder höher.
 - Version 9.00: Patch OMW_00122 oder höher.

2. Leeren Sie den Repository-Cache des Agenten auf dem HPOM-Management-Server mit folgendem Befehl:

```
%OvBinDir%\ovagtrep -clearall
```

3. Entfernen Sie die Richtlinien für die automatische Ermittlung von Diensten (Service-Auto-Discovery) vom HPOM-Management-Server-Knoten, indem Sie Folgendes eingeben:

```
%OvBinDir%\ovpolicy -remove DiscoverOM
```

```
%OvBinDir%\ovpolicy -remove DiscoverOMTypes
```

4. Synchronisieren Sie den Richtlinienbestand auf dem HPOM-Management-Server:

- a. Klicken Sie in der Konsolenstruktur mit der rechten Maustaste auf den Management-Server.
- b. Wählen Sie **Alle Aufgaben > Bestand synchronisieren > Richtlinien**.

Der Management-Server erstellt einen Bereitstellungsjob, um den Bestand vom lokalen Agenten abzurufen.

5. Vergewissern Sie sich, dass der Listenerprozess aktiv ist:

- a. Klicken Sie in der Konsolenstruktur mit der rechten Maustaste auf **Operations Manager**, und wählen Sie die Option zum Konfigurieren des Servers aus.

Das Dialogfeld **Serverkonfiguration** wird geöffnet.

- b. Klicken Sie auf **Namespaces**, und wählen Sie **Server für Ermittlung** aus.

Eine Liste mit Werten wird angezeigt.

- c. Setzen Sie den Wert **WMI-Listener für Ermittlung aktivieren** auf **true**. Dies ist der Standardwert.

- d. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern, und schließen Sie das Dialogfeld **Serverkonfiguration**.

- e. Starten Sie den Serverprozess **OvAutoDiscovery** mit den folgenden Befehlen neu, damit Ihre Änderungen wirksam werden:

```
net stop "OvAutoDiscovery Server"
```

```
net start "OvAutoDiscovery Server"
```

6. Starten Sie die erste Synchronisierung der Topologiedaten:

- a. Wählen Sie in der Konsolenstruktur **Werkzeuge > HP Operations Manager-Werkzeuge**.
- b. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Topologie synchronisieren**, und wählen Sie **Alle Aufgaben > Tool starten...**

Das Werkzeug `startInitialSync.bat` wird gestartet und sendet alle Topologiedaten an die konfigurierten Ziel-Server.

Konfiguration der dynamischen Topologiesynchronisierung auf Systemen mit HPOM für UNIX oder Linux

In diesem Abschnitt wird die Konfiguration der dynamischen Topologiesynchronisierung auf Management-Servern mit HPOM für UNIX oder Linux beschrieben. Weitere Details finden Sie in

der Dokumentation zu HPOM für UNIX oder Linux.

Führen Sie auf dem Management-Server mit Operations Manager für UNIX oder Linux, von dem Sie Topologieinformationen abrufen möchten, folgende Schritte aus, um die Topologiedaten an Operationenverwaltung weiterzuleiten:

1. *Voraussetzung:* Vergewissern Sie sich, dass der Mindest-Patch für den Management-Server mit HPOM 9.10 für UNIX oder Linux installiert ist:
 - HP-UX: Patch PHSS_42736 oder höher.
 - Linux: Patch OML_00050 oder höher.
 - Solaris: Patch ITOSOL_00772 oder höher.
2. *Voraussetzung:* Vergewissern Sie sich, dass der HP Operations Agent auf dem Management-Server mit HPOM für UNIX oder Linux mindestens die Version 8.60.500 aufweist. (Bei älteren Agenten ist das Agenten-Hotfix QCCR1A100254 erforderlich, und agtrep muss zum Senden vollständiger Instanzdaten konfiguriert sein.)
3. *Voraussetzung:* Konfigurieren Sie vertrauenswürdige Zertifikate für mehrere Server.

In Umgebungen mit mehreren Servern müssen Sie jeden Server einzeln konfigurieren, damit die von anderen Servern ausgegebenen Zertifikate als vertrauenswürdig eingestuft werden.

4. Geben Sie folgenden Befehl ein, um die Topologiesynchronisierung zu aktivieren:

```
/opt/OV/contrib/OpC/enableToposync.sh -online -target  
<kommagetrennte_Serverliste>
```

Ersetzen Sie *<kommagetrennte_Serverliste>* durch den vollständig qualifizierten Domännennamen des Ziel-Management-Servers. Wenn Sie mehr als einen Ziel-Management-Server angeben möchten, fügen Sie zwischen den einzelnen Servernamen ein Komma (,) ein. In der Serverliste dürfen keine Leerzeichen enthalten sein.

Mit diesem Befehl wird der Server für die Dienstermittlung neu gestartet. Der Quell-Management-Server beginnt sofort damit, eventuelle Änderungen an den Topologiedaten zu senden.

5. Geben Sie folgenden Befehl ein, um die erste Synchronisierung von Topologiedaten zu starten:

```
/opt/OV/bin/OpC/startInitialSync.sh
```

Migration von der geplanten Synchronisierung auf Systemen mit HPOM für UNIX oder Linux

In diesem Abschnitt wird die Migration von der geplanten Synchronisierung auf Management-Servern mit HPOM für UNIX oder Linux beschrieben. Weitere Details finden Sie in der Dokumentation zu HPOM für UNIX oder Linux.

Führen Sie auf dem Management-Server mit Operations Manager für UNIX oder Linux, von dem Sie Topologieinformationen abrufen möchten, folgende Schritte aus, um von der geplanten Synchronisierung zu migrieren:

1. *Voraussetzung:* Vergewissern Sie sich, dass der Mindest-Patch für den Management-Server mit HPOM für Windows installiert ist:

- HP-UX: Patch PHSS_42736 oder höher.
 - Linux: Patch OML_00050 oder höher.
 - Solaris: Patch ITOSOL_00772 oder höher.
2. Leeren Sie den Repository-Cache des Agenten auf dem Management-Server mit folgendem Befehl:

```
/opt/OV/bin/ovagtrep -clearall
```

3. Entfernen Sie die Richtlinien für die automatische Ermittlung von Diensten (Service-Auto-Discovery) vom Management-Server-Knoten mit folgendem Befehl:

```
/opt/OV/bin/ovpolicy -remove DiscoverOM
```

```
/opt/OV/bin/ovpolicy -remove DiscoverOMTypes
```

4. Entfernen Sie die Zuweisung der Richtlinien für die automatische Ermittlung von Diensten (Service-Auto-Discovery) vom Management-Server-Knoten mit folgendem Befehl:

```
/opt/OV/bin/OpC/utils/opcnode -deassign_pol node_name=<Management-Server> net_type=NETWORK_IP pol_name=DiscoverOMTypes  
pol_type=svcdisc
```

```
/opt/OV/bin/OpC/utils/opcnode -deassign_pol node_name=<Management-Server> net_type=NETWORK_IP pol_name=DiscoverOM  
pol_type=svcdisc
```

```
/opt/OV/bin/OpC/opcragt -dist <Management-Server>
```

Ersetzen Sie *<Management-Server>* durch den Namen des Management-Servers.

5. Geben Sie folgenden Befehl ein, um die Topologiesynchronisierung zu aktivieren:

```
/opt/OV/contrib/OpC/enableToposync.sh -online
```

Mit diesem Befehl wird der Server für die Dienstermittlung neu gestartet. Der Quell-Management-Server beginnt sofort damit, eventuelle Änderungen an den Topologiedaten zu senden.

6. Geben Sie folgenden Befehl ein, um die erste Synchronisierung von Topologiedaten zu starten:

```
/opt/OV/bin/OpC/startInitialSync.sh
```

Ausführung der allgemeinen Topologiesynchronisierung

Verwendung des Werkzeugs für die Topologiesynchronisierung

Starten Sie das Befehlszeilewerkzeug für die Topologiesynchronisierung folgendermaßen:

1. Vergewissern Sie sich, dass die BSM-Plattform aktiv ist.
2. Führen Sie auf dem Server für die Datenverarbeitung folgenden Befehl aus:

```
<HPBSM-Stammverzeichnis>/bin/opr-startTopologySync.bat
```

Hinweis: Sie können das Werkzeug auch als geplante Task in Windows starten. Das Werkzeug ruft die erforderlichen Parameter aus dem Einstellungs-Manager der BSM-Plattform ab.

Weitere Details zur Konfiguration finden Sie unter "[Verbindungseinstellungen der HPOM-Topologiesynchronisierung](#)" auf Seite 726 und "[Einstellungen der HPOM-Topologiesynchronisierung](#)" auf Seite 727.

Befehlszeilenschnittstelle für die allgemeine Topologiesynchronisierung

In diesem Abschnitt werden die Optionen und Parameter der Befehlszeilenschnittstelle für die Operationenverwaltungs-Topologiesynchronisierung beschrieben.

Hinweis: In verteilten Installationen, die mehrere Systeme umfassen, muss das Werkzeug **opr-startTopologySync** auf dem System ausgeführt werden, das den Server für die Datenverarbeitung beinhaltet.

Wenn Sie den Befehl `opr-startTopologySync` ohne weitere Optionen ausführen, wird das vollständige Dienstmodell geladen und alle konfigurierten Daten werden zwischen HPOM und der RTSM-Datenbank synchronisiert. Im normalen Modus werden zudem Differenzen ermittelt und Elemente aus der RTSM-Datenbank gelöscht, die zuvor in HPOM gelöscht wurden.

Führen Sie zum Ausführen des Werkzeugs **opr-startTopologySync.bat** im normalen Modus folgenden Befehl aus:

<HPBSM-Stammverzeichnis>/bin/opr-startTopologySync.bat

Der Befehl `opr-startTopologySync` kann mit folgender Option ausgeführt werden:

opr-startTopologySync -touch

Er führt keine vollständige Synchronisierung durch. Er ruft die bei der letzten Synchronisierung gespeicherten Daten aus dem Dateisystem ab. Diese entsprechen denen für die Ermittlung von Differenzen verwendeten Daten. Bei Verwendung der touch-Optionen wird das Alter jedes Konfigurationselements zurückgesetzt, damit es während des Synchronisierungsprozesses nicht aus Gründen der Veralterung gelöscht wird.

Weitere Details über die Alterung der RTSM-Datenbank finden Sie im *HP Business Service Management Modeling Guide*.

Fehlerbehebung und Einschränkungen

Dieser Abschnitt enthält Hinweise zur Behebung der folgenden Fehler bei der Topologiesynchronisierung:

- ["Die Ereignissynchronisierung funktioniert nicht" unten](#)
- ["Fehlende oder falsche Sicherheitszertifikate" auf der nächsten Seite](#)
- ["Fehler bei der Topologiesynchronisierung" auf Seite 747](#)
- ["Topologiesynchronisierung – Fehlerbehebung, häufige Probleme und Tipps" auf Seite 747](#)

Die Ereignissynchronisierung funktioniert nicht

Der Austausch und die Synchronisierung von Ereignissen funktioniert zwischen Operationenverwaltung und HPOM nicht ordnungsgemäß:

- Vergewissern Sie sich, dass der Name des HPOM-Management-Servers in Operationenverwaltung konfiguriert wurde. Details finden Sie in ["Verbindungseinstellungen der HPOM-Topologiesynchronisierung" auf Seite 726](#).
- Stellen Sie sicher, dass die Namen der Systeme, auf denen die BSM-Gateway-Server gehostet werden, in HPOM als verwaltete Knoten konfiguriert sind. HP Operations Manager für Windows akzeptiert nur Nachrichten mit `nodeinfo`, die auf bekannte Knoten verweisen.
- Vergewissern Sie sich, dass die serverbasierte flexible Management-Richtlinie ordnungsgemäß konfiguriert und auf dem HPOM-Management-Server bereitgestellt wurde. Flexibles Management wird auch als "Manager of Manager" (MoM) bezeichnet.
- Vergewissern Sie sich, dass alle BSM-Server sowie der HPOM-Server eine identische lokale Uhrzeit- und Datumsangabe aufweisen. Andernfalls tritt bei der Ausstellung des Zertifikats für die Vertrauensbeziehung zwischen den Servern ein Fehler auf, sodass keine Kommunikation möglich ist.
- Überprüfen Sie, ob die Installation und Konfiguration von BSM eine Sonic-Warteschlange namens **opr_gateway_queue** erstellt hat:
 - Starten Sie die Sonic-Verwaltungskonsole: **Start > Programme > Progress > Sonic <Version> > Sonic Management Console**
 - Suchen Sie auf der Registerkarte **Konfigurieren** das Element **Warteschlangen (Verwaltete Objekte > Container > <HPOM-Management-Server> > Warteschlangen)**, und prüfen Sie, ob eine Warteschlange mit Namen **opr_gateway_queue** vorhanden ist.
- Vergewissern Sie sich, dass der **Control**-Daemon und **bbc** (für die Kommunikation zwischen HPOM und BSM) sowohl auf dem BSM-Hostsystem als auch auf dem HPOM-Management-Server ausgeführt werden:

ovc -status

ovcd	OV Control	CORE	(8452)	Running
ovbbccb	OV Communication Broker	CORE	(2032)	Running

Wenn der Befehl **ovc -status** angibt, dass **ovc** nicht ausgeführt wird, starten Sie **ovc** mit dem Parameter **-start**, z. B. **ovc -start**.

Fehlende oder falsche Sicherheitszertifikate

Bei fehlenden oder falschen Sicherheitszertifikaten müssen Sie die Sicherheitszertifikate in BSM und HPOM überprüfen.

Lösung

Vergewissern Sie sich wie in den folgenden Schritten beschrieben, dass zwischen BSM und HPOM ein Austausch von Sicherheitszertifikaten stattfand und zwischen den Servern eine Vertrauensbeziehung besteht.

So überprüfen Sie die Sicherheitszertifikate und die Vertrauensbeziehungen:

1. Prüfen Sie, ob auf dem BSM-System das richtige Sicherheitszertifikat installiert ist:

ovcert -check

```
OvCoreId set                : OK
Private key installed       : OK
Certificate installed       : OK
Certificate valid           : OK
Trusted certificates installed : OK
Trusted certificates valid   : OK
```

2. Listen Sie den Inhalt des Zertifikats auf:

ovcert -list

```
(Sample output)
+-----+
| Keystore Content-----|
+-----+
| Certificates           |
| 6073fd42-9326-7531-1b2d-cdab6fa099d4 (*) |
+-----+
| Trusted Certificates:  |
| CA_14d14502-1671-7531-13d6-a06656d31bf3 |
+-----+
```

3. Überprüfen Sie, ob eine Verbindung zwischen BSM und HPOM aufgebaut werden kann. Führen Sie auf dem BSM-Host *und* auf dem HPOM-Management-Server folgenden Befehl aus:

```
bbcutil -ping https://<hpom server name> https://<hpom server
name>: status=eServiceOK
      coreID=14d14502-1671-7531-13d6-a06656d31bf3
      bbcV=06.10.070 appN=ovbbccb appV=06.10.070 conn=7
      time=453 ms
```

4. Überprüfen Sie, ob eine Verbindung zwischen BSM und HPOM Message Receiver aufgebaut werden kann. Führen Sie auf dem BSM-Host *und* auf dem HPOM-Management-Server folgenden Befehl aus:

```
bbcutil -ping https://<hpom server name>/com.hp.ov.opc.msgr
https://<hpom server name>: status=eServiceOK
      coreID=14d14502-1671-7531-13d6-a06656d31bf3
```

```
bbcV=06.10.070 appN=ovbbccb appV=06.10.070 conn=7  
time=453 ms
```

Fehler bei der Topologiesynchronisierung

Überprüfen Sie, ob folgende Einstellungen ordnungsgemäß vorgenommen wurden:

- Datenbankeinstellungen: Erforderlich zum Schreiben der ID-Zuordnungen in die Datenbank, damit CIs aufgelöst werden können.
- HPOM-Verbindungseinstellungen: Erforderlich zum Abrufen der Topologiedaten aus dem HPOM-Webservice während der Synchronisierung.
- RTSM-Verbindungseinstellungen: Erforderlich zum Schreiben der CI-Informationen in die RTSM-Datenbank während der Synchronisation.

Topologiesynchronisierung – Fehlerbehebung, häufige Probleme und Tipps

Ein guter Ausgangspunkt für die Fehlerbehebung im Zusammenhang mit der dynamischen Topologiesynchronisierung sind die entsprechenden Protokolldateien.

Protokolldateien:

<HPBSM-Stammverzeichnis>/log/wde/opr-svcdiscserver.log

- **Standardspeicherort unter Windows:**

```
C:\HPBSM\log\wde\opr-svcdiscserver.log
```

- **Standardspeicherort unter Linux:**

```
/opt/HP/BSM/log/wde/opr-svcdiscserver.log
```

<OvDataDir>/log/OvSvcDiscServer.log

- **Standardspeicherort unter Windows:**

```
%OvDataDir%\log\OvSvcDiscServer.log
```

- **Windows 2003:**

```
C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\HP\HP BTO  
Software\log\OvSvcDiscServer.log
```

- **Windows 2008:**

```
C:\Programmdaten\HP\HPBSM\log\OvSvcDiscServer.log
```

- **Standardspeicherort unter Linux:**

```
/var/opt/OV/log/OvSvcDiscServer.log
```

Konfigurationsdateien für Protokolldatei:

```
<HPBSM-  
Stammverzeichnis>/conf/core/Tools/log4j/wde/oprsvcdiscserver.properties
```

- **Standardspeicherort unter Windows:**

```
C:\HPBSM\conf\core\Tools\log4j\wde\oprsvcdiscserver.properties
```

- **Standardspeicherort unter Linux:**

```
/opt/HP/BSM/conf/core/Tools/log4j/wde/oprsvcdiscserver.properties
```

Weitere Informationen finden Sie im *Operations Manager i Extensibility Guide*.

Die häufigsten Probleme werden in der folgenden Tabelle aufgelistet: Die hier aufgeführten Probleme beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf die Topologiesynchronisierung im Allgemeinen.

Symptom	Ursache	Lösung
Fehler bei der Topologiesynchronisierung	Patches für die Aktivierung von Operations Manager i sind nicht installiert.	Operations Manager for Windows: Installieren Sie für HPOM 8.1x für Windows den Patch OMW_00138 oder höher sowie OMW_00123. Installieren Sie für HPOM 9.00 für Windows den Patch OMW_00139 oder höher sowie OMW_00124.
	Weitere Details, darunter Informationen zu erforderlichen Agent-Hotfixes oder -Patches, finden Sie in der Readme-Datei zu BSM.	Operations Manager für UNIX oder Linux: Installieren Sie für HPOM 9.10 für HP-UX den Patch PHSS_42736 oder höher. Installieren Sie für HPOM 9.10 für Linux den Patch OML_00050 oder höher. Installieren Sie für HPOM 9.10 für Solaris den Patch ITOSOL_00772 oder höher.
Bei der allgemeinen Topologiesynchronisierung tritt ein Fehler auf.	Der Port für den Webservice ist nicht ordnungsgemäß konfiguriert.	Vergewissern Sie sich, dass der Port für den Webservice ordnungsgemäß konfiguriert ist.
	Falscher Benutzername oder falsches Kennwort.	Format für HPOM for Windows: DOMÄNE\Benutzername Der Benutzer muss mindestens Hauptbenutzer sein und der HP-OVE-Admins-Gruppe angehören.
Bei der dynamischen Topologiesynchronisierung tritt ein Fehler auf.	Das Synchronisierungspaket wurde auf der Festplatte geändert, aber nicht in die Datenbank hochgeladen.	Führen Sie das Befehlszeilenwerkzeug <code>opr-sdtool.bat</code> aus, um die am Synchronisierungspaket vorgenommenen Änderungen in die Datenbank hochzuladen. (Weitere Details hierzu finden Sie im <i>Operations Manager i Extensibility Guide</i> .)

Symptom	Ursache	Lösung
Plötzlich werden keine Knoten-CIs mehr erstellt, und es tritt ein Fehler bei der Synchronisierung auf.	In den Einstellungen für die Topologiesynchronisierung fehlt das Standard synchronisierungspaket.	Überprüfen Sie, ob in den Einstellungen für die Topologiesynchronisierung das Standardsynchronisierungspaket fehlt. Das Standardsynchronisierungspaket muss in der durch Semikolons getrennten Liste aufgeführt sein.
In der Protokolldatei werden Warnungen ausgegeben.	Modellbezogene Probleme.	Kein unmittelbarer Handlungsbedarf, allerdings kann die Leistung der Topologiesynchronisierung beeinträchtigt werden.
Sie haben ein eigenes Synchronisierungspaket erstellt. In der Protokolldatei wird ein unklarer RTSM-Ausnahmefehler ausgegeben.	Probleme im Zusammenhang mit der Zuordnung.	Aktivieren Sie Datenabbildoption, und überprüfen Sie, ob in der Datei im Verzeichnis: <HPBSM-Stammverzeichnis>/opr/tmp/datadump/post-enrichment alle erwarteten Attribute für die CIs in Ihrem Synchronisierungspaket enthalten sind.

Kapitel 30

Benutzeroberfläche der Verfolgung und Protokollierung in Operationenverwaltung

Die Verfolgungs- und Protokollierungsfunktionen von Operationenverwaltung können die Fehlerbehebung vor Ort vereinfachen.

Die Protokollierung ist für die Ausführung auf dem Clientsystem konzipiert und verwendet JavaScript, um Protokollierungs- und Verfolgungsausgaben an ein Browserfenster zu senden. Sie können die Protokollierung und die Verfolgung bei Bedarf aktivieren und die Ausgabe zur Hilfe bei der Fehlerbehebung speichern.

Hinweis: Aufgrund von Sandbox-Einschränkungen in Adobe Flash Player und im Browser können keine Protokolle in das lokale Datensystem eines Clients geschrieben werden.

Aktivieren der Protokollierung

In dieser Aufgabe wird das Aktivieren der Protokollierung des Benutzeroberflächenclients beschrieben.

So aktivieren Sie die Protokollierung:

1. Melden Sie sich bei BSM an:

http://<BSM-Host>/bsm

2. Öffnen Sie die folgende URL, um die Applikation für die Protokollierungskonfiguration zu öffnen.

http://<Hostname>/opr-admin-server/logging/logging.html

Das Dialogfeld **Protokollierungseinstellungen** wird geöffnet.

3. Um die Protokollierung zu aktivieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Protokollieren für diese Browsersitzung aktivieren**.
4. Wählen Sie die gewünschte Protokollierungsebene aus. Jede Protokollebene beinhaltet die jeweils höheren Ebenen:

Kritisch: Zeigt nur Probleme der Ebene **Kritisch** an.

Fehler: Zeigt Probleme der Ebenen **Fehler** und **Kritisch** an.

Warnung: Zeigt Probleme der Ebenen **Warnung**, **Fehler** und **Kritisch** an.

Info: Zeigt Probleme der Ebenen **Info**, **Warnung**, **Fehler** und **Kritisch** an. Die daraus resultierenden Informationen bieten eine kurze Übersicht über den Ablauf der ausgeführten Schritte.

Debugging: Zeigt Probleme der Ebenen **Info**, **Warnung**, **Fehler** und **Kritisch** an. Die daraus resultierenden Informationen bieten eine detaillierte und ausführliche Übersicht über den Ablauf der ausgeführten Schritte.

5. *Optional:* Legen Sie einen Filterwert fest, um nach Instanzen der angegebenen Textzeichenfolgen zu suchen. Standardmäßig werden alle Meldungen protokolliert, deren Kategorie mit `com.hp.` beginnt. Dies können Sie auf bestimmte Kategorien beschränken, um die Ausgabe zu filtern oder zu erweitern (beispielsweise zur Anzeige von Meldungen aus dem Flex-Framework).
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Diese Einstellungen treten in der aktuellen Browsersitzung in Kraft.

7. Starten Sie die Benutzeroberfläche neu, die nachverfolgt werden soll.

Sobald die erste Protokollausgabe gesendet wird, wird ein Browserfenster geöffnet, in dem die Protokollmeldungen angezeigt werden.

Hinweis: Nach jeder Änderung der Protokollierungseinstellungen müssen Sie die nachzuverfolgende Benutzeroberfläche neu starten.

Die Einstellungen gelten für Applikationen, die von derselben Domäne bedient werden, der auch die aktuelle Browsersitzung angehört. Wenn Sie den Webbrowser neu starten, müssen Sie die Protokollierungseinstellungen erneut anwenden.

Speichern von Protokollierungsinformationen

In dieser Aufgabe wird das Speichern der Protokollierungsinformationen des Benutzeroberflächenclients beschrieben.

So speichern Sie die aktuellen Protokollierungsinformationen in einem Browserfenster:

1. Wählen Sie die folgenden Menüoptionen aus:

Datei > Speichern unter

Das Dialogfeld **Webseite speichern** wird geöffnet.

2. Wählen Sie ein Zielverzeichnis aus und geben Sie einen Datenamen an. Wählen Sie den Datentyp und die Codierung für die zu speichernden Protokollierungsinformationen aus.
3. Klicken Sie auf **Speichern**.

Benutzeroberfläche für die Protokollierungseinstellungen

Auf der Seite **Protokollierungseinstellungen** können Sie die Protokollierung der auf Flex basierenden Operationenverwaltungs-Benutzeroberflächen (z. B. Operationenverwaltungs-Verwaltungskomponenten) aktivieren oder deaktivieren.

Zugriff	<ol style="list-style-type: none"> Wählen Sie die Option zum Anmelden an BSM aus: <code>http://<BSM-Host>/bsm</code> Öffnen Sie die folgende URL, um die Applikation für die Protokollierungskonfiguration zu öffnen. <code>http://<Hostname>/opr-admin-server/logging/logging.html</code>
Relevante Aufgaben	<p>Weitere Informationen zur Konfiguration der Protokollierung finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> "Aktivieren der Protokollierung" auf Seite 751. "Speichern von Protokollierungsinformationen" auf der vorherigen Seite.
Siehe auch	<p>Weitere Informationen zur Protokollierung finden Sie unter "Benutzeroberfläche der Verfolgung und Protokollierung in Operationenverwaltung" auf Seite 750.</p>

In der folgenden Tabelle werden die Elemente der Benutzeroberfläche auf der Seite **Protokollierungseinstellungen** aufgeführt.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Hinzufügen	Fügt die im Feld Filter angegebene Filterkategorie in der Liste der anzuwendenden Filter hinzu.
Übernehmen	Wendet die zu verwendenden Protokollierungseinstellungen an, sobald die protokollierte Applikation neu geladen wird.
Protokollieren für diese Browsersitzung aktivieren	Aktiviert die Protokollierung für die aktuelle Browsersitzung.
Filter	Das Feld, in dem die Filterkategorie angegeben wird. Sie können ein Sternchen (*) als Platzhalter verwenden, um die Ausgabe auf bestimmte Kategorien zu beschränken.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Protokollebene	<p>Legt die zu protokollierende Detailebene fest. Die verfügbaren Ebenen werden nachfolgend aufgeführt:</p> <p>Kritisch: Zeigt nur Probleme der Ebene Kritisch an.</p> <p>Fehler: Zeigt Probleme der Ebenen Fehler und Kritisch an.</p> <p>Warnung: Zeigt Probleme der Ebenen Warnung, Fehler und Kritisch an.</p> <p>Info: Zeigt Probleme der Ebenen Info, Warnung, Fehler und Kritisch an. Die daraus resultierenden Informationen bieten eine kurze Übersicht über den Ablauf der ausgeführten Schritte.</p> <p>Debugging: Zeigt Probleme der Ebenen Info, Warnung, Fehler und Kritisch an. Die daraus resultierenden Informationen bieten eine detaillierte und ausführliche Übersicht über den Ablauf der ausgeführten Schritte.</p>
Entfernen	Entfernt die ausgewählte Filterkategorie aus der Liste der anzuwendenden Filter.

Kapitel 31

Benutzerverwaltung

In diesem Kapitel wird die Konfiguration von Benutzern und Benutzerrollen für Operationenverwaltung beschrieben.

Die Benutzerkonfiguration hängt von der Rolle des Benutzers sowie von den Tasks ab, die der Benutzer voraussichtlich ausführen wird, z. B.:

- Ereignisverwaltung
- Administration von Operationenverwaltung

Sie können eine Operationenverwaltungs-Benutzer- oder Gruppenkonfiguration erstellen, um Fachpersonal, z. B. Experten für E-Mail-Applikationen, den Zugriff auf Funktionen zu ermöglichen.

Mithilfe von Benutzergruppen können Sie die Verantwortlichkeiten eines Benutzers auf bestimmte Bereiche beschränken. Sie können die verfügbaren Funktionen festlegen, indem Sie entweder eine Benutzergruppe konfigurieren (wobei alle Mitglieder dieser Gruppe auf dieselben Funktionen zugreifen können) oder einen Benutzer direkt konfigurieren.

Weitere Informationen zu den verfügbaren Standardkonfigurationen für Operationenverwaltungs-Benutzer finden Sie unter ["Operationenverwaltungs-Benutzer"](#) auf der nächsten Seite. Weitere Informationen zu Benutzeransichten finden Sie unter ["Operationenverwaltungs-Benutzeransichten"](#) auf Seite 759.

Operationenverwaltungs-Benutzer

Sie können Benutzer und Benutzergruppen für einen bestimmten Verantwortungsbereich erstellen. Das Konfigurieren eines neuen Benutzers bzw. einer Benutzergruppe erfordert die Zuweisung einer geeigneten Zugriffsebene für Ereignisse, Zustandsindikatoren, Verwaltungsbenutzeroberflächen, Werkzeuge und benutzerdefinierte Aktionen. So müssen Domänen-Experten beispielsweise in der Lage sein, Ereignisse anzuzeigen, die mit der Domäne in Zusammenhang stehen, für deren Konfiguration und Verwaltung sie verantwortlich sind.

Auf der Grundlage der folgenden Kriterien können Sie Benutzern unterschiedliche Zugriffsebenen zuweisen:

- Ereignisse sind dem Benutzer oder einer der Gruppen, denen der Benutzer angehört, zugewiesen.
- Ereignisse sind dem Benutzer oder einer der Gruppen, denen der Benutzer angehört, nicht zugewiesen (hierzu zählen auch Ereignisse ohne Zuweisung).

Beispielsweise können Sie Benutzern Vollzugriff auf Ereignisse gewähren, die diesen zugewiesen sind, und eingeschränkten Zugriff auf nicht zugewiesene Ereignisse. Verfügt ein Benutzer über Vollzugriff auf zugewiesene Ereignisse, kann er das zugewiesene Ereignis öffnen oder schließen, es ändern oder damit arbeiten und es einem anderen Benutzer zuweisen. Verfügt ein Benutzer über eingeschränkten Zugriff auf Ereignisse, die ihm nicht zugewiesen sind, werden die Ereignisse entweder ausgeblendet, oder der Benutzer erhält schreibgeschützten Zugriff. Sie können einem Benutzer auch dieselbe Zugriffsebene für zugewiesene und nicht zugewiesene Ereignisse gewähren.

Außerdem können Sie Aktionen definieren, die Benutzer oder Benutzergruppen für Ereignisse und zugehörige CIs ausführen können.

Berechtigungen können entweder direkt oder über eine Benutzergruppe zugewiesen werden. Nur Benutzer, die sich mit den entsprechenden Anmeldeinformationen anmelden, können das angeforderte Objekt anzeigen oder den gewünschten Verwaltungs-Manager starten.

Beispielsweise können Sie mit Operationenverwaltung den Zugriff auf die folgenden Elemente für einzelne Benutzer oder Benutzergruppen einschränken:

- Dem Benutzer zugewiesene Ereignisse
- Dem Benutzer nicht zugewiesene Ereignisse
- Zurücksetzen von Zustandsindikatoren
- Benutzeroberflächen des Verwaltungs-Managers (z. B. Manager für Korrelationsregeln und Werkzeuge)
- Werkzeugkategorien
- Benutzerdefinierte Aktionen
- CI-Typen, die in bestimmten Ansichten enthalten sind

Das Konfigurieren der Autorisierung für einzelne Benutzer ist aufwendig und komplex; um den Prozess zu vereinfachen, können Sie die Autorisierung auf Benutzergruppenebene festlegen. Stellen Sie beim Konfigurieren der zuweisungs-basierten Autorisierung auf Benutzergruppenebene

sicher, dass alle Benutzer der Gruppe über denselben Zugriff auf ein Ereignis verfügen wie die Gruppe.

Sie können beispielsweise sicherstellen, dass alle Datenbankbenutzer Zugriff auf datenbankbezogene Ereignisse haben, indem Sie eine Gruppe mit Datenbankbenutzern einrichten, allen Benutzern dieser Gruppe Vollzugriff auf zugewiesene Ereignisse gewähren und darauf achten, dass alle datenbankbezogenen Ereignisse dieser Datenbankbenutzergruppe zugewiesen werden.

Hinweis: Untergruppen erben sämtliche Autorisierungen, die der übergeordneten Gruppe zugewiesen wurden.

In umfangreichen Umgebungen ist die Zuweisung von Ereignissen zu Operationenverwaltungs-Benutzergruppen unerlässlich. Es ist möglich, die Zuweisung zu bestimmten Benutzergruppen zu automatisieren, z. B. durch die Verwendung von Ereigniskategorien. Wenn keine Ereigniskategorie vorhanden ist oder ein Ereignis keiner Ereigniskategorie zugewiesen wurde, kann Operationenverwaltung das Ereignis automatisch einer Standardkategorie zuordnen, die sofort für alle Benutzer und Benutzergruppen angezeigt wird.

Weitere Informationen über das automatische Zuweisen von Ereignissen finden Sie unter ["Benutzergruppenzuweisungen"](#) auf Seite 423.

Operationenverwaltungs-Benutzeransichten

Mithilfe von Ansichten können Sie eine bestimmte Gruppe von CI-Typen auswählen, um Ereignisse zu filtern. Sie können Ansichten erstellen, um die für reguläre Bediener bereitgestellten Informationen einzuschränken oder besser auf die Bedürfnisse von Benutzern mit Expertenwissen in bestimmten Feldern, z. B. Datenbankverwaltung oder Microsoft Exchange, einzugehen.

Weitere Informationen zu Operationenverwaltungs-Benutzern finden Sie unter ["Operationenverwaltungs-Benutzer" auf Seite 757](#).

Definieren von Operationenverwaltungs-Benutzern

In dieser Aufgabe wird die Einrichtung eines neuen Benutzers für Operationenverwaltung erklärt.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Voraussetzungen" unten](#)
- ["Erstellen einer Benutzergruppe" unten](#)
- ["Erstellen eines Benutzers" unten](#)
- ["Definieren des Benutzerzugriffs und der Berechtigungen" unten](#)
- ["Zuweisen von Ansichten" auf der nächsten Seite](#)

1. Voraussetzungen

Bevor Sie neue Benutzer und Benutzergruppen erstellen und konfigurieren, stellen Sie sicher, dass Sie auf die Operationenverwaltungs-Administration zugreifen können und über gute Kenntnisse in den folgenden Bereichen verfügen:

- Benutzertypen, die Zugriff auf Operationenverwaltung benötigen, z. B. Bediener, Fachexperten und Administratoren.
- Ansichten.
- Ereignisse und Ereigniskategorien.
- Phasen des Ereignis-Workflows, z. B. Offen, In Verarbeitung, Gelöst oder Geschlossen.
- Konzepte im Zusammenhang mit Ereignistyp-Indikatoren und deren Werten.

2. Erstellen einer Benutzergruppe

In diesem Schritt erstellen Sie die Gruppe für einen bestimmten Typ von Benutzer mit spezifischen Aufgaben und Zielen. Weitere Informationen finden Sie unter ["Erstellen von Operationenverwaltungs-Benutzergruppen"](#) auf Seite 762.

3. Erstellen eines Benutzers

In diesem Schritt erstellen Sie die Benutzer, die der im vorherigen Schritt erstellten Arbeitsgruppe hinzugefügt werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter ["Erstellen von Operationenverwaltungs-Benutzern"](#) auf Seite 763.

4. Definieren des Benutzerzugriffs und der Berechtigungen

In diesem Schritt konfigurieren Sie die Rolle des neuen Benutzers, indem Sie die Aktionen definieren, die der neue Benutzer für Ereignisse, die ihm oder anderen Benutzern zugewiesen sind, durchführen kann. Sie legen außerdem fest, ob der Benutzer einen H1 zurücksetzen kann, und gewähren Zugriff auf Verwaltungsfunktionen. Weitere Informationen finden Sie unter ["Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen"](#) auf Seite 764.

Hinweis: Administratoren benötigen üblicherweise Zugriff auf benutzerbezogene Objekte,

z. B. Ereignisse, um die von ihnen konfigurierten Funktionen zu testen. Beispielsweise muss ein Ereigniskorrelationsexperte die Ereignisse anzeigen können, die in den Testkorrelationsregeln referenziert werden.

5. **Zuweisen von Ansichten**


In diesem Schritt definieren Sie die Objekte, die der neue Benutzer anzeigen und mit denen er arbeiten darf. Weitere Informationen finden Sie unter "[Zuweisen von Ansichten zu Benutzern](#)" auf Seite 767.

Erstellen von Operationenverwaltungs-Benutzergruppen

In dieser Aufgabe wird die Einrichtung einer Benutzergruppe erklärt. Die Gruppe kann jeden beliebigen Benutzertyp enthalten.

Hinweis: Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Registerkarte "Operationen" für Benutzer](#)" auf Seite 772.

So definieren Sie eine Benutzergruppe:

1. Öffnen Sie in der Plattformverwaltung die Benutzerverwaltung:
Admin > Plattform > Benutzer und Berechtigungen > Benutzerverwaltung
2. Wenn Sie eine Gruppe einer bestehenden Benutzergruppe hinzufügen möchten, wählen Sie die bestehende Gruppe aus, klicken Sie auf die Schaltfläche , und wählen Sie **Gruppe erstellen** aus.
3. Geben Sie im Dialogfeld **Gruppe erstellen** die erforderlichen Details ein (z. B. den Gruppennamen und eine kurze Beschreibung), und wählen Sie **OK** aus.

Erstellen von Operationenverwaltungs-Benutzern


In dieser Aufgabe wird die Einrichtung eines Benutzers für Operationenverwaltung erklärt.

Hinweis: Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Registerkarte "Operationen" für Benutzer](#)" auf Seite 772.

So erstellen Sie einen Benutzer:

1. Öffnen Sie in der Plattformverwaltung die Benutzerverwaltung:

Admin > Plattform > Benutzer und Berechtigungen > Benutzerverwaltung

2. Wenn Sie einen Benutzer zu einer bestehenden Gruppe hinzufügen möchten, wählen Sie die Gruppe aus, klicken Sie auf die Schaltfläche , und wählen Sie **Benutzer erstellen** aus.

Hinweis: Sie können einen Benutzer erstellen, indem Sie einen bestehenden Benutzer klonen und umbenennen.

3. Geben Sie im Dialogfeld **Benutzer erstellen** die erforderlichen Details ein (Benutzername, Anmeldename und Kennwort), und wählen Sie **OK** aus.

Der neu erstellte Benutzer kann sich jetzt an der BSM-Konsole anmelden.

Festlegen von Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer oder -Gruppen

In dieser Aufgabe legen Sie die Berechtigungen für Operationenverwaltungs-Benutzer fest bzw. ändern diese. Reguläre Benutzer brauchen Berechtigungen, um Operationen für Operationenverwaltungs-Objekte durchzuführen, z. B. Ereignisse, Ereigniskategorien und Indikatoren. Administratorbenutzer benötigen Zugriff auf Verwaltungsfunktionen und -objekte.

Hinweis: Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Registerkarte "Operationen" für Benutzer](#)" auf Seite 772.

So legen Sie die Operationenverwaltungs-Benutzerberechtigungen fest:

1. Öffnen Sie in der Plattformverwaltung die Benutzerverwaltung:
Admin > Plattform > Benutzer und Berechtigungen > Benutzerverwaltung
2. Wählen Sie im Ausschnitt **Gruppen/Benutzer** den zu konfigurierenden Benutzer bzw. die Gruppe aus.
3. Wählen Sie die Registerkarte **Berechtigungen** aus.
4. Wählen Sie im Ausschnitt **Kontext** den Kontext aus: **Operationenverwaltung**.
5. Wählen Sie im Ausschnitt **Kontext** die Option **Dem Benutzer zugewiesene Ereignisse** aus, und geben Sie auf der Registerkarte **Operationen** die Aktionen an, die Benutzer für die ihnen zugewiesenen Ereignisse durchführen können, z. B. **Ändern**, **Bearbeiten/Auflösen** und **Schließen**. Wählen Sie **Berechtigungen übernehmen** aus, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern.
6. Wählen Sie **Dem Benutzer nicht zugewiesene Ereignisse**, und geben Sie auf der Registerkarte **Operationen** die Aktionen an, die Benutzer für Ereignisse durchführen können, die anderen Benutzern zugewiesen sind, z. B.: **Anzeigen** oder **Schließen**. Wählen Sie **Berechtigungen übernehmen** aus, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern. Diese Einstellung ist hilfreich für Administratoren, denen normalerweise keine Ereignisse zugewiesen werden, die aber dennoch in der Lage sein müssen, diese anzuzeigen.

Hinweis: Wenn Sie detaillierteren Zugriff gewähren möchten, z. B. auf einzelne Ereigniskategorien, erweitern Sie das Element **Dem Benutzer nicht zugewiesene Ereignisse**, und wählen Sie die Ereigniskategorie aus, für die Berechtigungen erteilt werden sollen. Die in der Kontextliste angezeigten Ereigniskategorien werden auf der Seite mit den Operationenverwaltungs-Einstellungen definiert. Weitere Informationen finden Sie unter "[Manager für Infrastruktureinstellungen von Operationenverwaltung](#)" auf Seite 706.

7. Wählen Sie **Zustandsindikatoren**, und geben Sie auf der Registerkarte **Operationen** die Aktion an, die ein Benutzer ausführen kann (z. B. **Zurücksetzen**). Wählen Sie **Berechtigungen übernehmen** aus, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern.

Hinweis: Beim Zurücksetzen eines HIs wird der Schweregradstatus des HIs auf einen definierten Standardwert, z. B. *Normal*, zurückgesetzt. Weitere Informationen finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.

8. Administratoren und Fachexperten benötigen Zugriff auf Verwaltungsfunktionen. Wenn Sie Zugriff auf alle Verwaltungsbereiche gewähren möchten, wählen Sie **Verwaltungsbenutzeroberflächen** und dann auf der Registerkarte **Operationen** die Option **Gewähren** für die Ansicht aus.

Wenn Sie detaillierteren Zugriff auf Operationenverwaltungs-Administrationsbereiche gewähren möchten, z. B. auf einzelne Manager, erweitern Sie das Element **Verwaltungsbenutzeroberflächen**, und wählen Sie den Manager aus, für den Berechtigungen erteilt werden sollen, z. B. Manager für Indikatorzuordnungen oder Korrelationsregeln. Wählen Sie **Berechtigungen übernehmen** aus, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern.

9. Mithilfe von Werkzeugkategorien können Sie den Zugriff auf Werkzeuge steuern. Wenn Sie Zugriff auf alle Werkzeugkategorien gewähren möchten, wählen Sie **Werkzeugkategorien** und dann auf der Registerkarte **Operationen** die Option **Gewähren** für die Ausführung aus.

Mithilfe von Werkzeugkategorien können Sie detaillierteren Zugriff auf Werkzeuge gewähren. Jedem Werkzeug wird eine Kategorie zugewiesen; damit Benutzer die Werkzeuge in einer bestimmten Kategorie verwenden können, müssen sie über Ausführungsberechtigungen für diese Werkzeugkategorie verfügen. Um Ausführungsberechtigungen zu gewähren, erweitern Sie das Element **Werkzeugkategorien**, und wählen Sie das Werkzeug aus, für das Sie Berechtigungen gewähren möchten. Wählen Sie **Berechtigungen übernehmen** aus, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern.

10. Auch der Zugriff auf benutzerdefinierte Aktionen lässt sich steuern. Wenn Sie Zugriff auf alle benutzerdefinierten Aktionen gewähren möchten, wählen Sie **Benutzerdefinierte Aktionen** und dann auf der Registerkarte **Operationen** die Option **Gewähren** für die Ausführung aus.

Sie können Ausführungsberechtigungen auch nur für die benutzerdefinierten Aktionen gewähren, die dieser Benutzer verwenden soll. Um Ausführungsberechtigungen zu gewähren, erweitern Sie das Element **Benutzerdefinierte Aktionen**, wählen Sie die benutzerdefinierte Aktion aus, für die Sie die Berechtigung gewähren möchten, und wählen Sie auf der Registerkarte **Operationen** die Option **Gewähren** für die Ausführung aus. Wiederholen Sie diese Schritte für die anderen benutzerdefinierten Aktionen, die dieser Benutzer benötigt. Wählen Sie **Berechtigungen übernehmen** aus, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern.

11. Wenn Sie die Berechtigung zum Erstellen von Ereignissen mithilfe des Befehlszeilenprogramms `RestWsUtil` gewähren möchten, wählen Sie **Ereignisübermittlung**, und wählen Sie auf der Registerkarte **Operationen** die Option **Gewähren** für **Hinzufügen**.

Informationen zum Befehlszeilenprogramm `RestWsUtil` finden Sie in der PDF mit dem *HP Operations Manager i Extensibility Guide*.

12. Sie können steuern, welche Ereignis-Dashboard-Konfigurationen ein Benutzer in die MyBSM-Seiten laden kann. Wenn Sie den Zugriff auf alle Ereignis-Dashboards gewähren möchten, wählen Sie **Ereignis-Dashboards**, und wählen Sie auf der Registerkarte **Operationen** die Option **Gewähren** für die Ansicht aus.

Sie haben auch die Möglichkeit, Zugriff auf einzelne Ereignis-Dashboard-Konfigurationen zu gewähren. Erweitern Sie dazu das Element **Ereignis-Dashboards**, und wählen Sie die Ereignis-Dashboards, für die Sie Berechtigungen erteilen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren des Lesezugriffs auf Ereignis-Dashboards](#).

13. Nur Benutzer mit Berechtigungen zum Erstellen freigegebener Filter können einen freigegebenen Filter ändern oder löschen. Wählen Sie für die Filterfreigabe die Option **Freigegebene Filter**, und wählen Sie auf der Registerkarte **Operationen** unter **Vollzugriff** die Option **Gewähren**. Weitere Informationen finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.
14. Sie können steuern, welche Ereignisse ein Benutzer anzeigen kann, indem Sie den Zugriff des Benutzers auf spezifische Nur-Lesen-Ansichten beschränken. Bei einer ansichtsbasierten Autorisierung wird dem Benutzer nur eine gefilterte Ereignisansicht bereitgestellt.

Wenn Sie möchten, dass die Benutzer den Ansichtsfiler aufheben und alle Ereignisse sehen können, wählen Sie **Ansichtsfiler löschen**, und aktivieren Sie auf der Registerkarte **Operationen** das Kontrollkästchen **Vollzugriff** in der Spalte **Gewähren**. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zum Konfigurieren der ansichtsbasierten Autorisierung.

Hinweis: Änderungen an einem Benutzerkonto sind erst dann vollständig verfügbar, wenn sich der Benutzer, dessen Konto geändert wurde, erneut an der BSM-Konsole anmeldet. Standardmäßig lädt BSM Benutzerberechtigungen alle 10 Minuten neu. Ereignisse, die bereits in den Browser geladen wurden, sind davon jedoch nicht betroffen.

Zuweisen von Ansichten zu Benutzern

In dieser Aufgabe beschränken Sie die Ansichten, die Benutzern zur Verfügung stehen, und den Art des Zugriffs, die die Benutzer auf die einzelnen Ansichten haben. Ansichten definieren, welche RTSM-Objekte Benutzer anzeigen können. Zugriffstypen definieren, welche Aktionen Benutzer für die entsprechende Ansicht durchführen können, z. B. *Ansicht*, *Änderung*, *Löschen* oder *Vollzugriff*.

Hinweis: Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Registerkarte "Operationen" für Benutzer](#)" auf Seite 772.

So weisen Sie einem Benutzer eine Ansicht zu:

1. Öffnen Sie in der Plattformverwaltung die Benutzerverwaltung:
Admin > Plattform > Benutzer und Berechtigungen > Benutzerverwaltung
2. Wählen Sie im Ausschnitt **Gruppen/Benutzer** den zu konfigurierenden Benutzer bzw. die Benutzergruppe aus. Ist kein Benutzer oder keine Gruppe vorhanden, erstellen Sie diesen bzw. diese jetzt.
3. Wählen Sie im Ausschnitt **Kontext** die Option **RTSM** aus, und erweitern Sie das Element **Ansichten**
4. Führen Sie einen Bildlauf durch die Liste der Ansichten durch, und wählen Sie die Ansichten aus, die dem neuen Benutzer bzw. der neuen Benutzergruppe zugewiesen werden sollen. Sie können mehrere Ansichten auswählen, indem Sie die **Umschalt**- und die **Strg**-Taste drücken.
5. Verwenden Sie auf der Registerkarte **Operationen** die Kontrollkästchen in der Spalte **Gewähren**, um den Zugriffstyp anzugeben, der dem neuen Benutzer zugewiesen werden soll, z. B. **Ansicht**, **Änderung** oder **Löschen**. Wählen Sie **Vollzugriff** aus, wenn Sie dem Benutzer globale Rechte für die in dieser Ansicht referenzierten Objekte gewähren wollen.
6. Wählen Sie **Berechtigungen übernehmen** aus, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern.

Hinweis: Änderungen an einem Benutzerkonto sind erst nach der erneuten Anmeldung bei Operationenverwaltung vollständig verfügbar. Standardmäßig lädt Operationenverwaltung Benutzerberechtigungen alle 10 Minuten neu. Ereignisse, die bereits in den Browser geladen wurden, sind davon jedoch nicht betroffen.

7. *Optional:* Wenn Sie zulassen möchten, dass Benutzer die ansichtbasierte Filterung entfernen und alle Ereignisse sehen können, erteilen Sie im Kontext **Operationenverwaltung** Vollzugriff auf **Ansichtsfiler löschen**.

Konfigurieren der ansichtsbasierten Autorisierung

In dieser Aufgabe konfigurieren Sie die ansichtsbasierte Autorisierung, um die Ereignisse zu beschränken, die ein Benutzer sehen kann. Dazu erteilen Sie ihm Zugriff auf spezifische Nur-Lesen-Ansichten. Ansichten definieren, welche RTSM-Objekte Benutzer anzeigen können. Eine Ansicht muss ausgewählt sein, und es wird immer nur eine gefilterte Ansicht der Ereignisse angezeigt.

Hinweis: Informationen zu Schaltflächenaktionen finden Sie unter "[Registerkarte "Operationen" für Benutzer](#)" auf Seite 772.

So konfigurieren Sie die ansichtsbasierte Autorisierung für einen Benutzer:

1. Öffnen Sie in der Plattformverwaltung die Benutzerverwaltung:
Admin > Plattform > Benutzer und Berechtigungen > Benutzerverwaltung
2. Wählen Sie im Ausschnitt **Gruppen/Benutzer** den Benutzer oder die Benutzergruppe aus, den bzw. die Sie konfigurieren möchten, oder erstellen Sie einen neuen Benutzer oder eine neue Gruppe.
3. Klicken Sie im Ausschnitt **Kontext** der Registerkarte **Berechtigungen** auf **RTSM**, und erweitern Sie das Element **Ansichten**.
4. Führen Sie einen Bildlauf durch die Liste der Ansichten durch, und wählen Sie die Ansichten aus, die dem neuen Benutzer bzw. der neuen Benutzergruppe zugewiesen werden sollen. Sie können mehrere Ansichten auswählen, indem Sie die **Umschalt**- und die **Strg**-Taste drücken.
5. Aktivieren Sie auf der Registerkarte **Operationen** in der Spalte **Gewähren** das Kontrollkästchen **Ansicht**, um anzugeben, dass der Benutzer diese Ansicht auswählen (aber nicht ändern) kann.
6. Wählen Sie **Berechtigungen übernehmen** aus, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern.
7. Klicken Sie im Ausschnitt **Kontext** der Registerkarte **Berechtigungen** auf **Operationenverwaltung**, und erweitern Sie bei Bedarf das Element **Business Service Management**.
8. Wählen Sie **Ansichtsfiler löschen**.
9. Achten Sie darauf, dass auf der Registerkarte **Operationen** in der Spalte **Gewähren** das Kontrollkästchen **Vollzugriff** *nicht* aktiviert ist.
10. Wählen Sie **Berechtigungen übernehmen** aus, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern.

Hinweis: Änderungen an einem Benutzerkonto sind erst nach der erneuten Anmeldung bei Operationenverwaltung vollständig verfügbar. Standardmäßig lädt Operationenverwaltung Benutzerberechtigungen alle 10 Minuten neu. Ereignisse, die bereits in den Browser geladen wurden, sind davon jedoch nicht betroffen.

Importieren und Exportieren von Benutzern und Gruppen

In dieser Aufgabe wird das Importieren von Benutzer- und Gruppenkonfigurationen beschrieben, die von einer BSM-Installation in eine andere BSM-Installation exportiert wurden.

Kategorien werden nicht exportiert. Dagegen werden Berechtigungen für Kategorien, die auf einer Installation nicht vorhanden sind, importiert und gespeichert. Wird in der Zielinstallation eine Kategorie hinzugefügt, die einer zuvor importierten Kategorie entspricht, werden die vorhandenen Berechtigungen entsprechend angewendet.

Hinweis: Sind Benutzer oder Gruppen in der Zielinstallation bereits vorhanden, werden zusätzliche Berechtigungen den neu importierten Konfigurationen hinzugefügt. Falls die importierten Konfigurationen restriktiver sind, werden vorhandene Berechtigungen in der Zielinstallation nicht reduziert. Beschreibende Informationen in der Zielinstallation werden nicht verändert.

So exportieren Sie Benutzer- und Gruppenkonfigurationen:

1. Öffnen Sie die JBoss JMX-Verwaltungskonsolle auf dem BSM-System, aus dem die Benutzer- und Gruppenkonfigurationen exportiert werden sollen:

`http://<Quell-BSM-Hostname>:8080/jmx-console`

2. Geben Sie einen Benutzer und ein Kennwort für die JBoss JMX-Verwaltungskonsolle ein.
3. Nehmen Sie im Abschnitt **TOPAZ** folgende Auswahl vor:

`service=Authorization Service Data Import Export`

4. Geben Sie im Feld **toFilePath** des Abschnitts **exportAllTasEntities()** den Namen der ZIP-Archivdatei (vollständiger Pfad) ein, und wählen Sie **Aufrufen** aus.

Alle Benutzer- und Gruppendaten werden in diese ZIP-Archivdatei exportiert.

So importieren Sie Benutzer- und Gruppenkonfigurationen:

1. Kopieren Sie die ZIP-Archivdatei mit den Benutzer- und Gruppenkonfigurationen auf das BSM-System, in das Sie die Daten importieren möchten.
2. Öffnen Sie die JBoss JMX-Verwaltungskonsolle auf dem BSM-System, in das die Benutzer- und Gruppenkonfigurationen importiert werden sollen:

`http://<Ziel-BSM-Hostname>:8080/jmx-console`

3. Geben Sie einen Benutzer und ein Kennwort für die JBoss JMX-Verwaltungskonsolle ein (Standardwert: `admin/admin`).
4. Nehmen Sie im Abschnitt **TOPAZ** folgende Auswahl vor:

`service=Authorization Service Data Import Export`

5. Geben Sie im Feld **fromFilePath** des Abschnitts **importAllTasEntities()** den Namen der ZIP-Archivdatei (vollständiger Pfad) ein, und wählen Sie **Aufrufen** aus.

Alle Benutzer- und Gruppendaten werden in das BSM-System importiert.

6. Stellen Sie sicher, dass die neuen Benutzer und Gruppen in der Benutzerverwaltung zur Verfügung stehen:

Admin > Plattform > Benutzer und Berechtigungen > Benutzerverwaltung

Benutzerverwaltung für Operationenverwaltung

Wenn Sie den Operationenverwaltungs-Kontext aus der Kontextliste ausgewählt haben, können Sie die Operationenverwaltungs-Bereiche auswählen und die Berechtigungen für diese Bereiche definieren.

Hinweis: Wenn Sie einer Benutzergruppe Zugriffsberechtigungen gewähren, werden diese automatisch allen Benutzern der Gruppe zugewiesen.

Dieser Abschnitt enthält Beschreibungen der Operationenverwaltungs-Bereiche:

- ["Ausschnitt "Benutzerkontext"" unten](#)
- ["Registerkarte "Operationen" für Benutzer" auf der nächsten Seite](#)

Ausschnitt "Benutzerkontext"

Wenn Sie den Operationenverwaltungs-Kontext aus der Kontextliste ausgewählt haben, können Sie die Operationenverwaltungs-Bereiche auswählen und die Berechtigungen für diese Bereiche definieren.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Plattform > Benutzer und Berechtigungen > Benutzerverwaltung aus.
Relevante Aufgaben	Weitere Informationen zur Verwaltung von Operationenverwaltungs-Benutzern finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none">• "Definieren von Operationenverwaltungs-Benutzern" auf Seite 760.• "Erstellen von Operationenverwaltungs-Benutzergruppen" auf Seite 762.• "Erstellen von Operationenverwaltungs-Benutzern" auf Seite 763.
Siehe auch	Weitere Informationen zu Operationenverwaltungs-Benutzern finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none">• "Benutzerverwaltung" auf Seite 756.• "Operationenverwaltungs-Benutzer" auf Seite 757.• "Operationenverwaltungs-Benutzeransichten" auf Seite 759.

Der Operationenverwaltungs-Kontext enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Verwaltungsbenutzeroberflächen	<p>Gewährt Zugriff auf Verwaltungsfunktionen in der Operationenverwaltungs-Administration, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korrelationsregel-Manager • Content Packs-Manager • Leistungsdiagramm-Manager • Ansichtszuordnungs-Manager • Ereignisverarbeitungsanpassung • Benutzerdefinierte Aktionen <p>Benutzer, die keine Anzeigeberechtigungen für die Operationenverwaltungs-Administration besitzen, können weder Operationenverwaltungs-Verwaltungsfunktionen anzeigen noch sehen sie eine Fehlermeldung, wenn sie versuchen, einen Verwaltungs-Manager zu starten.</p>
Benutzerdefinierte Aktionen	Gewährt Zugriff auf benutzerdefinierte Aktionen. Ein Benutzer kann jede benutzerdefinierte Aktion ausführen, auf die er Zugriff hat.
Dem Benutzer zugewiesene Ereignisse	Gibt den Zugriffstyp an, den Benutzer oder Benutzergruppen auf ihnen zugewiesene Ereignisse haben. Sie können eine oder mehrere der verfügbaren Operationen auswählen, z. B. Bearbeiten/Auflösen, Schließen, Erneut öffnen oder Zuweisen zu.
Dem Benutzer nicht zugewiesene Ereignisse	Gibt den Zugriffstyp an, den Benutzer oder Benutzergruppen auf nicht zugewiesene Ereignisse haben. Sie können eine oder mehrere der verfügbaren Operationen auswählen, z. B. Bearbeiten/Auflösen, Schließen, Erneut öffnen oder Zuweisen zu.
Zustandsindikatoren	Gibt an, ob der Benutzer oder die Benutzergruppe Zugriff auf die Funktion besitzt, die das Zurücksetzen der HIs ermöglicht. Weitere Informationen zum Zurücksetzen von HIs finden Sie im BSM-Benutzerhandbuch.
Werkzeugkategorien	Gewährt Zugriff auf Werkzeugkategorien. Der Benutzer kann alle Werkzeuge in einer Werkzeugkategorie, auf die er Zugriff hat, ausführen.

Registerkarte "Operationen" für Benutzer

Die Registerkarte **Operationen** in den Einstellungen **Benutzer und Berechtigungen** zeigt die Berechtigungen an, die Benutzern für den Zugriff auf bestimmte Objekte gewährt wurden.

Zugriff	Wählen Sie Admin > Plattform > Benutzer und Berechtigungen > Benutzerverwaltung aus.
Relevante Aufgaben	<p>Weitere Informationen zur Verwaltung von Operationenverwaltungs-Benutzern finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Definieren von Operationenverwaltungs-Benutzern" auf Seite 760. • "Erstellen von Operationenverwaltungs-Benutzergruppen" auf Seite 762. • "Erstellen von Operationenverwaltungs-Benutzern" auf Seite 763.
Siehe auch	<p>Weitere Informationen zu Operationenverwaltungs-Benutzern finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Benutzerverwaltung" auf Seite 756. • "Operationenverwaltungs-Benutzer" auf Seite 757. • "Operationenverwaltungs-Benutzeransichten" auf Seite 759.

Die Registerkarte **Operationen** für Benutzer enthält die in der folgenden Tabelle aufgeführten Elemente der Benutzeroberfläche.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Anmerkungen hinzufügen/löschen/aktualisieren	Ermöglicht dem Benutzer das Erstellen, Ändern und Löschen von Anmerkungen für ein Ereignis.
Benutzerdefinierte Attribute hinzufügen/löschen/aktualisieren	Ermöglicht dem Benutzer das Erstellen, Ändern und Löschen von benutzerdefinierten Attributen.
Ereignisbeziehungen hinzufügen/entfernen	Ermöglicht es dem Benutzer, Beziehungen zwischen Ereignissen im Ereignis-Browser hinzuzufügen und zu entfernen.
Zuweisen zu	Ermöglicht es dem Benutzer, die ausgewählten Ereignisse einem bestimmten Benutzer bzw. einer Benutzergruppe zuzuweisen.
Ändern	Ermöglicht es dem Benutzer, die Attribute von Ereignissen zu ändern.
Schließen	Ermöglicht es dem Benutzer, den Lebenszyklus-Status für die ausgewählten Ereignisse auf Geschlossen zu setzen.
Übertragene schließen	Ermöglicht es dem Benutzer, Ereignisse im Ereignis-Browser zu schließen, deren Kontrolle auf einen externen Manager übertragen wurde.
Ausführen	Ermöglicht es dem Benutzer, Werkzeuge auszuführen, die der ausgewählten Kategorie angehören, oder die ausgewählte bzw. benutzerdefinierte Aktion auszuführen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Gewähren	Wählen Sie eine oder mehrere der verfügbaren Operationen aus, um den Zugriff auf das im Ausschnitt Kontext ausgewählte Objekt zu ermöglichen, z. B. Bearbeiten/Auflösen, Schließen, Erneut öffnen oder Zuweisen zu.
Gewährt von	Ein Häkchen gibt an, dass der Zugriff bereits von einem anderen Objekt, z. B. einer Benutzergruppe, einer Benutzerrolle oder einem übergeordneten Objekt, geerbt wurde.
Erben	Gibt an, ob die Berechtigung weitergegeben werden kann.
Starten	Ermöglicht es dem Benutzer, HP Operations Manager-Aktionen für ein Ereignis auszuführen, das ereignisbezogene Aktionen enthält. Es gibt zwei Typen von HP Operations Manager-Aktionen: <ul style="list-style-type: none"> • Bedieneraktionen • Automatische Aktionen
Operation	Typ der durchzuführenden Operation, z. B. Anzeigen, Öffnen oder Löschen. Die Liste der verfügbaren Operationen hängt von dem ausgewählten Kontext ab.
Zurücksetzen	Ermöglicht es dem Benutzer, den aktuellen Status eines HI aufzuheben und den HI auf den im Standard-HI-Wert angegebenen Status zurückzusetzen.
Erneut öffnen	Ermöglicht es dem Benutzer, den Lebenszyklus-Status für die ausgewählten Ereignisse auf Offen zu setzen. Die Ereignisse können Benutzern jetzt - zur weiteren Untersuchung und Auflösung - neu zugewiesen werden. <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> Hinweis: Das erneute Öffnen von Symptomereignissen mit einer geschlossenen Ursache ist nicht möglich. </div>
Übertragungssteuerung	Ermöglicht es dem Benutzer, die Kontrolle für Ereignisse im Ereignis-Browser auf einen externen Manager zu übertragen.
Ansicht	Ermöglicht dem Benutzer den Zugriff auf und die Verwendung der ausgewählten Verwaltungsbenutzeroberfläche (z. B. Manager für ETI-Zuordnungen oder Korrelationsregeln).

Element der Oberfläche	Beschreibung
Bearbeiten/Auflösen	<p>Ermöglicht es dem Benutzer, den Lebenszyklus-Status für die ausgewählten Ereignisse auf <i>In Verarbeitung</i> zu setzen. Dies gibt an, dass die zugrunde liegenden Probleme der Ereignisse von dem Benutzer, der den Status auf <i>In Verarbeitung</i> gesetzt hat, oder von einem anderen dem Ereignis zugewiesenen Benutzer untersucht werden.</p> <p>Ermöglicht es dem Benutzer, den Lebenszyklus-Status für die ausgewählten Ereignisse auf Gelöst zu setzen, wenn die zugrunde liegenden Probleme gelöst wurden.</p>

Fehlerbehebung und Einschränkungen

Dieser Abschnitt enthält Hinweise zur Fehlerbehebung bei folgenden Problemen mit Benutzern und Benutzergruppen in der Operationenverwaltungs-Verwaltung:

Benutzer nicht verfügbar

- Benutzer wurde nicht konfiguriert
- Falsche Benutzer- oder Gruppenkonfiguration

Startseite des Benutzers ist nicht korrekt

Falsche Benutzereinstellungen

Bei Anmeldung nicht die richtigen Funktionen für den Benutzer angezeigt

Falsche Benutzereinstellungen

Benutzer wurde der Zugriff auf Werkzeuge verweigert

- Browsersitzung wurde von einem Benutzer gestartet, der keine Autorisierung für das Starten von Werkzeugen besitzt
- Werkzeugdefinitionen wurden nicht in Operationenverwaltung importiert

Kapitel 32

Lizenzierung

BSM Operationenverwaltung ist in einer HP Business Service Management-Bereitstellung (BSM) mit aktiver Operations Manager i-Lizenz (OMi) verfügbar.

Wenn keine OMi-Lizenz installiert ist oder wenn Sie eine für 60 Tage gültige Evaluierungslizenz verwenden, ist BSMOperationenverwaltung nicht aktiviert. Nur die Ereigniskanalfunktionen sind aktiviert, z. B.:

- CI-Auflösung
- ETI-Auflösung durch ETI-Hinweis
- Ereignisweiterleitung
- Ereignisbenachrichtigungen
- Zustandsindikatoraktualisierungen
- Ereignisabstimmung

Die Lizenzstruktur von Operations Manager i (OMi) stellt sich wie folgt dar:

- **HP Operations Manager i Event Management Foundation-Lizenz**

Die Lizenz für Ereignisverwaltung-Foundation ist für die BSMOperationenverwaltungs-Funktionalität erforderlich.

Zu den BSMOperationenverwaltungs-Funktionen gehören:

- ETI-Auflösung durch ETI-Regel
- Ereignisspeicher im RTSM
- Benutzer- und Gruppenzuweisungen
- Automatisches Schließen von Ereignissen
- Unterdrückung doppelter Ereignisse
- KPI-Berechnung
- EPI-Skriptverwaltung
- Topologieerkennung
- Diagramme
- Ereignissynchronisierung
- Ereignisprioritäten
- ETI-Zuordnung
- Ausfallzeitenverwaltung

- **HP Operations Manager i Lizenz für Topologiekorrelation**

Die Lizenz für topologiebasierte Ereigniskorrelation wird für TBEC-Funktionen benötigt. Die TBEC-Lizenz baut auf der Ereignisverwaltung-Foundation-Lizenz auf.

- **Ziel-Konnektor-Lizenz**

Eine Ziel-Connector-Lizenz ist für jeden Knoten erforderlich, der mit einer Managementlösung eines Drittanbieters verwaltet wird, wobei Ereignisse in BSMOperationenverwaltung zusammengefasst werden. Wenn beispielsweise ein Microsoft SCOM-System mit BSM Operations Manager verbunden ist und 20 Knoten verwaltet, benötigen Sie 20 Zielverbindungslicenzen.

Hinweis: Für lizenzierte Managementprodukte von HP wie Operations Manager (HPOM) für Windows, HPOM-Agenten oder HP SiteScope sind keine zusätzlichen Zielverbindungslicenzen erforderlich.

Die Zielverbindungslicenz baut auf der Ereignisverwaltung-Foundation-Lizenz auf.