



# HP ALM Performance Center

Softwareversion: 12.20

## Benutzer- und Administratorhandbuch

Dokumentreleasedatum: Dezember 2014  
Softwarereleasedatum: Dezember 2014

## 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 US-Regierung per Standardlizenz lizenziert.

### Copyright-Hinweis

© Copyright 2002 - 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

### Marken

Adobe™ ist eine Marke von Adobe Systems Incorporated.

Microsoft® und Windows® sind in den Vereinigten Staaten eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

UNIX® ist eine eingetragene Marke von The Open Group.

Dieses Produkt enthält eine Schnittstelle der freien Programmbibliothek zum Komprimieren, 'zlib', geschützt durch Copyright © 1995-2002 Jean-loup Gailly und Mark Adler.

## Dokumentationsaktualisierungen

Die Titelseite dieses Dokuments enthält die folgenden Informationen:

- Software-Versionsnummer zur Angabe der Software-Version.
- Dokumentreleasedatum, das sich mit jeder Aktualisierung des Dokuments ändert.
- Softwarereleasedatum zur Angabe des Releasedatums der Software-Version.

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.

## 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 Supportleistungen von HP Software.

HP Software-Unterstützung stellt Kunden online verschiedene Tools zur eigenständigen Problemlösung zur Verfügung. Dieser Service ermöglicht den schnellen und effizienten Zugriff auf interaktive technische Support-Tools. Als Kunde mit Supportvertrag stehen Ihnen auf der HP-Website zur Software-Unterstützung folgende Optionen zur Verfügung:

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

Bei den meisten Support-Bereichen ist die Registrierung und Anmeldung als HP-Passport-Benutzer erforderlich. Einige Angebote setzen den Abschluss eines Supportvertrags voraus. Um sich für eine HP Passport-ID zu registrieren, wechseln Sie zu:

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

Weitere Informationen über die für den Zugriff erforderlichen Voraussetzungen erhalten Sie unter:

[http://h20230.www2.hp.com/new\\_access\\_levels.jsp](http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp)

Mit **HP Software Solutions Now** greifen Sie auf die Website des Lösungs- und Integrationsportals von HPSW zu. Auf dieser Website können Sie erkunden, welche HP-Produktlösungen die Anforderungen Ihres Unternehmens erfüllen. Zudem finden Sie hier eine vollständige Liste der Integrationen zwischen HP-Produkten und eine Auflistung der ITIL-Prozesse. Der URL für diese Website lautet <http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp>.

# Inhalt

Teil 1: Grundlagen zu Leistungstests .....	14
Kapitel 1: HP ALM Performance Center - Einführung .....	16
HP ALM Überblick über Performance Center .....	17
Durchführen eines Leistungstests .....	18
Kapitel 2: My Performance Center .....	20
Überblick über "My Performance Center" .....	21
Starten von My Performance Center .....	21
My Performance Center - Benutzeroberfläche .....	22
Das My Performance Center-Fenster .....	23
Startseite .....	25
Personalisierte Ansichten .....	26
Dialogfeld "Anwendungen herunterladen" .....	28
Modul "Testhosts" .....	30
Teil 2: Leistungstest-Assets .....	38
Kapitel 3: Test-Assets - Einführung .....	40
Verwalten von Test-Assets .....	41
Kapitel 4: Verwaltung von VuGen-Skripts .....	42
Vuser-Skripts .....	43
Zuordnen von VuGen-Parametern zu AUT-Parametern .....	43
Hochladen von VuGen-Skripts .....	44
Konvertieren von NUnit-, JUnit- oder Selenium-Tests in VuGen-Skripts .....	45
Verwalten von VuGen-Skripts - Benutzeroberfläche .....	46
Dialogfeld "VuGen-Skripts hochladen" .....	47
VuGen-Skriptkonvertierung .....	48
Kapitel 5: Topologien .....	50
Überblick über Topologien .....	51
Entwerfen von Topologien .....	51
Entwerfen von Topologien - Anwendungsszenario .....	54
Topologien - Benutzeroberfläche .....	58
Modul "Topologien" .....	59
Dialogfeld "Topologie hinzufügen/aktualisieren" .....	60
Fenster "Topologie-Designer" .....	61
Dialogfeld "AUT-Host hinzufügen/aktualisieren" .....	64
Dialogfeld "Bereitstellen von PAL-Vorlagen aus der Produktion" .....	65

Leistungstest-Designer > Topologie .....	65
Kapitel 6: Monitorprofile .....	68
Überblick über Monitorprofile .....	69
Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen .....	69
Monitorprofile - Benutzeroberfläche .....	70
Modul "Testressourcen" .....	71
Seite "Monitorprofil" .....	73
Seite "Neuen Monitor hinzufügen" .....	74
Dialogfeld "Monitor bearbeiten" .....	76
Dialogfeld "Monitor bearbeiten (SNMP)" .....	78
Dialogfeld "Monitor bearbeiten (SiteScope)" .....	79
Dialogfeld "Monitor für Verzögerungszeit im Netzwerk bearbeiten" .....	80
Leistungstest-Designer > Monitore .....	82
<b>Teil 3: Zeitfenster für Leistungstests .....</b>	<b>84</b>
Kapitel 7: Zeitfenster .....	86
Überblick über Zeitfenster für Leistungstests .....	87
Reservierung von Zeitfenstern - Typen .....	88
Automatische Zeitfenster .....	89
Verlängern von Zeitfensterreservierungen .....	90
Grundlage zu Zeitfensterfehlern .....	91
Hostzuordnung .....	91
Zuordnen und Umverteilen von Hosts - Beispiel .....	93
Reservieren von Zeitfenstern für Leistungstests .....	97
Modul "Zeitfenster" .....	99
Dialogfeld "Neues Zeitfenster hinzufügen/Zeitfenster bearbeiten" .....	105
Dialogfeld "Automatisch zugeordneten Lastgenerator hinzufügen" .....	112
Dialogfeld "Spezifischen Lastgenerator hinzufügen" .....	114
Dialogfeld "Controller auswählen" .....	115
<b>Teil 4: Leistungstestentwicklung .....</b>	<b>118</b>
Kapitel 8: Leistungstest-Designer - Einführung .....	120
Überblick über Leistungstest-Designer .....	121
Best Practices für den Entwurf von Leistungstests .....	121
Entwerfen eines Leistungstests .....	121
Leistungstest-Designer - Benutzeroberfläche .....	125
Modul "Testplan" .....	126
Leistungstest-Designer > Ansicht "Übersicht"/Registerkarte "Vorschau" .....	128
Leistungstest-Designer > Ansicht "Testlaufrend"/Registerkarte "Testlaufrend" .....	132

Fenster "Leistungstest-Designer" .....	133
Dialogfeld "Neuen Leistungstest erstellen" .....	135
Dialogfeld "Ergebnisse der Testprüfung" .....	136
Kapitel 9: Definieren von Arbeitslasten für Leistungstests .....	138
Überblick über Arbeitslasten für Leistungstests .....	139
Rendezvous-Punkte .....	139
Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest .....	140
Verteilen von Vusern zwischen Vuser-Gruppen .....	144
Benutzeroberfläche zum Definieren der Arbeitslasten für Leistungstests .....	145
Leistungstest-Designer > Gruppen und Arbeitslast .....	146
Dialogfeld "Arbeitslasttypen" .....	155
Dialogfeld "Controller auswählen" .....	156
Dialogfeld "Relative Verteilung" .....	157
Dialogfeld "Rendezvous" .....	159
Dialogfeld "Testoptionen" .....	161
Kapitel 10: Integrieren virtualisierter Dienste .....	164
Überblick über das Integrieren virtualisierter Dienste .....	165
Überwachen der Service Virtualization .....	167
Sperren der Service Virtualization .....	168
Hinzufügen von virtualisierten Diensten zu Leistungstests .....	168
Benutzeroberfläche für das Integrieren virtualisierter Dienste .....	170
Dialogfeld "HP Service Virtualization" .....	171
Dialogfeld "Projekt hinzufügen" .....	173
Dialogfeld "Ergebnisse der Bereitstellungsüberprüfung" .....	174
Dialogfeld "Server-Anmeldeinformationen" .....	175
Kapitel 11: Lastgenerator-Verteilung .....	178
Überblick über die Lastgenerator-Verteilung .....	179
Verteilen von Lastgeneratoren zwischen Vuser-Gruppen .....	180
Benutzeroberfläche für Lastgeneratoren .....	182
Dialogfeld "Lastgeneratoren zu mehreren Gruppen zuweisen" .....	183
Dialogfeld "Lastgeneratoren auswählen" .....	186
Dialogfeld "Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator" .....	190
Kapitel 12: Planen von Leistungstests .....	192
Planen von Leistungstests – Übersicht .....	193
Planung nach Test .....	194
Planung nach Vuser-Gruppe .....	194
Definieren eines Zeitplans für den Leistungstest .....	196
Hinzufügen von Aktionen zu einem Testzeitplan .....	197
Bearbeiten von Planeraktionen .....	199

Planen von Leistungstests - Benutzeroberfläche .....	199
Bereich "Globaler Planer" .....	200
Globale Planeraktionen .....	202
Kapitel 13: Service Level Agreements .....	208
Überblick über die Service Level Agreements .....	209
Überwachungszeitraum .....	210
Definieren von Service Level Agreements .....	210
Definieren von Service Level Agreements - Anwendungsszenarien .....	212
Service Level Agreements - Benutzeroberfläche .....	214
Bereich "Service Level Agreement" .....	215
Assistent "Service Level Agreement" .....	216
Seite "Messung" .....	217
Seite "Transaktionen" .....	218
Seite "Lastkriterien" .....	219
Seite "Schwellenwerte" .....	220
Seite "Zusammenfassung" .....	222
Dialogfeld "Überwachungszeitraum" .....	223
Kapitel 14: Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM und J2EE/.NET Diagnostics .....	226
Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics .....	227
Aktivieren und Konfigurieren von J2EE/.NET Diagnostics .....	227
Anzeigen der Diagnoseergebnisse .....	228
Modul "Diagnostics" – Benutzeroberfläche .....	228
Leistungstest-Designer > Diagnostics .....	229
Dialogfeld "J2EE/.NET-Konfiguration" .....	230
Dialogfeld "Oracle 11i-Konfiguration" .....	232
Dialogfeld "Oracle 11i Server-Konfiguration" .....	233
Dialogfeld "SAP-Konfiguration" .....	234
Dialogfeld "Siebel-Konfiguration" .....	235
Dialogfeld "Siebel-DB-Konfiguration" .....	237
Dialogfeld "Siebel DB-Serverkonfiguration" .....	238
Dialogfeld "Siebel Server-Konfiguration" .....	239
Kapitel 15: Konfigurieren von Terminalsitzungen .....	242
Überblick über Terminalsitzungen .....	243
Erstellen einer Terminalsitzung .....	243
Herstellen einer Verbindung mit einer Terminalsitzung .....	245
Konfigurieren einer Terminalsitzung über eine Firewall .....	246
Terminalsitzungen - Benutzeroberfläche .....	247
Dialogfeld "Terminaldienste" .....	248
Dialogfeld "Performance Center Agent - Laufzeiteinstellungen" .....	249

Kapitel 16: Mehrere IP-Adressen .....	250
Überblick über die Verwendung mehrerer IP-Adressen .....	251
Aktivieren des IP-Spoofers in ALM .....	251
Konfigurieren mehrerer IP-Adressen unter Linux .....	253
IP-Assistent .....	253
Kapitel 17: Anpassen von Analysevorlagen .....	258
Überblick über die Analysevorlagen .....	259
Anpassen von Analysevorlagen .....	259
Benutzeroberfläche für die Analysevorlage .....	260
Dialogfeld "Neue Analysevorlage erstellen" .....	261
Dialogfeld "Analysevorlage hochladen" .....	261
Dialogfeld "Optionen für Analysenvorlage" .....	262
Teil 5: Ausführen von Leistungstests .....	264
Kapitel 18: Ausführen von Leistungstests - Einführung .....	266
Überblick über das Ausführen von Leistungstests .....	267
Verwalten eines Leistungstestlaufs .....	268
Verwalten von Vusern während eines Testlaufs .....	271
Verwalten von virtualisierten Benutzern während eines Testlaufs .....	273
Verwalten von Monitor- und Lastgeneratorinformationen während eines Testlaufs .....	273
Benutzeroberfläche für die Leistungstestausführung .....	274
Modul "Testlabor" .....	275
Test Express-Designer .....	281
Seite "Lauf wird initialisiert" .....	287
Seite "Leistungstestlauf" .....	289
Dialogfeld "Test ausführen" .....	300
Dialogfeld "Dauer des Zeitfensters" .....	304
Dialogfeld "Lauf beenden" .....	305
Dialogfeld "Leistungstest-Zeitplan" .....	306
Dialogfeld "Inhalt des Monitorprofils" .....	307
Dialogfeld "Lastgeneratoren" .....	308
Dialogfeld "Lastgeneratoren hinzufügen" .....	309
Dialogfeld "Monitor Over Firewall" .....	310
Dialogfeld "Vuser" .....	311
Dialogfeld "Vuser ausführen" .....	313
Dialogfeld "Gruppe hinzufügen" .....	315
Dialogfeld "Skript anzeigen" .....	316
SLA-Bericht .....	317
Dialogfeld "Service Level Agreement berechnen" .....	318



Kapitel 19: Die Netzwerkvirtualisierung .....	320
Überblick über die Netzwerkvirtualisierung .....	321
Integrieren der Netzwerkvirtualisierung in einen Leistungstest .....	325
Netzwerkvirtualisierungsdiagramme .....	329
Diagramm "Durchschnittliche Latenzzeit" .....	329
Diagramm "Paketverlust" .....	329
Diagramm "Durchschnittliche Bandbreitenauslastung" .....	330
Diagramm "Durchschnittlicher Durchsatz" .....	330
Diagramm "Gesamtdurchsatz" .....	331
Benutzeroberfläche für die Netzwerkvirtualisierung .....	332
Dialogfeld "Netzwerkvirtualisierungseinstellungen" .....	333
Dialogfeld "Virtuelle Speicherorte importieren" .....	334
Einschränkungen für die Netzwerkvirtualisierung .....	335
Kapitel 20: Trendermittlung .....	336
Überblick über Trendberichte .....	337
Vorlage "Trend nach Qualitätsattributen" - Messungen mit Trendermittlung .....	341
Für Messungen verwendete Akronyme .....	341
Trendberichte – Benutzeroberfläche .....	343
Modul "Leistungstrendermittlung" .....	344
Seite "Neuen Trendbericht erstellen" .....	345
<Berichtsname> Trendbericht .....	346
Registerkarte "Trendübersicht" .....	348
Registerkarten "Trendansicht" .....	350
Trendansichten .....	351
Seite "Trendbericht exportieren" .....	358
Dialogfeld "Spalten auswählen" .....	358
Dialogfeld "Testläufe für Trendbericht auswählen" .....	361
Dialogfeld "Schwellenwerteinstellungen" .....	363
Dialogfeld "Benutzerdefinierte Messungszuordnung" .....	364
Dialogfeld "Trendansichten zu Registerkarte hinzufügen" .....	366
Dialogfeld "Messungskonfiguration" .....	367
Kapitel 21: Performance Application Lifecycle (PAL) .....	370
Überblick über PAL .....	371
Arbeiten mit PAL .....	373
Erstellen von Datensätzen von IIS, Google Analytics oder Webtrends .....	376
Erstellen von Datensätzen von IIS W3C Extended Log File Format .....	376
Erstellen von Datensätzen aus Google Analytics .....	376
Erstellen von Webtrends-Datensätzen .....	377
PAL-Benutzeroberfläche .....	377

PAL-Modul .....	378
Dialogfeld "PAL-Anwendungen verwalten" .....	379
Dialogfeld "Datenset für Produktion hochladen" .....	380
Dialogfeld "Neuen Performance Application Lifecycle-Bericht erstellen" .....	381
Dialogfeld "PAL-Daten exportieren" .....	383
<Berichtsname> PAL-Bericht .....	383
Dialogfeld "Bericht als PDF-Datei exportieren" .....	386
Registerkarte "Datenquellen" .....	387
Registerkarten der PAL-Berichtsansichten .....	389
PAL-Berichtsansichten .....	390
Dialogfeld "Ansichten zur Registerkarte hinzufügen" .....	392
Dialogfeld "Messungen auswählen" .....	394
Dialogfeld "Daten hinzufügen" .....	396
Dialogfeld "Spalten auswählen" .....	398
Dialogfeld "Schwellenwerteinstellungen" .....	399
Dialogfeld "Monitorzuordnung" .....	400
Dialogfeld "Transaktionszuordnung und Gruppierung" .....	403
Dialogfeld "Skalierungsfaktoren festlegen" .....	405
Dialogfeld "Globalen Transaktionsfilter festlegen" .....	406
Assistent "PAL-Datenset-Ersteller" .....	407
Seite "Select Data Source" .....	408
Seite "Select Log to Import" .....	409
Seite "Webtrends Credentials" .....	410
Seite "Webtrends Data Extractor" .....	411
<b>Teil 6: Onlineüberwachung .....</b>	<b>414</b>
Kapitel 22: Arbeiten mit ALM Performance Center-Onlinemonitoren .....	416
Überblick über den Überwachungsprozess .....	417
Einrichten der Überwachungsumgebung - Workflow .....	417
Monitortypen .....	418
Kapitel 23: Laufzeit- und Transaktionsüberwachung .....	422
Überblick über Laufzeitdiagramme .....	423
Überblick über Transaktionsmonitordiagramme .....	425
Kapitel 24: Webressourcenmonitore .....	428
Überblick über die Webressourcenüberwachung .....	429
WebSocket-Monitor für Statistiken .....	433
HTTP-Statuscodes .....	433
Kapitel 25: Überwachung von Systemressourcen .....	436
Überblick über Systemressourcenmonitore .....	437

Überwachung von Windows-Ressourcen .....	437
Überwachung von UNIX-Ressourcen .....	437
Überwachung von SNMP-Ressourcen .....	438
SiteScope-Ressourcenüberwachung .....	438
Einrichten der Umgebung für die UNIX-Überwachung .....	438
UNIX-Ressourcen-Leistungsindikatoren .....	440
Windows-Ressourcen-Leistungsindikatoren .....	441
Kapitel 26: Überwachen der Netzwerkverzögerung .....	444
Überblick über die Netzwerküberwachung .....	445
Einrichten der Netzwerküberwachungsumgebung .....	446
Konfigurieren des Linux-Quellcomputers für die Netzwerküberwachung .....	447
Überwachung von Netzwerkverzögerungen - Benutzeroberfläche .....	450
Diagramm "Verzögerungszeit im Netzwerk" .....	450
Fehlerbehebung und Einschränkungen .....	451
Kapitel 27: Überwachung von Webserverressourcen .....	454
Übersicht die Überwachung von Webserverressourcen .....	455
Ändern der Standardeigenschaften des Apache-Servers .....	455
Apache-Leistungsindikatoren .....	455
Microsoft IIS-Leistungsindikatoren .....	456
Kapitel 28: Überwachung der Ressourcen des Webanwendungsservers .....	458
Überblick über die Überwachung von Ressourcen des Webanwendungsservers .....	459
MS Active Server Pages-Leistungsindikatoren .....	459
Kapitel 29: Datenbankressourcenüberwachung .....	460
Überblick über die Datenbankressourcenüberwachung .....	461
Einrichten der Oracle-Überwachungsumgebung .....	461
Oracle-Leistungsindikatoren .....	464
SQL Server-Leistungsindikatoren .....	465
Kapitel 30: Flex-Überwachung .....	468
Diagramm "Flex RTMP-Verbindungen" .....	469
Diagramm "Flex RTMP-Durchsatz" .....	469
Diagramm "Flex RTMP - Andere Statistiken" .....	469
Diagramm "Flex-Streamingbereitstellung" .....	470
Diagramm "Flex - Durchschnittliche Pufferzeit" .....	470
Kapitel 31: Überwachen der Streamingmedien .....	472
Überblick über das Überwachen der Streamingmedien .....	473
RealPlayer Client-Leistungsindikatoren .....	473
Leistungsindikatoren für Media Player-Client .....	474
Kapitel 32: Überwachung von ERP/CRM-Serverressourcen .....	476

Überblick über die Überwachung von ERP/CRM-Serverressourcen .....	477
Leistungsindikatoren für Siebel Server Manager .....	477
Siebel Server Manager-Monitor - Fehlerbehebung und Einschränkungen .....	478
Einrichten des Ressourcenmonitors für PeopleSoft (Tuxedo) .....	479
Einrichten des Serverressourcenmonitors für SAPGUI .....	480
PeopleSoft (Tuxedo)-Leistungsindikatoren .....	481
SAPGUI-Leistungsindikatoren .....	483
<b>Kapitel 33: Überwachung von Lösungen für die Anwendungsbereitstellung .....</b>	<b>486</b>
Überblick über die Überwachung von Lösungen für die Anwendungsbereitstellung .....	487
Einrichten der Citrix-Überwachungsumgebung .....	487
Citrix MetaFrame-Leistungsindikatoren .....	488
<b>Kapitel 34: Middlewareleistungsüberwachung .....</b>	<b>494</b>
Überblick über die Middlewareleistungsüberwachung .....	495
Einrichten des IBM WebSphere MQ-Monitors .....	495
IBM WebSphere MQ-Leistungsindikatoren .....	496
IBM WebSphere MQ-Warteschlangeattribute .....	498
Einrichten der Tuxedo-Überwachungsumgebung .....	500
Tuxedo-Leistungsindikatoren .....	501
Tuxedo-Datei "tpinit.ini" .....	502
<b>Kapitel 35: Überwachen der Infrastrukturressourcen .....</b>	<b>504</b>
Überblick über die Überwachung von Infrastrukturressourcen .....	505
Netzwerkclient-Leistungsindikatoren .....	505
<b>Teil 7: Konfiguration von Laufzeiteinstellungen .....</b>	<b>506</b>
<b>Kapitel 36: Laufzeiteinstellungen für Skripts .....</b>	<b>508</b>
Überblick über Laufzeiteinstellungen für Skripts .....	509
Konfigurieren von Laufzeiteinstellungen .....	509
Protokollspezifische Laufzeiteinstellungen .....	511
Laufzeiteinstellungen > Internetprotokoll > Einstellungen .....	512
Laufzeiteinstellungen > Internetprotokoll > Inhaltsüberprüfung .....	526
Laufzeiteinstellungen > Allgemein > Verschiedenes > Multithreading .....	527
<b>Teil 8: Performance Center-Administration .....</b>	<b>528</b>
<b>Kapitel 37: Performance Center-Administration – Einführung .....</b>	<b>530</b>
Performance Center-Administration – Übersicht .....	531
Verwenden der Performance Center-Administration .....	531
<b>Kapitel 38: Grundlegende Performance Center-Konfiguration .....</b>	<b>534</b>
Überblick über die grundlegende Performance Center-Konfiguration .....	535
Durchführen der grundlegenden Konfiguration von Performance Center .....	535

Kapitel 39: Performance Center-Systemadministration .....	538
ALM Performance Center - sichere Kommunikation .....	539
Performance Center-Systembenutzer .....	539
Remote-Verwaltung des Performance Center-Servers und der Hosts .....	540
Aktualisieren der Passphrase für sichere Kommunikation .....	540
Ändern des Systembenutzers .....	541
Erforderliche Richtlinien für den Performance Center-Systembenutzer .....	543
Fenster des Dienstprogramms für die Systemidentität .....	544
Kapitel 40: Sichere Hostkommunikation .....	550
Überblick über die sichere Hostkommunikation .....	551
Konfigurieren der Hostsicherheit .....	552
Sicherheitskonfiguration per Remoteverbindung .....	552
Best Practices für die Hostsicherheit .....	554
Lokales Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen auf den Hosts .....	554
Aktualisieren von Hostsicherheitseinstellungen per Remoteverbindung .....	555
Sichere Hostkommunikation – Benutzeroberfläche .....	558
Fenster "Host Security Manager" .....	559
Dialogfeld "Einrichtung der Hostsicherheit" .....	560
Dialogfeld "Sicherheitsschlüssel aktualisieren" .....	561
Dialogfeld "Sicherheitsmodus aktualisieren" .....	562
Fehlerbehebung und Einschränkungen .....	562
Senden von Feedback zur Dokumentation .....	564

# Teil 1: Grundlagen zu Leistungstests



# Kapitel 1: HP ALM Performance Center - Einführung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

HP ALM Überblick über Performance Center .....	17
Durchführen eines Leistungstests .....	18



## HP ALM Überblick über Performance Center

HP ALM Performance Center ist ein Tool für globale unternehmensübergreifende Leistungstests. Mit diesem Tool können Sie mehrere Testprojekte zeitgleich an verschiedenen geografischen Standorten durchführen, ohne die einzelnen Standorte persönlich aufsuchen zu müssen. Performance Center verwaltet sämtliche internen Leistungstestanforderungen. Mit Performance Center lassen sich alle Aspekte umfangreicher Leistungstestprojekte, einschließlich Ressourcenzuweisung und Planung, über einen zentralen Standort mit Webzugriff verwalten. Performance Center hilft Ihnen, den Testprozess zu optimieren, Ressourcenkosten zu sparen und die Betriebseffizienz zu steigern.

Mithilfe der von HP entwickelten Technik des "Virtuellen Benutzers" (Vuser) erzeugt Performance Center eine Last auf Ihrem Webserver oder in Ihrer Anwendung. Jeder Vuser führt eine Reihe von Schritten aus (folgt z. B. Hyperlinks, übermittelt Formulare usw.), die Sie in einem Vuser-Skript definieren. Vuser-Skripts dienen der Emulation typischer Benutzeraktivitäten in Ihrer Anwendung.

Vuser werden auf dedizierten Hostcomputern ausgeführt. Dabei führt jeder Host mehrere Vuser aus. Bei gleichzeitiger Ausführung erzeugen die Vuser eine Last, die der von mehreren Zehntausend echten Benutzern entspricht. Während der Ausführung der Vuser erfasst Performance Center Daten zur Reaktionszeit des Servers.

Die Performance Center-Analysertools, auf die Sie sowohl während als auch nach dem Leistungstest zugreifen können, vermitteln Ihnen ein klares und präzises Bild darüber, welche Leistung Ihre Anwendung unter Last erbringt.

Mit Performance Center können Sie Leistungsengpässe ermitteln. Ferner können Sie die Skalierbarkeit Ihres Systems testen (d. h. die maximale Benutzeranzahl herausfinden, bis zu der die Anwendungsleistung konstant bleibt, bevor sie abfällt). Solche Informationen geben Aufschluss darüber, wie Sie die Lastkapazität Ihrer Anwendung erhöhen können.

Zudem können Sie anhand der von Performance Center bereitgestellten Informationen analysieren, wie sich die Systemlast auf Leistungsverträge (SLAs) und sonstige für Ihr Unternehmen wesentliche Leistungsschwellen auswirkt.

Vorteile des Performance Center-Systems:

- Performance Center leitet Sie schrittweise durch den Prozess des Leistungstests.
- Performance Center ermöglicht Remotetests, die standort- und zeitunabhängig von beliebigen Personen durchgeführt werden können. Dadurch entfallen Reisetätigkeiten.
- Performance Center ermöglicht die zeitgleiche Durchführung mehrerer Tests und ersetzt serielle durch parallele Tests.
- Performance Center lässt sich von einem beliebigen Standort aus remote über einen Webserver verwalten.
- Performance Center ist ein ganzheitliches System für die Verwaltung von Leistungstests, Skripten und Ressourcen. Performance Center bietet eine zentrale Testumgebung ohne doppelte Testlabore

und spart Zeit und Kosten.

- Mit Performance Center nutzen Sie das Internet für Ihr Supportangebot, z. B. für Remoteberatung und Onlinesupport.

Details über die Durchführung eines Leistungstests finden Sie unter "[Durchführen eines Leistungstests](#)" unten.

## Durchführen eines Leistungstests

In dieser Aufgabe wird die Durchführung eines Leistungstests für Ihre Anwendung beschrieben.

**Hinweis:** Wenn Sie einen Film über die Durchführung eines Leistungstests anschauen möchten, wählen Sie im ALM-Hauptfenster **Hilfe > Filme** aus.

Weitere Informationen über die Leistungstests finden Sie unter "[HP ALM Überblick über Performance Center](#)" auf der vorherigen Seite.

1. Erstellen und Hinzufügen von Test-Assets  
Weitere Informationen finden Sie unter "[Verwalten von Test-Assets](#)" auf Seite 41.
2. Reservieren eines Zeitfensters für einen Leistungstest  
Weitere Informationen finden Sie unter "[Reservieren von Zeitfenstern für Leistungstests](#)" auf Seite 97.
3. Entwickeln des Leistungstests  
Weitere Informationen finden Sie unter "[Entwerfen eines Leistungstests](#)" auf Seite 121.
4. Ausführen, Überwachen und Anzeigen der Ergebnisse des Leistungstests  
Weitere Informationen finden Sie unter "[Verwalten eines Leistungstestlaufs](#)" auf Seite 268.



## Kapitel 2: My Performance Center

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über "My Performance Center" .....	21
Starten von My Performance Center .....	21
My Performance Center - Benutzeroberfläche .....	22

## Überblick über "My Performance Center"

My Performance Center bietet eine Benutzeroberfläche, die speziell für die Ausführung alltäglicher Leistungstestaktivitäten entwickelt wurde. Sie bietet Ihnen die Möglichkeit, Ansichten der Leistungstestfunktionen zu erstellen und anzupassen. Über **My Performance Center** können Sie Tests erstellen und bearbeiten, Test-Assets verwalten sowie Testläufe ausführen und verfolgen.

## Starten von My Performance Center

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie My Performance Center auf Ihrem Computer in Ihrem Webbrowser starten.

1. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

**In Performance Center:** Öffnen Sie den Webbrowser und geben Sie den Performance Center-Server-URL ein:

`http://<PCS-Servername>/loadtest.`

**Hinweis:** Wenn mehr als ein Performance Center-Server in Ihrem System gemeinsam mit einem Load Balancer installiert ist, sollten Sie auf **My Performance Center** zugreifen, indem Sie den Load Balancer-URL eingeben. Alternativ dazu können Sie auch den definierten internen URL des Servers eingeben.

**In ALM:** Öffnen Sie den Webbrowser und geben Sie den ALM-URL ein.

`http://<ALM-Servername>/-IP-Adresse>[<:Portnummer>]/qcbn.` Das HP Application Lifecycle Management-Optionenfenster wird geöffnet. Klicken Sie auf **My Performance Center**.

**Hinweis:** Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator, falls Ihnen der korrekte URL nicht bekannt ist.

2. Das My Performance Center-Anmeldefenster wird geöffnet.

**Hinweis:** Wenn Performance Center für eine externe Authentifizierung konfiguriert wurde, werden die Felder **Anmeldename** und **Passwort** nicht in diesem Fenster angezeigt. Weitere Informationen über externe Authentifizierung finden Sie im *HP ALM External Authentication Configuration Guide*.

3. Geben Sie im Feld **Anmeldename** Ihren Benutzernamen ein.
4. Geben Sie im Feld **Passwort** das Passwort ein, das Sie von Ihrem Site-Administrator erhalten haben.

5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Automatisch bei letzter Domäne und letztem Projekt auf diesem Computer anmelden**, wenn Sie möchten, dass die Anmeldung beim letzten Projekt, in dem Sie in Performance Center gearbeitet haben, automatisch erfolgt.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Authentifizieren**. Performance Center überprüft den Benutzernamen und das Passwort und ermittelt, auf welche Domänen und Projekte Sie zugreifen können. Falls Sie die automatische Anmeldung aktiviert haben, wird Performance Center geöffnet.
7. Falls die Authentifizierung fehlschlägt, prüfen Sie, ob Sie Ihren Benutzernamen und das Passwort korrekt eingegeben haben, und versuchen Sie es erneut.
8. Wählen Sie in der Liste **Domäne** eine Domäne aus. Standardmäßig wird die Domäne angezeigt, in der Sie zuletzt gearbeitet haben.
9. Wählen Sie in der Liste **Projekt** ein Projekt aus. Standardmäßig wird das Projekt angezeigt, in dem Sie zuletzt gearbeitet haben.

**Hinweis:** Der Systemadministrator kann den Benutzerzugriff auf Performance Center-Projekte steuern, indem er Benutzergruppen definiert, die darauf zugreifen dürfen. Er kann außerdem mithilfe von Berechtigungsebenen die Arten von Aufgaben bestimmen, die jede Benutzergruppe ausführen darf. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Administratorhandbuch*.

10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anmelden**. Performance Center wird geöffnet.

## My Performance Center - Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:





Das My Performance Center-Fenster .....	23
Startseite .....	25
Personalisierte Ansichten .....	26
Dialogfeld "Anwendungen herunterladen" .....	28
Modul "Testhosts" .....	30

## Das My Performance Center-Fenster

In diesem Abschnitt wird das My Performance Center-Fenster beschrieben.


<b>Zugriff</b>	Siehe <a href="#">"Starten von My Performance Center" auf Seite 21.</a>
----------------	---

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Domäne</b>	Zeigt den ausgewählten Domännennamen an.
<b>Projekt</b>	Zeigt den ausgewählten Projektnamen an.
	<p><b>Benachrichtigungen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Benachrichtigungen</b>, in dem Sie Benachrichtigungen empfangen und an andere Benutzer senden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Meine letzten Benachrichtigungen.</b> Ermöglicht Ihnen das Anzeigen und Senden von Benachrichtigungen.</li> <li>• <b>Benachrichtigungsmanagement.</b> Enthält eine Liste aller verfügbaren Benachrichtigungen.</li> </ul>
	<p><b>Community.</b> Bietet bequemen Zugriff auf Performance Center-RSS-Feeds, Links zu relevanten Gruppen und Foren sowie die Website des Produkts.</p>
	<p><b>Anwendungen herunterladen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Anwendungen herunterladen</b>, in dem Sie eigenständige Anwendungen herunterladen können, die Sie für die Arbeit mit Performance Center benötigen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Anwendungen herunterladen" auf Seite 28.</a></p>
	<p>Zeigt die Hilfe für Performance Center an. Darüber hinaus können Sie zusätzliche HP Application Lifecycle Management- und Performance Center-Ressourcen online öffnen.</p>
<b>Hallo &lt;Benutzername&gt;</b>	Zeigt den aktuellen Benutzernamen an.
<b>Abmelden</b>	Damit können Sie sich vom aktuellen Projekt abmelden. Sie kehren dann zum Performance Center-Anmeldefenster zurück.
<b>Navigationssymboleiste für Module</b>	Ermöglicht es Ihnen, zu einem ausgewählten Modul zu navigieren. Umfasst die folgenden Optionen: <b>Start, Test-Management, Läufe und Analysen, Ressourcen, Berichte</b> und <b>Personalisierte Ansichten.</b>

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Kehrt zum letzten besuchten Modul zurück.
<b>Start</b>	Zeigt die Startseite in Performance Center an. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Startseite" auf der nächsten Seite</a> .
<b>Test-Management &gt; Testplan</b>	Zeigt die Testplanstruktur an. Ermöglicht das Erstellen und Verwalten von Tests. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Modul "Testplan" auf Seite 126</a> .
<b>Test-Management &gt; Testlabor</b>	Ermöglicht das Ausführen und Verwalten von Testreihen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Modul "Testlabor" auf Seite 275</a> .
<b>Läufe und Analyse &gt; Läufe</b>	Ermöglicht das Anzeigen und Verwalten von Testläufen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Modul "Testlabor" auf Seite 275</a> .
<b>Läufe und Analyse &gt; Trendermittlung</b>	Ermöglicht Ihnen das Anzeigen von Informationen zur Leistungstrendermittlung. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Modul "Leistungstrendermittlung" auf Seite 344</a> .
<b>Läufe und Analyse &gt; PAL</b>	Ermöglicht Ihnen das Anzeigen von Informationen zu Performance Application Lifecycle. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"PAL-Modul" auf Seite 378</a> .
<b>Ressourcen &gt; Testressourcen</b>	In diesem Modul können Sie Monitorprofile und Analysevorlagen erstellen und verwalten. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Modul "Testressourcen" auf Seite 71</a> .
<b>Ressourcen &gt; Testhosts</b>	Ermöglicht das Anzeigen und Verwalten von Hosts. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Modul "Testhosts" auf Seite 30</a> .
<b>Ressourcen &gt; Zeitfenster</b>	Ermöglicht das Anzeigen und Verwalten von Zeitfenstern. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Modul "Zeitfenster" auf Seite 99</a> .
<b>Ressourcen &gt; Topologien</b>	Zeigt Informationen zu den im System definierten Topologien an. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Modul "Topologien" auf Seite 59</a> .



Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Berichte</b>	<b>Nutzungsberichte.</b> Bietet Ihnen eine Gesamtanalyse von Performance Center. Die Analyse umfasst Angaben zu Standortbenutzern, zur Ressourcennutzung, zur parallelen Ressourcennutzung im Zusammenhang mit Lizenzbeschränkungen, zur Zeitfensternutzung, zur Ressourcennutzung nach Dauer und Ausführungen, zur VUDs-Nutzung, zur Protokollnutzung sowie zu Cloud-Nutzung und -Betrieb. Weitere Informationen über PAL-Berichte finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i> .
<b>Personalisierte Ansichten</b>	Ermöglicht Ihnen, eine benutzerdefinierte Gruppe von Ansichten zu erstellen, die Ihren Testanforderungen entspricht. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Personalisierte Ansichten" auf der nächsten Seite</a> .
	<b>Automatische Aktualisierung aktivieren/deaktivieren.</b> Ist diese Option aktiviert, wird die Ansicht alle fünf Sekunden aktualisiert, sodass die neuesten Aufgabeninformationen angezeigt werden.

## Startseite

In diesem Abschnitt wird die Startseite in My Performance Center beschrieben. Diese Seite zeigt ein Dashboard der Testläufe an. Sie können Ihre Läufe oder alle Läufe anzeigen. Die Seite zeigt auch eine Liste der zuletzt geänderten Entitäten und der verwendeten Ressourcen an.

<b>Zugriff</b>	Siehe <a href="#">"Starten von My Performance Center" auf Seite 21</a> . Klicken Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center auf <b>Start</b> .
----------------	--

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>&lt;Gemeinsame Elemente der Benutzeroberfläche&gt;</b>	Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 23</a> .
<b>Bereich Läufe</b>	<p>Zeigt die Testlaufaktivitäten an.</p> <p><b>Eigene Läufe.</b> Zeigt Ihre Testlaufaktivitäten an.</p> <p><b>Alle Läufe.</b> Zeigt Testlaufaktivitäten für alle Benutzer des Projekts an.</p> <p><b>Wird ausgeführt.</b> Zeigt die aktuell ausgeführten Tests im System an.</p> <p><b>Geplant.</b> Zeigt die Tests an, deren Ausführung geplant ist.</p> <p><b>Abgeschlossen.</b> Zeigt die abgeschlossenen Testläufe an.</p>


Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Bereich "Zuletzt geänderte Entitäten"</b>	Ermöglicht das Verfolgen der Änderungen von Leistungstestentitäten.
<b>Ressourcen</b>	Ermöglicht Ihnen das Verfolgen der verwendeten Leistungstestressourcen.

## Personalisierte Ansichten

Sie erstellen eine benutzerdefinierte Gruppe von Ansichten, die Ihren Testanforderungen entspricht.

<b>Zugriff</b>	Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Personalisierte Ansichten</b> .
----------------	--

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Neu erstellen</b>	Öffnet das Dialogfeld <b>Neue Perspektive erstellen</b> , in dem Sie personalisierte Ansichten erstellen können.
	Zeigt die verfügbaren Ansichten in einem Bereich an.

### Verfügbare Ansichten

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:


Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Analysevorlagen</b>	Ermöglicht das Erstellen und Verwalten von Analysevorlagen. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Anpassen von Analysevorlagen</a> " auf <a href="#">Seite 258</a> .
<b>Momentan ausgeführte Aufgaben</b>	Ermöglicht Ihnen das Verfolgen der aktuell im System ausgeführten Aufgaben.
<b>Momentan ausgeführte Tests</b>	Ermöglicht Ihnen das Verfolgen der aktuell im System ausgeführten Tests.
<b>Gruppen und Foren</b>	Ermöglicht einfachen Zugriff auf relevanten Gruppen und Foren.
<b>Zuletzt geänderte Entitäten</b>	Ermöglicht das Verfolgen der Änderungen von Leistungstestentitäten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Datensets für Produktion verwalten</b>	Ermöglicht das Importieren und Überwachen von PAL-Datensets aus dem Produktionssystem. Weitere Informationen zu den PAL-Datensets finden Sie unter <a href="#">"PAL-Modul" auf Seite 378</a> .
<b>Monitorprofile</b>	Ermöglicht das Erstellen und Verwalten vorhandener Monitorprofile. Weitere Informationen über Monitorprofile finden Sie unter <a href="#">"Monitorprofile" auf Seite 68</a> .
<b>PAL-Berichte</b>	Ermöglicht Ihnen das Verwalten von PAL-Berichten. Diese Seite enthält eine Liste der verfügbaren Berichte und bietet die Möglichkeit, neue Berichte zu erstellen und vorhandene Berichte zu löschen oder zu duplizieren. Weitere Informationen über PAL-Berichte finden Sie unter <a href="#">"PAL-Modul" auf Seite 378</a> .
<b>Performance Center-Hosts</b>	Ermöglicht das Anzeigen und Verwalten von Performance Center-Hosts. Weitere Informationen über Hosts finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i> .
<b>Performance Center-RSS</b>	Ermöglicht den bequemen Zugriff auf Performance Center-RSS-Feeds.
<b>Leistungstestreihe</b>	Ermöglicht das Anzeigen und Bearbeiten ausgewählter Tests, die in Testreihen enthalten sind. Sie können Tests erstellen, bearbeiten, umbenennen und entfernen. Sie können Tests auch direkt aus dieser Ansicht ausführen. Weitere Informationen über diese Ansicht finden Sie unter <a href="#">"Modul "Testlabor" auf Seite 275</a> .
<b>Leistungstrendermittlung</b>	Ermöglicht das Erstellen von Trendberichten, um Leistungsverbesserungen und -verschlechterungen feststellen zu können. Weitere Informationen zur Trendermittlung finden Sie unter <a href="#">"Trendermittlung" auf Seite 336</a> .
<b>Berichte</b>	Ermöglicht das Erstellen von unterschiedlichen Nutzungsberichten. Sie können Berichte in eine .pdf- oder eine Excel-Datei exportieren. Weitere Informationen über Nutzungsberichte Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i> .
<b>Testplanstruktur</b>	Ermöglicht die Verwaltung der Testplanstruktur. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Modul "Testplan" auf Seite 126</a> .
<b>Testlaufergebnisse</b>	Zeigt Ergebnisinformationen für einen Testlauf an, der in der Registerkarte <b>Testläufe</b> ausgewählt ist. Weitere Informationen über diese Ansicht finden Sie unter <a href="#">"Modul "Testlabor" auf Seite 275</a> .
<b>Testläufe</b>	Ermöglicht das Anzeigen und Verwalten von Ergebnissen einzelner Testläufe. Weitere Informationen über diese Ansicht finden Sie unter <a href="#">"Modul "Testlabor" auf Seite 275</a> .

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Testreihenstruktur</b>	Ermöglicht die Verwaltung der Testreihenstruktur.
<b>Zeitfenster</b>	Ermöglicht das Anzeigen der reservierten Zeitfenster für das Projekt. Weitere Informationen über Zeitfenster finden Sie unter " <a href="#">Modul "Zeitfenster"</a> " auf Seite 99.
<b>Topologiestruktur</b>	Ermöglicht das Erstellen und Verwalten von Topologien. Weitere Informationen zu Topologien finden Sie unter " <a href="#">Topologien</a> " auf Seite 50.
<b>Topologievorschau</b>	Zeigt eine Vorschau der Topologie an, die für einen Leistungstest definiert wurde. Weitere Informationen zu Topologien finden Sie unter " <a href="#">Topologien</a> " auf Seite 50.
<b>VuGen-Skripts</b>	Ermöglicht das Anzeigen und Hochladen von VuGen-Skripts in ALM. Weitere Informationen zum Verwalten von Skripten finden Sie unter " <a href="#">Verwaltung von VuGen-Skripten</a> " auf Seite 42.
<b>Webseite</b>	Ermöglicht einen einfachen Zugriff auf die Website des Produkts.

## Dialogfeld "Anwendungen herunterladen"

In diesem Dialogfeld können Sie verschiedene eigenständige Anwendungen für die Verwendung mit Performance Center herunterladen.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie oben rechts im My Performance Center-Fenster auf  .
----------------	--

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Standalone VuGen</b>	Ermöglicht das Erstellen von Vuser-Skripten für Leistungstests. Mit VuGen zeichnen Sie Business Processes in Testskripten auf und passen die Skripts gemäß dem definierten Benutzerverhalten an.
<b>Standalone Analysis</b>	Ermöglicht die Analyse der Leistungstestdaten offline auf einem beliebigen Computer, auf dem Analysis installiert ist. Sie verwenden Analysis-Diagramme und -Berichte zum Organisieren und Anzeigen von Leistungstestergebnissen und zum Zusammenfassen der Systemleistung.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Snapshot Viewer</b>	Ermöglicht die Anzeige der Snapshots von Seiten, die von Web-Vusern während der Ausführung von Leistungstests beim Auftreten von Fehlern erfasst wurden. Der Snapshot ist eine grafische Darstellung der Webseite, die an dem Punkt angezeigt wurde, an dem der Fehler während des Leistungstests aufgetreten ist. Dieser Viewer zeigt Snapshots von Dateien mit den Erweiterungen .SOE und .INF an. Eine SOE-Datei (Snapshot on Error, Snapshot bei Fehler) ist ein GNU-Dateiarchiv, das einen oder mehrere Snapshots als INF-Dateien enthält.
<b>Standalone-Lastgenerator</b>	Ermöglicht das Generieren von Last durch Ausführen virtueller Benutzer (Vuser). Der Controller bestimmt die Art und Weise, in der sie die Ausführung starten und stoppen. Für einen gegebenen Test kann eine beliebige Anzahl von Lastgeneratoren verwendet werden.
<b>Eigenständige Monitor Over Firewall-Komponente</b>	Zur Überwachung von Servern von außerhalb der Firewall müssen Sie die Monitor Over Firewall-Komponente auf bestimmten Computern innerhalb der Firewall installieren. Konfigurieren Sie zunächst den Monitor Over Firewall-Agenten, sodass er über eine Firewall verwendet werden kann. Wählen Sie dann die zu überwachenden Server aus und definieren Sie die geeigneten Messungen, die Performance Center für jeden überwachten Server sammeln soll.
<b>Performance Validation SDK</b>	Stellt Tools zum Erstellen eines benutzerdefinierten Protokolls bereit, mit dessen Hilfe Sie Leistungstests für bisher nicht unterstützte Anwendungen ausführen können. Weitere Information finden Sie im <i>HP Performance Validation SDK Developer's Guide</i> .
<b>PAL Data Set Creator</b>	Ermöglicht das Erstellen von PAL-Produktionsdatensets mit Daten aus Microsoft IIS W3C Extended Log Format, Google Analytics und Webtrends. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Assistent "PAL-Datenset-Ersteller"</a> " auf Seite 407.







Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Skriptentwicklungstools</b>	<p>Umfasst die folgenden Tool:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Agent for Citrix Server.</b> Installiert eine optionale Komponente auf dem Servercomputer, welche die Fähigkeit von VuGen zur Erkennung von Citrix-Clientobjekten verbessert.</li> <li>• <b>Agent for Microsoft Terminal Server.</b> Dient zur erweiterten Wiedergabe von RDP-Protokollaufzeichnungen. Diese Komponente wird auf Serverseite ausgeführt und zum Erstellen und Ausführen von erweiterten RDP-Skripts verwendet.</li> <li>• <b>MQ Tester.</b> Installiert eine Komponente auf dem VuGen-Computer, mit der Skripts zum Laden von IBM MQ Series erzeugt werden können.</li> <li>• <b>WinPcap.</b> Ermöglicht das Aufzeichnen und spätere Analysieren von Netzwerkverkehr in einer Datei. Die Komponente wird in der Aufzeichnungsfunktion des VuGen-Webdienstprotokolls auf dem Server verwendet. Weitere Informationen zu WinPcap finden Sie unter <a href="http://www.winpcap.org">http://www.winpcap.org</a>.</li> </ul>
<b>Add-Ins für Visual Studio IDE</b>	<p>Installiert eine Komponente zur Erstellung und Ausführung von Skripts, die in der systemeigenen Anwendungssprache in Ihrer Standardentwicklungsumgebung erstellt wurden. Laden Sie das Add-In für Ihre Version von Visual Studio herunter und führen Sie dessen EXE-Datei aus.</p>




## Modul "Testhosts"

In diesem Modul können Sie die Hosts anzeigen und verwalten, die für die Testausführung verwendet werden.

<b>Zugriff</b>	Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Ressourcen &gt; Testhosts</b> aus.
<b>Wichtige Informationen</b>	Sie können Hosts aus der Cloud für die Verwendung in Leistungstests bereitstellen. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i> .
<b>Relevante Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 121</a></li> <li>• <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i></li> </ul>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 23</a></li> <li>• <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i></li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>&lt;My Performance Center –                      Gemeinsame Elemente der                      Benutzeroberfläche&gt;</b>	Informationen über die Menüs und Schaltflächen von My PC finden Sie unter " <a href="#">Das My Performance Center-Fenster</a> " auf Seite 23.
 Host hinzufügen	Öffnet das Dialogfeld <b>Host hinzufügen</b> , in dem Sie einen neuen Testhost erstellen können. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i> .
 Bereitstellungshosts	Öffnet das Dialogfeld <b>Cloud-Hosts bereitstellen</b> , in dem Sie Hosts bereitstellen können. Sie können festlegen, wie viele Hosts bereitgestellt werden und wo Hosts bereitgestellt werden. Ferner können Sie alle erforderlichen Hostkonfigurationen auswählen. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i> .
 Host löschen	Löscht den ausgewählten Host.
 Host überprüfen	Öffnen Sie das Dialogfeld <b>Host überprüfen</b> , in dem Sie die Konnektivität zwischen dem ausgewählten Host und anderen Computern im System überprüfen können.
 Host neu starten	Ermöglicht den Remote-Neustart von Hostcomputern. <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>Hinweis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sie können Controller- und Lastgenerator-Hosts nicht neu starten, solange sie sich im Ausführungsstatus befinden. Sie können diese Hosts nur neu starten, wenn sie sich im Leerlauf befinden.</li> <li>UNIX-Lastgeneratorhosts können Sie nicht neu starten.</li> <li>Nur für Hosts mit Leistungszwecken verfügbar.</li> </ul> </div>
 Warteschlange des Datenprozessors	Öffnet das Fenster <b>Warteschlange des Datenprozessors</b> , in dem Sie ausstehende Anforderungen für die Datenverarbeitung anzeigen können.

Element der Oberfläche	Beschreibung
 <b>Änderungsstatus</b>	<p>Öffnet das Dialogfeld <b>Hoststatus ändern</b>, in dem Sie den Status eines ausgewählten Hosts ändern können.</p> <p>Folgende Statusangaben sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Einsatzbereit.</b> Der Host ist funktionsfähig.</li> <li>• <b>Nicht einsatzbereit.</b> Der Host ist nicht funktionsfähig.</li> <li>• <b>Nicht verfügbar.</b> Der Host ist nicht verfügbar.</li> </ul>
 <b>Host neu konfigurieren</b>	<p>Setzt auf dem ausgewählten Hostcomputer folgende Elemente zurück:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hostlizenz</li> <li>• Systembenutzer (IUSR_METRO)</li> <li>• Passphrase für sichere Kommunikation</li> </ul> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <p><b>Hinweis:</b> Sie können jeweils nur einen Host neu konfigurieren.</p> </div>
 <b>Bereitstellungsbericht</b>	<p>Öffnet den Bereitstellungsbericht für den ausgewählten Cloud-Host. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i>. Diese Option wird deaktiviert, wenn der ausgewählte Host kein Cloud-Host ist.</p>
<p><b>&lt;Zusammenfassungsausschnitt für Cloud-Hosts&gt;</b></p>	<p>Zeigt eine Zusammenfassung von Cloud-Hosts nach Status/Hoststatus an. Klicken Sie auf die Zahl neben dem Status/Hoststatus, um die Tabelle der Hosts nach diesem Status/Hoststatus zu filtern.</p>
<p><b>&lt;Schnellansichten&gt;</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <span style="color: #0070c0;">Alle Leistungstesthosts</span> <span style="float: right;">▼</span> </div>	<p>Listet vordefinierte Filter für die Testhosts-Tabelle auf. Die folgenden Schnellansichten stehen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alle Leistungstesthosts.</b></li> <li>• <b>Cloud-Lastgeneratoren.</b></li> <li>• <b>Lokale Leistungstesthosts.</b></li> <li>• <b>Benutzerdefiniert.</b></li> </ul>



Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Filter hinzufügen</b>	Ermöglicht das Filtern der angezeigten Informationen in der Tabelle der Testhosts. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten, um einen Filter anzuwenden.
<b>Quelle</b>	Die Quelle des Testhosts: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lokal.</b> Der Host ist in Ihrem Testlabor vorhanden.</li> <li>• <b>Cloud.</b> Der Host wurde über einen Cloud-Anbieter bereitgestellt.</li> </ul>
<b>Name/IP</b>	Name oder IP-Adresse des Hosts.
<b>Beschriftung</b>	Der logische Name des Cloud-Hosts wie während der Bereitstellung angegeben.  <b>Verfügbar in:</b> Allen Leistungstesthosts und Cloud-Lastgeneratoren
<b>Zweck</b>	Die auf dem Host verfügbaren Testtools. Beispiele: Controller, Lastgenerator, Datenprozessor.  <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p><b>Hinweis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn sich der Hostcomputer hinter einer Firewall befindet oder ein UNIX-Computer ist, kann er nicht als Controller oder Datenprozessor eingesetzt werden.</li> <li>• Wenn Sie <b>Eigenständiger Windows-LG</b> oder <b>Unix-Lastgenerator</b> als Installationsoption ausgewählt haben, wird als Zweck des Hosts automatisch <b>Lastgenerator</b> ausgewählt. Die anderen Optionen werden in diesem Fall deaktiviert.</li> </ul> </div>
<b>Status</b>	Der Status des Hosts. Folgende Statusangaben sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Einsatzbereit.</b> Der Hostcomputer ist verfügbar und wird ausgeführt.</li> <li>• <b>Nicht einsatzbereit.</b> Der Hostcomputer ist nicht verfügbar.</li> <li>• <b>Nicht verfügbar.</b> Es sind keine Informationen zum Status des Hosts verfügbar.</li> </ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<p><b>Zustand</b></p>	<p>Die aktuelle Aktivität auf dem Host.</p> <p><b>Leerlauf.</b> Gibt an, dass der Host nicht verwendet wird.</p> <p><b>Installation läuft.</b> Gibt an, dass auf dem Host aktuell ein Patch installiert wird.</p> <p><b>Neustart.</b> Gibt an, dass der Host neu gestartet wird.</p> <p><b>&lt;Laufstatus&gt;.</b> Gibt den Hoststatus während eines Leistungstestlaufs an.</p> <p><b>&lt;Datenverarbeitungsstatus&gt;.</b> Gibt den Status des Hosts während einer Datenverarbeitungsaufgabe an.</p> <p><b>&lt;Bereitstellungsstatus&gt;.</b> Gibt den Bereitstellungsstatus eines Cloud-Hosts an. Der Hoststatus ändert sich in den Leerlaufstatus, sobald der Host bereitgestellt wird.</p>
<p><b>Speicherort</b></p>	<p>Der Name des Hostspeicherorts.</p>
<p><b>Attribute</b></p>	<p>Die Systemattribute des Hosts.</p> <p><b>Beispiel:</b> Speicherkapazität, Leistungsstärke, installierte Komponenten</p> <div data-bbox="753 1073 1370 1251" style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;"> <p><b>Tipp:</b> Sie können die Hostattribute in Lab Management anpassen. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Administratorhandbuch</i>.</p> </div>
<p><b>Priorität</b></p>	<p>Ein dem Host zugewiesener Rang. Je höher die Priorität, die Sie dem Host zuweisen, desto wahrscheinlicher wird der Host einem Test zugeordnet. Bei der Zuweisung einer Priorität ist eine Reihe von Kriterien zu beachten. Die wichtigsten betreffen die Frage, ob es sich beim Host um einen dedizierten Computer oder um eine gemeinsame Ressource handelt, sowie den Typ der auf dem Computer installierten Hardware.</p> <p><b>Nicht verfügbar in:</b> Benutzerdefinierte Ansicht</p>
<p><b>Datenschutztyp</b></p>	<p>Der Datenschutztyp des Hosts. Sie können alle Hosts in Lab Management ändern, einschließlich privater Hosts. In ALM können Sie nur private Hosts im Pool des Projekts erstellen und ändern.</p> <p><b>Nicht verfügbar in:</b> Benutzerdefinierte Ansicht</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>ID des aktiven Zeitfensters</b>	Die ID des Zeitfensters, für das dieser Host reserviert wurde und das jetzt offen ist.
<b>Cloud-Host-ID</b>	Eine eindeutige ID für den Host, der durch den Cloud-Anbieter zugewiesen wurde.  <b>Verfügbar in:</b> Cloud-Lastgeneratoren
<b>Cloud-Anforderungs-ID</b>	Die ID des Cloud-Anbieters für eine einzelne Bereitstellungsanforderung. Eine Bereitstellungsanforderung enthält alle angeforderten Hostbatches. Jeder Batch verfügt über eine eigene Cloud-Anforderungselement-ID  <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <p><b>Tipp:</b> Sie können nach der Cloud-Anforderungs-ID filtern, um alle Hosts anzuzeigen, die in einer einzelnen Bereitstellungsanforderung bereitgestellt wurden.</p> </div> <b>Verfügbar in:</b> Cloud-Lastgeneratoren
<b>Cloud-Vorlage</b>	Die Hostvorlage, die für die Bereitstellung des Hosts verwendet wurde. Das Ändern einer Host-Vorlage hat keine Auswirkungen auf vorhandenen Hosts, die über die Vorlage bereitgestellt wurden.  <b>Verfügbar in:</b> Cloud-Lastgeneratoren
<b>Aufgabe</b>	Gibt den Hoststatus an.  <b>Verfügbar in:</b> Benutzerdefinierte Ansicht
<b>MI Listener-Computer</b>	IP-Adresse oder Name des MI Listeners, der die Datensammlung ermöglicht. Nur relevant für Hosts, die sich hinter einer Firewall befinden.  <b>Verfügbar in:</b> Benutzerdefinierte Ansicht
<b>Cloud-Konto</b>	Der Name des Cloud-Kontos, über das der Host bereitgestellt wurde.  <b>Verfügbar in:</b> Benutzerdefinierte Ansicht
<b>Cloud-Image</b>	Das Computer-Image, das für den Cloud-Host verwendet wird.  <b>Verfügbar in:</b> Benutzerdefinierte Ansicht
<b>Cloud-Instanztyp</b>	Die Hardwarespezifikationen des Cloud-Hosts.  <b>Verfügbar in:</b> Benutzerdefinierte Ansicht

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Cloud-Region</b>	Die Region, aus der ein Cloud-Host bereitgestellt wurde.  <b>Verfügbar in:</b> Benutzerdefinierte Ansicht
<b>Laufzeitstatus</b>	Gibt den Hoststatus während eines Leistungstestlaufs an.  <b>Verfügbar in:</b> Benutzerdefinierte Ansicht
<b>ID des aktiven Zeitfensters</b>	Die ID des Zeitfensters, für das dieser Host reserviert wurde und das jetzt offen ist.  <b>Verfügbar in:</b> Benutzerdefinierte Ansicht
<b>Registerkarte "Beschreibung"</b>	Beschreibt den aktuell ausgewählten Host.
<b>Registerkarte "Ereignisprotokoll"</b>	Zeigt detaillierte Informationen zu Aufgaben an, die auf dem ausgewählten Host ausgeführt werden, sowie den Aktionsstatus und eine Beschreibung möglicher Fehler.
<b>Registerkarte "Installierte PC-Komponenten"</b>	Zeigt eine Liste der auf dem Hostcomputer installierten Performance Center-Komponenten an, einschließlich Versionen und Patches.
<b>Registerkarte "Installierte Programme"</b>	Zeigt eine Liste aller auf dem Hostcomputer installierten Programme an. Zu den weiteren Informationen zählen die Version, der Herausgeber der Software und das Installationsdatum auf dem Hostcomputer.
<b>Registerkarte "Prozesse"</b>	Zeigt detaillierte Informationen über die Prozesse und Ressourcenauslastung auf dem ausgewählten Host an. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i> .
<b>Registerkarte "Services"</b>	Zeigt die Services an, die auf dem Hostcomputer ausgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i> .
<b>Registerkarte "Hoststatus überprüfen"</b>	Zeigt den Status jedes Schritts der Hostüberprüfungen an. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i> .



## Teil 2: Leistungstest-Assets



# Kapitel 3: Test-Assets - Einführung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Verwalten von Test-Assets .....	41
---------------------------------	----



## Verwalten von Test-Assets

In den folgenden Schritten wird beschrieben, wie Sie die Projekteinstellungen konfigurieren und Test-Assets hinzufügen können.

**Hinweis:** Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter ["Durchführen eines Leistungstests"](#) auf Seite 18.

### Konfigurieren der Projekteinstellungen

Sie können für alle Performance Center-Projekte Monitore, Laufzeiteinstellungen, Zeitüberschreitungs-, Debugging- und allgemeine Informationen konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

### Erstellen von Projekten, die virtualisierte Dienste enthalten - optional

Sie können Projekte erstellen, die virtualisierte Dienste enthalten, und diese Dienste in Ihre VuGen-Skripts integrieren. Details hierzu finden Sie im Benutzerhandbuch zu *HP Service Virtualization*.

### Hochladen von VuGen-Skripts

Nachdem Sie Vuser-Skripts mit HP Virtual User Generator erstellt haben, müssen Sie sie in Performance Center hochladen. Weitere Informationen finden Sie unter ["Hochladen von VuGen-Skripts"](#) auf Seite 44.

### Entwerfen von Topologien von zu testenden Anwendungen

Mit der Funktion **Topologien** können Sie Topologien Ihrer zu testenden Anwendungen entwerfen. Weitere Informationen finden Sie unter ["Entwerfen von Topologien"](#) auf Seite 51.

### Erstellen von Monitorprofilen zur Überwachung der Tests

Wenn Sie Serverressourcen überwachen möchten, müssen Sie die Monitoreinstellungen für einen Test konfigurieren. Diese Monitoreinstellungen können als Monitorprofil gespeichert und in beliebigen Leistungstests innerhalb Ihres Projekts verwendet werden. Informationen über das Erstellen von Monitorprofilen finden Sie unter ["Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen"](#) auf Seite 69.

# Kapitel 4: Verwaltung von VuGen-Skripts

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Vuser-Skripts .....	43
Zuordnen von VuGen-Parametern zu AUT-Parametern .....	43
Hochladen von VuGen-Skripts .....	44
Konvertieren von NUnit-, JUnit- oder Selenium-Tests in VuGen-Skripts .....	45
Verwalten von VuGen-Skripts - Benutzeroberfläche .....	46

## Vuser-Skripts

Wenn Sie einen Leistungstest durchführen, greifen virtuelle Benutzer (Vuser) zeitgleich auf Ihre Anwendung zu und erzeugen eine Serverlast. Die Schritte, die die Vuser beim Zugriff auf die Anwendung tatsächlich ausführen, werden in einem Vuser-Skript festgehalten. Die Aktionen jedes Vusers werden in einem eigenen Vuser-Skript aufgezeichnet.

Vuser-Skripts dienen der Emulation typischer Benutzeraktivitäten in Ihrer Anwendung. Wenn Sie beispielsweise die Leistung einer Website testen möchten, wird durch das Vuser-Skript ein echter Benutzer emuliert, der auf URLs zugreift, auf Links klickt, Formulare übermittelt usw. Bei der Erstellung eines Leistungstests teilen Sie die Vuser-Skripts unter Ihren Vusern auf.

Beispiel: Bei einem Websitetest können Sie festlegen, dass einige Vuser ein Skript ausführen, mit dem das Verhalten echter Benutzer beim Zugriff auf Ihre Homepage emuliert wird, andere ein Skript ausführen, das eine Suchanfrage startet, und wieder andere das Ausfüllen eines Bestellformulars emulieren.

Vuser-Skripts werden mithilfe von HP Virtual User Generator (VuGen) aufgezeichnet und in Performance Center hochgeladen.

Sie können auch Vuser-Skripts durch Konvertieren vorhandener NUnit-, JUnit- oder Selenium-Tests und Hochladen dieser Skripts in Performance Center erstellen.

Neben Websitetests können mit Performance Center auch Leistungstests in anderen Umgebungen durchgeführt werden. So lassen sich beispielsweise auch WAP-, Real- oder Oracle NCA-Anwendungen testen. Details zu den unterstützten Protokollen finden Sie im *HP Virtual User Generator-Benutzerhandbuch*.

Details zum Hochladen von VuGen-Skripts in Performance Center finden Sie unter ["Hochladen von VuGen-Skripts" auf der nächsten Seite](#).

Weitere Informationen über das Konvertieren von NUnit-, JUnit- oder Selenium-Tests in VuGen-Skripts finden Sie unter ["Konvertieren von NUnit-, JUnit- oder Selenium-Tests in VuGen-Skripts" auf Seite 45](#).

## Zuordnen von VuGen-Parametern zu AUT-Parametern

Beim Festlegen von VuGen-Parametern in einem Vuser-Skript können Sie AUT-Umgebungsparameter definieren. AUT-Umgebungen ermöglichen es Benutzern, die Testausführung dynamischer zu gestalten, indem die für den Test verwendeten Umgebungsdaten parametrisiert werden. Anstatt mehrere unterschiedliche Skripts zu definieren und auszuführen, die dieselbe Logik, jedoch unterschiedliche AUT-Umgebungsparameter verwenden, können Sie einfach eine bestimmte AUT-Umgebungskonfiguration bereitstellen, die ALM zur Laufzeit in Ihre Skripts einfügt. ALM verwendet dann die Parameterwerte, die Sie in der AUT-Umgebungskonfiguration definiert haben, für die Bereitstellung und Ausführung des Tests.

Weitere Informationen über die Verwendung von AUT-Umgebungen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

## Hochladen von VuGen-Skripts

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Vuser-Skripts in Performance Center hochgeladen werden.

**Hinweis:** Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter ["Verwalten von Test-Assets" auf Seite 41](#).

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Voraussetzungen" unten](#)
- ["Hochladen der VuGen-Skripts in Performance Center" unten](#)

### 1. Voraussetzungen

Erstellen Sie Skripts in VuGen. Weitere Informationen finden Sie im *HP Virtual User Generator-Benutzerhandbuch*.

#### **Hinweis: Service Virtualization:**

- Wenn für Ihren Test der Dienst ausgeführt werden muss, während Sie den Geschäftsprozess aufzeichnen, öffnen Sie gleichzeitig die Service Virtualization und stellen die virtualisierten Dienste bereit. Zeichnen Sie das Skript wie üblich auf.
- Verweise auf virtuelle Dienste in der getesteten Anwendung beinhalten zwei wichtige Szenarios:
  - Anwendungskomponenten, die die Dienste verwenden, werden in den Code oder in eine Konfigurationsdatei eingebettet. In diesem Fall müssen Sie den Code in der getesteten Anwendung aktualisieren oder die Konfigurationsdatei aktualisieren, damit sie auf den neuen URL verweist.


#### **Beispiele:**

Eine .NET Desktopanwendung verwendet einen Webdienst und der URL wird für die Verwendung mit einer Konstanten konfiguriert: `stringURL = http://hp.com`

Eine Dienst- oder Backendkomponente verwendet den Webdienst und der URL ist in der `app.config`-Datei konfiguriert.

- Der Dienst wird durch den Zugriff auf UDDI oder eine andere Registrierungskomponente (Systinet) verwendet und der URL wird in Echtzeit abgerufen. In diesem Fall aktualisieren Sie den Endpunkt-URL in UDDI/Systinet.

### 2. Hochladen der VuGen-Skripts in Performance Center

- a. Speichern Sie die VuGen-Skripts lokal. Die Skripts müssen im ZIP-Format gespeichert werden und alle Dateien im Testskriptordner enthalten.
- b. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, **Test-Management > Testplan**.
- c. Klicken Sie auf die Schaltfläche **VuGen-Skript hochladen** .

Wählen Sie einen Zielordner, die gewünschten Skripts und die Optionen zum Hochladen aus.


Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "VuGen-Skripts hochladen"](#)" auf Seite 47.

Weitere Details über das Hochladen von VuGen-Skripts aus VuGen in ALM finden Sie im *HP Virtual User Generator-Benutzerhandbuch* im Abschnitt zum Speichern von VuGen-Skripts in ALM.

## Konvertieren von NUnit-, JUnit- oder Selenium-Tests in VuGen-Skripts

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie NUnit-, JUnit- oder Selenium-Tests in VuGen-Skripts konvertiert werden.

1. Voraussetzungen
  - Stellen Sie sicher, dass Sie den Lastgeneratorcomputer so wie den Computer konfigurieren, der verwendet wird, um das Skript oder den Test aufzuzeichnen oder vorzubereiten.
  - **NUnit-Tests:** Vor dem Konvertieren eines NUnit-Tests in ein VuGen-Skript stellen Sie sicher, dass sich **nunit.framework.dll** im selben Verzeichnis wie der NUnit-Test befindet.
  - **NUnit-Tests:** Stellen Sie sicher, dass das NUnit-Framework auf dem Lastgeneratorcomputer installiert ist.
  - **Java-Skripts und JUnit-Tests:** Stellen Sie sicher, dass Testabhängigkeiten auf dem Lastgeneratorcomputer mit den gleichen in den Classpath-Laufzeiteinstellungen definierten Pfaden verfügbar sind.
2. Konvertieren eines Tests in ein VuGen-Skript
  - a. Wählen Sie auf einem Performance Center Hostcomputer **Start > Alle Programme > HP Software > Performance Center Host > VuGen-Skriptkonvertierung** aus. Das Dialogfeld für die VuGen-Skriptkonvertierung wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[VuGen-Skriptkonvertierung](#)" auf Seite 48.

- b. Wählen Sie den Test aus und geben den Speicherort zum Speichern des konvertierten Skripts an. Klicken Sie auf **Konvertieren**. Die konvertierte Skript wird im ZIP-Format gespeichert.
3. Hochladen konvertierter VuGen-Skripts in Performance Center
  - a. Speichern Sie die konvertierten VuGen-Skripts lokal.
  - b. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center **Test-Management** > **Testplan**. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Skript hochladen**  .

Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "VuGen-Skripts hochladen"](#)" [auf der nächsten Seite](#).


## Verwalten von VuGen-Skripts - Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:


Dialogfeld "VuGen-Skripts hochladen" .....	47
VuGen-Skriptkonvertierung .....	48

## Dialogfeld "VuGen-Skripts hochladen"

In diesem Dialogfeld können Sie VuGen-Skripts in ALM hochladen.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Test-Management &gt; Testplan</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>VuGen-Skript hochladen</b> .</li> </ol>
<b>Wichtige Informationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Dialogfeld <b>VuGen-Skripts hochladen</b> dient einzig dem Hochladen von <b>VuGen-Skripts</b>. Die VuGen-Skripts müssen lokal im ZIP-Format gespeichert werden und alle Dateien im Testskriptordner enthalten.</li> <li>• Sie können keine QuickTest- (UFT-GUI-Tests) oder Service Test-Tests mithilfe des Dialogfelds <b>VuGen-Skripts hochladen</b> hochladen. Informationen zum Hochladen von QuickTest- (UFT-GUI-Tests) oder Service Test-Tests finden Sie im jeweiligen Benutzerhandbuch zum Produkt.</li> <li>• Wenn der Name des Ordners, in den Sie die VuGen-Skripts hochladen, einen Schrägstrich (/) enthält, tritt beim Hochladen der Skripts über das Dialogfeld <b>VuGen-Skripts hochladen</b> ein Fehler auf. Benennen Sie entweder den Ordner um, sodass der Name keinen Schrägstrich (/) mehr enthält, oder laden Sie die Skripts aus VuGen hoch.</li> </ul>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Hochladen von VuGen-Skripts" auf Seite 44</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Vuser-Skripts" auf Seite 43</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
	Lädt die ausgewählten VuGen-Skripts in den angegebenen Zielordner hoch.
<b>Ordner auswählen</b>	Zielordner zum Hochladen der Skripts. <b>Hinweis:</b> Der Ordnername darf keinen Schrägstrich (/) enthalten.
<b>Skripts auswählen</b>	Ermöglicht die Auswahl von bis zu fünf Skripts. <b>Hinweis:</b> Die Skripts müssen lokal im ZIP-Format gespeichert werden und alle Dateien im Testskriptordner enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Wenn Skript vorhanden ist</b>	<p>Durchzuführende Aktion für den Fall, dass das Skript im Zielordner bereits vorhanden ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Skript automatisch umbenennen.</b> Weist dem Skript automatisch einen anderen Namen zu.</li> <li>• <b>Vorhandenes Skript überschreiben.</b> Überschreibt das vorhandene Skript.</li> </ul>
<b>Uploadmethode</b>	<p>Die zum Hochladen des Skripts zu verwendende Methode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alle Dateien hochladen.</b> Lädt alle in der ZIP-Datei enthaltenen Dateien hoch. Mit dieser Option nimmt das Hochladen eine längere Zeit in Anspruch.</li> <li>• <b>Nur Laufzeitdateien hochladen.</b> Es werden lediglich Laufzeitdateien hochgeladen, also Skripts, Laufzeiteinstellungen, Parameter usw.</li> </ul>
<b>Versionierung &gt; Ausgecheckt lassen</b>	<p>Lässt die hochgeladenen Skripts ausgecheckt, falls es sich um Projekte mit Versionskontrolle handelt.</p> <p><b>Versionskontrolle:</b> Wenn Sie ein Skript hochladen, können lediglich Sie es verwenden, und zwar so lange, bis Sie es wieder einchecken. Erst dann können auch andere Benutzer darauf zugreifen.</p>
<b>Nachrichten</b>	<p>Hier können Sie Nachrichten und Kommentare zum Hochladen des Skripts eingeben.</p>


## VuGen-Skriptkonvertierung

Mit diesem Dialogfeld können Sie jetzt NUnit-, JUnit- oder Selenium-Tests in VuGen-Skripts umwandeln. Die VuGen-Skripts können anschließend in Performance Center hochgeladen werden.

<b>Zugriff</b>	Wählen Sie <b>Start &gt; Alle Programme &gt; HP Software &gt; Performance Center-Host &gt; VuGen-Skriptkonvertierung</b> aus.
<b>Wichtige Informationen</b>	<b>Java- und JUnit-Tests:</b> Stellen Sie vor der Ausführung des konvertierten VuGen-Skripts sicher, dass <b>Laufzeiteinstellungen &gt; Java-Umgebungseinstellungen &gt; Classpath</b> der Vuser-Gruppe mit dem JUnit-Pfad und den abhängigen JAR-Dateien aktualisiert wird. Weitere Informationen über Laufzeiteinstellungen finden Sie unter " <a href="#">Konfigurieren von Laufzeiteinstellungen</a> " auf Seite 509.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "<a href="#">Konvertieren von NUnit-, JUnit- oder Selenium-Tests in VuGen-Skripts</a>" auf Seite 45</li> <li>• "<a href="#">Hochladen von VuGen-Skripts</a>" auf Seite 44</li> </ul>
<b>Siehe auch:</b>	" <a href="#">Vuser-Skripts</a> " auf Seite 43

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:



Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Datei für System- oder Einheitentests</b>	Bietet Ihnen die Möglichkeit, den Test auszuwählen, der konvertiert werden soll.
<b>Ausgabeverzeichnis</b>	Hier können Sie den Speicherort für die konvertierte Datei angeben.
	Konvertiert den Test in ein VuGen-Skript.

# Kapitel 5: Topologien

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über Topologien .....	51
Entwerfen von Topologien .....	51
Entwerfen von Topologien - Anwendungsszenario .....	54
Topologien - Benutzeroberfläche .....	58

## Überblick über Topologien

Performance Center kann nun die AUT-Topologie (Application Under Test) darstellen und als Schnittstelle zur Definition von Leistungsmonitoren mit HP SiteScope verwenden.

Mit Topologien können Sie:

- Einen Bestand an AUT-Hosts verwalten, die ähnlich wie Performance Center-Hosts und Hostpools in AUT-Hostpools gruppiert werden
- Die getesteten Umgebungen visuell nachvollziehen
- Monitore mit bewährten Monitorvorlagen konfigurieren
- Monitore mit Vorlagen aus Produktionsumgebungen konfigurieren
- Probleme bei der Laufzeitleistung präzise aufzeigen, indem Sie den Status eines Topologieknotens anhand des Schwellenwerts des SiteScope-Monitors hervorheben

Die SiteScope-Benutzeroberfläche ist in Performance Center integriert und ermöglicht so die Nutzung der SiteScope-Funktionalität in einem am Anwendungsfall orientierten Ansatz; eine zusätzliche Monitorkonfiguration in Performance Center kann entfallen.

Während der Laufzeit wird im Performance Center-Ausführungsbildschirm das AUT-Schema zusammen mit ausführlichen SiteScope-Monitordaten in verschiedenen Monitordiagrammen angezeigt. Hier können die Namen von Messwerten identifiziert und gefiltert werden.

Weitere Informationen zum Entwerfen von Topologien finden Sie unter ["Entwerfen von Topologien" unten](#).

## Entwerfen von Topologien

In diesem Abschnitt werden der Entwurf einer Topologie zur grafischen Darstellung der logischen Komponenten, aus denen sich Ihre getestete Anwendung (AUT) zusammensetzt, sowie die Beziehungen zwischen den einzelnen Komponenten beschrieben. Dies stellt eine hilfreiche Methode zur Verwaltung des AUT-Host-Bestands bereit und ermöglicht eine topologieorientierte Überwachung und Analyse.

### Hinweis:

- Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter ["Verwalten von Test-Assets" auf Seite 41](#).
- Vergewissern Sie sich, dass SiteScope installiert und für die Verwendung mit ALM Performance Center konfiguriert ist. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zur Installation von SiteScope im *HP ALM Performance Center-Installationshandbuch*.

- Nachdem Sie eine Topologie entworfen haben, können Sie sie beim Testentwurf für einen Leistungstest auswählen.



**Tipp:** Ein Anwendungsszenario für diese Aufgabe finden Sie unter "[Entwerfen von Topologien - Anwendungsszenario](#)" auf Seite 54.

Weitere Informationen über Topologien finden Sie unter "[Überblick über Topologien](#)" auf der vorherigen Seite.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- "[Erstellen einer leeren Topologie](#)" unten
- "[Entwerfen der Topologie](#)" unten
- "[Hinzufügen der AUT-Hosts](#)" auf der nächsten Seite
- "[Konfigurieren der Komponenteneigenschaften](#)" auf der nächsten Seite
- "[Konfigurieren von Monitoren für die Komponenten](#)" auf der nächsten Seite
- "[Ergebnisse](#)" auf Seite 54

## 1. Erstellen einer leeren Topologie

- a. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center **Ressourcen > Topologien** aus.
- b. Klicken Sie zum Erstellen eines Topologieordners auf die Schaltfläche **Neuer Ordner**  und geben Sie den Ordnernamen ein.
- c. Klicken Sie auf **Neu - Topologie**  und geben Sie die Informationen zur Topologie ein. Wenn Sie SiteScope-Monitore zur Topologie hinzufügen möchten, geben Sie die Informationen zum SiteScope-Server an.

## 2. Entwerfen der Topologie

**Hinweis:** Wenn Sie eine neue Topologie erstellen, wird automatisch das Fenster **Topologie-Designer** geöffnet. Sollte dies nicht der Fall sein, wählen Sie eine Topologie aus und klicken Sie auf **Topologie entwerfen**.


Gehen Sie im Fenster **Topologie-Designer** folgendermaßen vor:

- a. Wählen Sie aus der Palette auf der linken Seite die Knoten aus, durch die die Komponenten der zu testenden Anwendung dargestellt werden, und ziehen Sie sie in den Zeichenbereich **Topologie**.

- b. Wenn Sie zwei Komponenten miteinander verbinden möchten, klicken Sie auf die eine (nicht markierte) Komponente, und ziehen Sie den Cursor auf die andere Komponente.

### 3. Hinzufügen der AUT-Hosts

Definieren Sie die Host-Computer der Komponenten, die für die zu testende Anwendung relevant sind.

Klicken Sie im Fenster **Topologie-Designer** auf **AUT-Hosts**. Klicken Sie auf **Neuen AUT-Host hinzufügen** , um die Computer für die zu testende Anwendung zu definieren.

**Tipp:** Wenn Sie Ihre AUT-Hosts in einer Excel-Datei vorliegen haben, besteht die Möglichkeit, diese in ALM zu importieren. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

Sie sehen die Liste der AUT-Hosts auf der Registerkarte **AUT-Hosts** auf der linken Seite.

### 4. Konfigurieren der Komponenteneigenschaften

Wählen Sie eine Komponente aus, und geben Sie im Bereich **Eigenschaften** in der rechten oberen Ecke des Topologie-Designers die entsprechenden Eigenschaften dieser Komponente ein. Damit die Integration in SiteScope reibungslos verläuft, müssen Sie den richtigen AUT-Host auswählen und alle Eigenschaften präzise angeben.

**Tipp:** Wenn Sie auf eine Eigenschaft klicken, wird im unteren Teil des Bereichs **Eigenschaften** eine Beschreibung angezeigt.

Wiederholen Sie die dieses Verfahren für alle relevanten Komponenten.

### 5. Konfigurieren von Monitoren für die Komponenten

Sie können für die Komponenten auf den AUT-Hosts Monitorgruppen konfigurieren. Vergewissern Sie sich, dass die Details der AUT-Hosts für alle relevanten Komponenten präzise eingegeben wurden.

- Wenn Sie Monitore für bestimmte Komponenten in Ihrem Zeichenbereich bereitstellen möchten, wählen Sie die Komponenten aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **Monitorvorlagen bereitstellen** aus. In SiteScope werden für jede ausgewählte Komponente Monitorgruppen erstellt, wobei jede Gruppe automatisch mit den entsprechenden systemdefinierten Monitoren konfiguriert wird.
- Klicken Sie zum manuellen Konfigurieren von Monitoren für eine Komponente in SiteScope mit der rechten Maustaste auf die Komponente, und wählen Sie **Monitore konfigurieren** aus. Weitere Details zum Konfigurieren von SiteScope-Monitoren finden im *Benutzerhandbuch zu HP SiteScope*.

**Hinweis:** Der in den Komponenteneigenschaften definierte AUT-Host wird als Remotehost an SiteScope übergeben und als überwachter Standardserver für alle Monitore eingefügt, die für diese Komponente erstellt werden.

## 6. Ergebnisse

Nach dem Speichern können Sie den Topologieentwurf für den Leistungstest auswählen. Weitere Informationen finden Sie unter "[Leistungstest-Designer > Topologie](#)" auf Seite 65.

Im Rahmen eines Testlaufs sehen Sie die Aktivität des SiteScope-Monitors in den entsprechenden Komponenten Ihrer zu testenden Anwendung. Weitere Informationen finden Sie unter "[Seite "Leistungstestlauf"](#)" auf Seite 289.

# Entwerfen von Topologien - Anwendungsszenario

In diesem Anwendungsszenario werden der Entwurf einer Topologie zur grafischen Darstellung der logischen Komponenten, aus denen sich Ihre getestete Anwendung (AUT) zusammensetzt, sowie die Beziehungen zwischen den einzelnen Komponenten beschrieben.

**Hinweis:** Eine Aufgabe für dieses Anwendungsszenario finden Sie unter "[Entwerfen von Topologien](#)" auf Seite 51.

Dieses Szenario umfasst die folgenden Schritte:

- "[Hintergrund](#)" unten
- "[Erstellen der Topologie und Entwerfen der Struktur](#)" auf der nächsten Seite
- "[Hinzufügen der AUT-Hosts](#)" auf Seite 56
- "[Definieren der Komponenteneigenschaften](#)" auf Seite 57
- "[Bereitstellen der Monitorvorlagen](#)" auf Seite 58
- "[Ergebnisse](#)" auf Seite 58

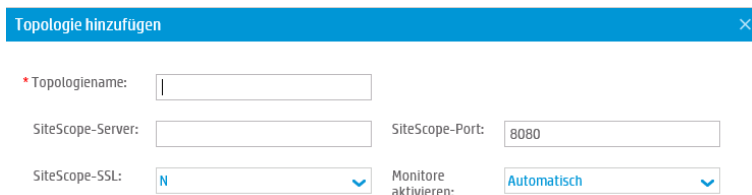
## 1. Hintergrund

John arbeitet als Entwickler an HP Web Tours. Er möchte einen Leistungstest für die Anwendung entwerfen.

Als erstes möchte er die Anwendung in ALM Performance Center modellieren, um sich einen Überblick über die Topologie seiner zu testenden Anwendung zu verschaffen. Mit diesem Modell kann er von den Möglichkeiten der Überwachung und der Online-Ansicht profitieren, die ihm die Topologiefunktionen bieten.

## 2. Erstellen der Topologie und Entwerfen der Struktur

- a. In der Performance Center-Navigationsleiste wählt John **Ressourcen > Topologien** aus, um das Modul **Topologie** zu öffnen. Anschließend klickt er zum Erstellen einer neuen Topologie auf **Neu - Topologie \***. Er ruft die Topologie **WebTours** auf und gibt die Details des SiteScope-Servers ein, auf den die Anwendung zu Überwachungszwecken zugreift.



Topologie hinzufügen

\* Topologiename:

SiteScope-Server:  SiteScope-Port:

SiteScope-SSL:  Monitore aktivieren:

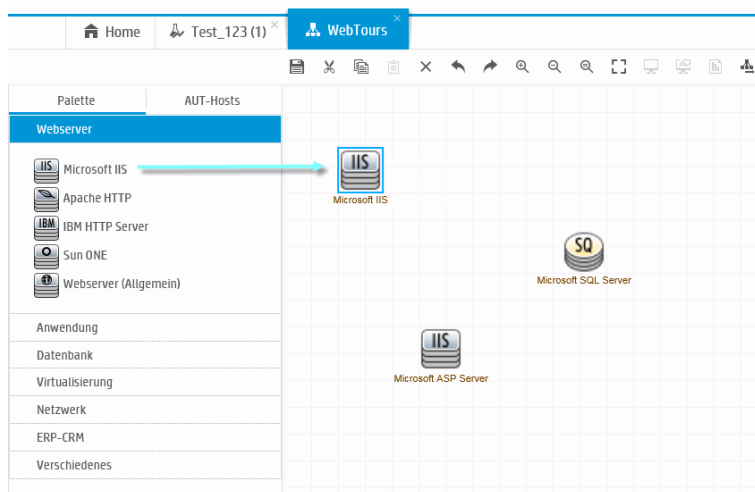
Wenn John auf **OK** klickt, wird das Fenster **Topologie-Designer** mit dem bislang leeren Zeichenbereich **Topologie** angezeigt.

- b. Johns Web Tours-Anwendung besteht aus folgenden Komponenten: Einem Webserver, einem Anwendungsserver und einem Datenbankserver. Der Benutzer greift auf die Anwendung über eine Clientarbeitsstation zu.

Im Fenster **Topologie-Designer** zieht John die Knoten, durch die die Komponenten dargestellt werden, aus der Palette auf der linken Seite in den Zeichenbereich **Topologie** und ändert ihre Überschriften entsprechend den Komponentennamen.

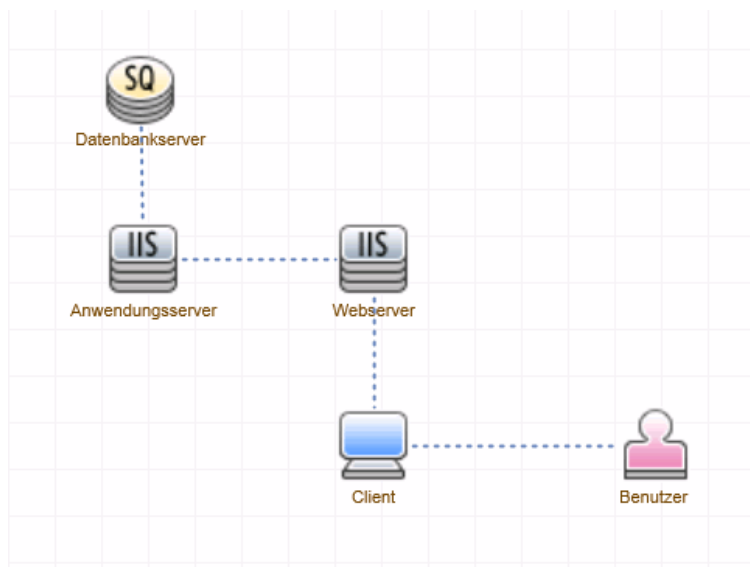
John verschiebt die folgenden Knoten:

Palettenkategorie	Komponente	Neue Überschrift
Webserver	Microsoft IIS	Webserver
Anwendung	Microsoft ASP Server	Anwendungsserver
Datenbank	Microsoft SQL Server	Datenbankserver
Verschiedenes	Arbeitsstation	Client
Verschiedenes	Benutzer	Benutzer



- c. John stellt eine Verbindung zwischen dem Anwendungsserver und dem Webserver her, indem er auf den (nicht markierten) Anwendungsserver klickt und den Cursor auf den Webserver zieht.


Analog stellt er eine Verbindung vom Anwendungsserver zum Datenbankserver, von der Clientarbeitsstation zum Webserver und vom Benutzer zum Client her.

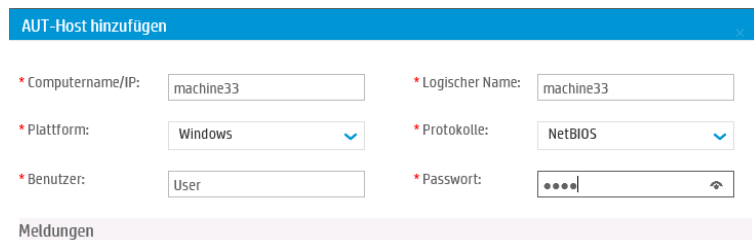


### 3. Hinzufügen der AUT-Hosts

Bei den AUT-Hosts handelt es sich um physische Computer, auf denen sich alle relevanten Komponenten der zu testenden Anwendung befinden.



Im Fenster **Topologie-Designer** klickt John auf **AUT-Hosts**. Anschließend klickt er auf **Neuen AUT-Host hinzufügen**  und gibt den Namen und die Details des Computers ein, der den Datenbankserver hostet:



AUT-Host hinzufügen

\* Computername/IP:  \* Logischer Name:

\* Plattform:  \* Protokolle:

\* Benutzer:  \* Passwort:

Meldungen

Anschließend fügt er den AUT-Host hinzu, auf dem sich die Anwendung und die Webserver befinden.

**Tipp:**

- Alternativ kann John, sofern ihm die Liste der AUT-Hosts im Excel-Format vorliegt, diese Datei in ALM importieren. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.
- John kann die Liste der AUT-Hosts auf der Registerkarte **AUT-Hosts** sehen, wenn er neben der Registerkarte **Palette** auf **AUT-Hosts** klickt.

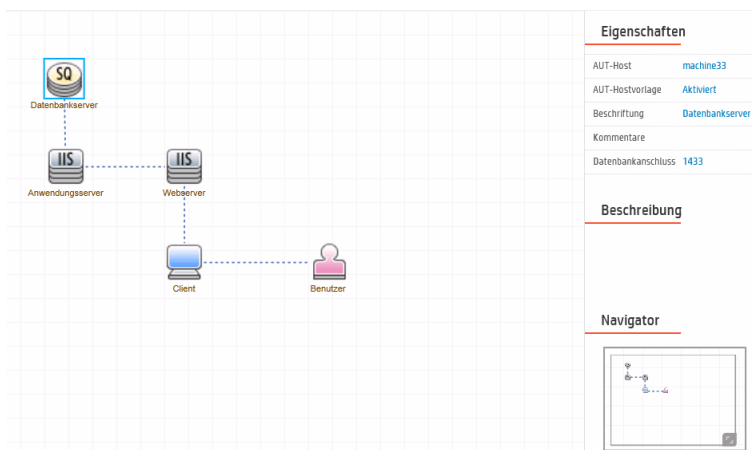
4. Definieren der Komponenteneigenschaften

Damit die Integration in SiteScope reibungslos verläuft, muss sich John vergewissern, dass er die Eigenschaften ordnungsgemäß definiert hat.

John wählt die einzelnen Komponenten aus und gibt die entsprechenden Eigenschaften in den Bereich **Eigenschaften** in der rechten oberen Ecke des Fensters **Topologie-Designer** ein. Die Eigenschaften unterscheiden sich je nach Komponententyp.

**Tipp:** Der untere Bereich des Bereichs **Eigenschaften** enthält eine Beschreibung der jeweiligen Eigenschaft. Diese hilft John nachzuvollziehen, welche Informationen er für die Eigenschaft angeben muss.

Für den Datenbankserver wählt John zum Beispiel **machine33** aus der Dropdownliste **AUT-Host** aus und übernimmt für alle anderen Eigenschaften die Standardwerte. Anschließend gibt er die entsprechenden Details für die Anwendungs- und Webserver an.



### 5. Bereitstellen der Monitorvorlagen

John wählt die drei Server aus und klickt auf **Monitorvorlagen bereitstellen**. Performance Center erstellt in SiteScope für jede ausgewählte Komponente eine Monitorgruppe und stellt für jede Komponente die entsprechenden systemdefinierten Monitorvorlagen bereit. Da die Eigenschaft **AUT-Hostvorlage** deaktiviert ist, werden ebenfalls die Vorlagen für den aktuellen AUT-Host bereitgestellt.

**Tipp:** John kann diese Monitore anzeigen oder ändern, indem er in der Symbolleiste auf **Monitore konfigurieren** klickt. Daraufhin wird HP SiteScope geöffnet, und die für jede Komponente erstellten Monitorstrukturen werden angezeigt.

### 6. Ergebnisse

John speichert die Topologie und schließt das Fenster **Topologie-Designer**. Diese Topologie wählt er für den Entwurf des Leistungstests für die Web Tours-Anwendung aus. Wenn er den Test ausführt, kann er auf der Leistungslauf-Seite die Aktivität des SiteScope-Monitors in den entsprechenden Komponenten der Anwendung verfolgen.

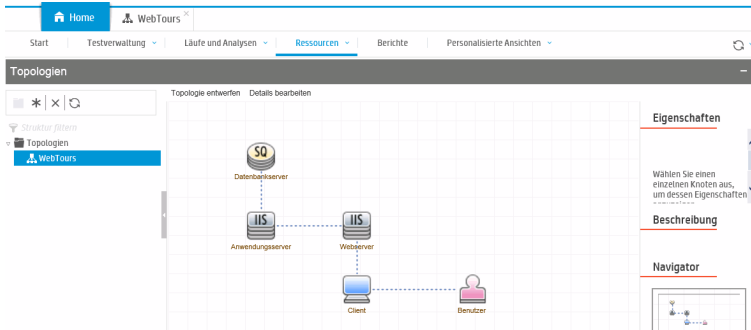
## Topologien - Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Modul "Topologien" .....	59
Dialogfeld "Topologie hinzufügen/aktualisieren" .....	60
Fenster "Topologie-Designer" .....	61
Dialogfeld "AUT-Host hinzufügen/aktualisieren" .....	64
Dialogfeld "Bereitstellen von PAL-Vorlagen aus der Produktion" .....	65
Leistungstest-Designer > Topologie .....	65

## Modul "Topologien"

In diesem Modul können Sie Topologien erstellen und verwalten.



<b>Zugriff</b>	Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Ressourcen &gt; Topologien</b> aus.
<b>Wichtige Informationen</b>	Wenn Sie für Ihren Leistungstest eine Topologie entworfen haben, müssen Sie sie mit dem Test verknüpfen. Weitere Details über das Verknüpfen einer Topologie mit einem Test finden Sie unter " <a href="#">Leistungstest-Designer &gt; Topologie</a> " auf Seite 65.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Entwerfen von Topologien"</a> auf Seite 51
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über Topologien"</a> auf Seite 51 <a href="#">"Das My Performance Center-Fenster"</a> auf Seite 23

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Neuer Topologie-Ordner.</b> Ermöglicht die Erstellung eines neuen Topologieordners.
	<b>Neu - Topologie.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Topologie hinzufügen</b> , in dem Sie eine neue Topologie erstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Topologie hinzufügen/aktualisieren"</a> " auf der nächsten Seite.
	<b>Löschen.</b> Ermöglicht das Löschen der ausgewählten Topologien.
	<b>Alle aktualisieren.</b> Aktualisiert die Seite mit den aktuellen Daten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Topologie entwerfen</b>	Öffnet das Fenster <b>Topologie-Designer</b> . Hier können Sie Topologien entwerfen. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Fenster "Topologie-Designer"</a> " auf der nächsten Seite.
<b>Details bearbeiten</b>	Öffnet das Dialogfeld <b>Topologie aktualisieren</b> , in dem Sie Topologiedetails aktualisieren können. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Topologie hinzufügen/aktualisieren"</a> " unten.
<b>&lt;Topologiestruktur&gt;</b>	Befindet sich auf der linken Seite des Fensters und enthält die hierarchisch angeordneten Topologien.

## Dialogfeld "Topologie hinzufügen/aktualisieren"

<b>Zugriff</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>So fügen Sie eine Topologie hinzu:</b> Wählen Sie in der Navigationsleiste von <b>My Performance Center</b> die Option <b>Ressourcen &gt; Topologien</b> aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Neue Topologie *</b>.</li> <li>• <b>So bearbeiten Sie Details zur Topologie:</b> Wählen Sie in der Navigationsleiste von <b>My Performance Center</b> die Option <b>Ressourcen &gt; Topologien</b> aus. Wählen Sie eine Topologie aus und klicken Sie auf <b>Details bearbeiten</b>.</li> </ul>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Entwerfen von Topologien"</a> auf Seite 51
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über Topologien"</a> auf Seite 51

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:








Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Topologienname</b>	Der Name der Topologie.
<b>SiteScope-Server</b>	Der Name des SiteScope-Servers.
<b>SiteScope-Anschluss</b>	Der bei der Installation von SiteScope definierte Anschluss. <b>Standardwert:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht-SSL: 8080</li> <li>• SSL: 8443</li> </ul>
<b>SiteScope-SSL</b>	Gibt an, ob SiteScope SSL verwendet.






Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Monitore aktivieren</b>	Aktiviert SiteScope-Monitore immer bzw. aktiviert sie automatisch bei Monitorkonfigurations- und Leistungstestläufen.
<b>Beschreibung</b>	Die Beschreibung der Topologie.




## Fenster "Topologie-Designer"

<b>Zugriff</b>	Wählen Sie in der Navigationsleiste <b>Ressourcen &gt; Topologien</b> aus. Wählen Sie eine Topologie aus und klicken Sie auf <b>Topologie entwerfen</b> .
<b>Wichtige Informationen</b>	Wenn Sie für Ihren Leistungstest eine Topologie entworfen haben, müssen Sie sie für den Test auswählen. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Leistungstest-Designer &gt; Topologie</a> " auf Seite 65.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Entwerfen von Topologien"</a> auf Seite 51
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über Topologien"</a> auf Seite 51

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:



Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Topologie speichern.</b> Ermöglicht das Speichern der Topologie.
	<b>Ausgewählte Objekte ausschneiden/einfügen.</b> Ermöglicht das Ausschneiden der ausgewählten Topologie aus einem Topologieordner und das Einfügen in einen anderen Ordner.
	<b>Ausgewählte Objekte kopieren.</b> Ermöglicht das Kopieren von im Zeichenbereich ausgewählten Objekten.
	<b>Ausgewählte Objekte löschen.</b> Ermöglicht das Löschen von im Zeichenbereich ausgewählten Objekten.
	<b>Rückgängig machen/Wiederholen.</b> Ermöglicht das Rückgängigmachen bzw. Wiederherstellen der letzten Aktion.
	<b>Vergrößern/Verkleinern.</b> Ermöglicht das Vergrößern bzw. Verkleinern des Zeichenbereichs.
	<b>Tatsächliche Größe.</b> Stellt den gesamten Topologieentwurf in Normalgröße wieder her. Die Schaltfläche wird verfügbar, wenn Sie das Diagramm vergrößert oder verkleinert haben.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p><b>An gesamten Bildschirm anpassen.</b> Ermöglicht das Anpassen des gesamten Topologieentwurfs an die aktuelle Bildschirmgröße.</p>
 <b>Monitore konfigurieren</b>	<p><b>Monitore konfigurieren.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Monitore konfigurieren</b>. Hier können Sie die SiteScope-Monitore im ausgewählten Knoten manuell konfigurieren. Weitere Details zum Erstellen von SiteScope-Monitoren finden im <i>Benutzerhandbuch zu HP SiteScope</i>.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p><b>Hinweis:</b> Wenn Sie für Monitore in SiteScope diese Komponenten konfigurieren, muss für <b>Monitoreinstellungen &gt; Frequenz</b> ein geeigneter Wert zwischen 5 und 15 Sekunden eingegeben werden.</p> </div>
 <b>Monitorvorlagen bereitstellen</b>	<p><b>Monitorvorlagen bereitstellen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Monitorvorlagen bereitstellen</b>. Hier können Sie SiteScope-Monitore im ausgewählten Knoten automatisch konfigurieren, indem Sie eine Reihe von Monitorvorlagen bereitstellen.</p>
	<p><b>Bereitstellen von PAL-Vorlagen aus der Produktion.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Bereitstellen von PAL-Vorlagen aus der Produktion</b>. Hier können Sie PAL-Vorlagen aus einem Produktionsdatenset in den ausgewählten Knoten importieren. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Bereitstellen von PAL-Vorlagen aus der Produktion"</a>" auf Seite 65.</p>
 <b>Topologie exportieren</b>	<p><b>Topologie exportieren.</b> Ermöglicht den Export des gesamten oder nur des sichtbaren Topologiebereichs in eine Bilddatei.</p>
<p><b>Registerkarte "Palette"</b></p>	<p>Ermöglicht die Auswahl von Komponenten zum Hinzufügen zum Zeichenbereich.</p> <p>Die Palette enthält mehrere Arten von Serverkategorien sowie die Kategorie <b>Verschiedenes</b>. Letztere beinhaltet Knoten, die nicht unbedingt AUT-spezifisch sind, sondern den Topologieentwurf ergänzen, z. B. Benutzer oder Clientarbeitsstationen.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<p><b>Registerkarte "AUT-Hosts"</b></p>	<p>Ermöglicht das Verwalten aller im AUT-Hostpool definierten AUT-Hosts. Umfasst die folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  <b>Neuen AUT-Host hinzufügen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>AUT-Host hinzufügen</b>, in dem Sie einen neuen AUT-Host hinzufügen können. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "AUT-Host hinzufügen/aktualisieren" auf der nächsten Seite.</a></li> </ul> <p><b>Tipp:</b> Wenn Sie eine Liste der AUT-Hosts als Excel-Datei vorliegen haben, können Sie diese importieren anstatt alle Hosts einzeln hinzuzufügen. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  <b>AUT-Host aktualisieren.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>AUT-Host aktualisieren</b>, in dem Sie Details des AUT-Hosts ändern können. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "AUT-Host hinzufügen/aktualisieren" auf der nächsten Seite.</a></li> <li>•  <b>AUT-Host löschen.</b> Löscht den ausgewählten AUT-Host.</li> </ul>
<p><b>Zeichenbereich "Topologie"</b></p>	<p>In diesen Zeichenbereich können Sie Komponenten-/Serverknoten hineinziehen und miteinander verknüpfen, um so die Topologie anzulegen.</p>
<p><b>Eigenschaften</b></p>	<p>Ermöglicht die Definition der Eigenschaften des im Zeichenbereich ausgewählten Knotens.</p> <p>Der untere Bereich des Eigenschaftenbereichs enthält eine Beschreibung der ausgewählten Eigenschaft.</p>
<p><b>Navigator</b></p>	<p>Ermöglicht das Ziehen der Topologiestruktur an eine neue Position im Zeichenbereich.</p>

## Dialogfeld "AUT-Host hinzufügen/aktualisieren"

In diesem Dialogfeld können Sie einen neuen AUT-Host erstellen.

<b>Zugriff</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>So fügen Sie einen AUT-Host hinzu:</b> Wählen Sie in der Navigationsleiste von <b>My Performance Center</b> die Option <b>Ressourcen &gt; Topologien</b> aus. Klicken Sie <b>Topologie entwerfen</b>. Klicken Sie auf <b>AUT-Hosts</b>. Klicken Sie auf <b>Neuen AUT-Host hinzufügen</b>  .</li> <li>• <b>So bearbeiten Sie Details zur Topologie:</b> Wählen Sie in der Navigationsleiste von <b>My Performance Center</b> die Option <b>Ressourcen &gt; Topologien</b> aus. Klicken Sie <b>Topologie entwerfen</b>. Klicken Sie auf <b>AUT-Hosts</b>. Wählen Sie einen AUT-Host aus und klicken Sie auf <b>AUT-Host aktualisieren</b>  .</li> </ul>
<b>Wichtige Informationen</b>	<p>Wenn Sie in ALM einen AUT-Host erstellen, wird der AUT-Host automatisch zum AUT-Pool des Projekts hinzugefügt.</p> <p><b> Tipp:</b> Sie können eine Liste von AUT-Hosts aus einer Excel-Datei importieren. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i>.</p>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Überblick über Topologien" auf Seite 51</a></li> <li>• <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i> .</li> </ul>


Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Computername/IP</b>	Der Name oder die IP-Adresse des AUT-Hostcomputers.
<b>Logischer Name</b>	Der logische Name, der dem AUT-Host zugewiesen wurde.
<b>Plattform</b>	Das auf dem AUT-Hostcomputer installierte Basis-Betriebssystem. Windows oder UNIX.
<b>Protokolle</b>	<p>Das für die Kommunikation mit dem AUT-Host (zu Überwachungszwecken) verwendete Netzwerkprotokoll.</p> <p><b>Standardwert:</b> NetBIOS, WMI, SSH.</p>
<b>Benutzer</b>	Der Benutzername für die Anmeldung bei dem AUT-Hostcomputer.
<b>Passwort</b>	Das Passwort für die Anmeldung bei dem AUT-Hostcomputer.



## Dialogfeld "Bereitstellen von PAL-Vorlagen aus der Produktion"

In diesem Dialogfeld können Sie PAL-Vorlagen aus einem Produktionsdatensets in einen ausgewählten Topologieknoten importieren.

<b>Zugriff</b>	Wählen Sie in der Navigationsleiste <b>Ressourcen &gt; Topologien</b> aus. Wählen Sie eine Topologie aus und klicken Sie auf <b>Topologie entwerfen</b> . Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Bereitstellen von PAL-Vorlagen aus der Produktion</b>  .
<b>Relevante Aufgaben</b>	"Entwerfen von Topologien" auf Seite 51 "Arbeiten mit PAL" auf Seite 373
<b>Siehe auch:</b>	"Überblick über Topologien" auf Seite 51 "Überblick über PAL" auf Seite 371

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Name</b>	Der Name des ausgewählten Knotens.
<b>AUT-Host</b>	Der Name des AUT-Hosts, der mit dem ausgewählten Knoten verknüpft ist.
<b>Produktionsdatenset auswählen</b>	Klicken Sie auf den Abwärtspfeil, um eine Datensetdatei auszuwählen. Die Datensetdatei wird als .zip-Datei gespeichert.
<b>Vorlagen</b>	Listet die verfügbaren Vorlagen auf. Wählen Sie eine relevante Vorlage aus.
<b>Einstellungen</b>	Definiert die Parameter der ausgewählten Vorlage.










## Leistungstest-Designer > Topologie

In dieser Ansicht können Sie eine Topologie für einen Leistungstest auswählen.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Test-Management &gt; Testplan</b>.</li> <li>2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest aus und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b>.</li> <li>3. Klicken Sie im Fenster <b>Leistungstest-Designer</b> auf <b>Topologie</b>.</li> </ol>
<b>Wichtige Informationen</b>	Topologien werden im Modul <b>Topologien</b> entworfen. Wenn Sie mit Entwerfen fertig sind, können Sie eine Topologie zum Leistungstest auswählen.

<b>Relevante Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 121</a></li> <li>• <a href="#">"Entwerfen von Topologien" auf Seite 51</a></li> </ul>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über Topologien" auf Seite 51</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
 <b>Topologie auswählen</b>	Öffnet im rechten Bereich die Topologiestruktur. Hier können Sie eine Topologie zum Testen auswählen.
 <b>Topologie entfernen</b>	Ermöglicht das Entfernen der ausgewählten Topologie.
 <b>Einzoomen</b>	<b>Einzoomen.</b> Ermöglicht das Vergrößern der angezeigten Topologie.
 <b>Auszoomen</b>	<b>Auszoomen.</b> Ermöglicht das Verkleinern der angezeigten Topologie.
 <b>An Ausschnitt anpassen</b>	<b>An Ausschnitt anpassen.</b> Ermöglicht eine Größenanpassung der Topologie an den Bereich <b>Topologie</b> .
<b>Topologiestruktur</b>	<p>Öffnet sich beim Klicken auf <b>Topologie auswählen</b>. Hier können Sie eine Topologie zum Testen auswählen.</p> <p>Erweitern Sie die Topologiestruktur, wählen Sie eine Topologie aus, und klicken Sie auf  , um sie in den Bereich <b>Topologie</b> auf der linken Seite zu verschieben.</p> <p>Klicken Sie zum Aktualisieren der Struktur auf .</p>
<b>Bereich "Topologie"</b>	Zeigt die ausgewählte Topologie an.
	Speichert die Topologie für den ausgewählten Test und öffnet das Dialogfeld <b>Test ausführen</b> . Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Test ausführen"" auf Seite 300</a> .
	Speichern Sie die Topologie für den ausgewählten Test.



# Kapitel 6: Monitorprofile

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über Monitorprofile .....	69
Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen .....	69
Monitorprofile - Benutzeroberfläche .....	70

## Überblick über Monitorprofile

Die Ausführung von Leistungstests können Sie mit den Performance Center-Onlinemonitoren überwachen. Wenn Sie Serverressourcen überwachen möchten, müssen Sie die Monitoreinstellungen für einen Leistungstest konfigurieren. Wählen Sie hierzu den Typ der auszuführenden Monitore aus sowie die Server, deren Ressourcen überwacht werden sollen, und fügen Sie für jeden Server die zu überwachenden Messungen hinzu. Diese Monitoreinstellungen können als Monitorprofil gespeichert und in beliebigen Leistungstests innerhalb Ihres Projekts verwendet werden.

Informationen über das Erstellen von Monitorprofilen finden Sie unter ["Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen"](#) unten.

## Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie ein Monitorprofil erstellen und konfigurieren.

**Hinweis:** Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter ["Verwalten von Test-Assets"](#) auf Seite 41.

Weitere Informationen über Monitorprofile finden Sie unter ["Überblick über Monitorprofile"](#) oben.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Voraussetzungen"](#) unten
- ["Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen"](#) oben
- ["Erstellen eines Monitorprofils"](#) auf der nächsten Seite

### 1. Voraussetzungen

Damit Sie die folgenden Monitore verwenden können, müssen Sie zunächst die Überwachungskomponenten auf dem Server installieren oder konfigurieren. Informationen über die Aufgaben zum Konfigurieren der Überwachungskomponenten finden Sie unter den im Folgenden aufgeführten Überwachungsabschnitten.

- **Citrix.** Informationen über Aufgaben finden Sie unter ["Einrichten der Citrix-Überwachungsumgebung"](#) auf Seite 487.
- **J2EE & .NET.** Informationen über Aufgaben finden Sie unter ["Aktivieren und Konfigurieren von J2EE/.NET Diagnostics"](#) auf Seite 227.
- **Network Delay.** Informationen über Aufgaben finden Sie unter ["Einrichten der Netzwerküberwachungsumgebung"](#) auf Seite 446.

- **Oracle.** Informationen über Aufgaben finden Sie unter ["Einrichten der Oracle-Überwachungsumgebung"](#) auf Seite 461.
- **UNIX.** Informationen über Aufgaben finden Sie unter ["Einrichten der Umgebung für die UNIX-Überwachung"](#) auf Seite 438.

## 2. Erstellen eines Monitorprofils

- a. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center **Ressourcen** > **Testressourcen** aus.
- b. Klicken Sie auf **Neues Monitorprofil** \* [Neues Monitorprofil erstellen](#) . Das Dialogfeld **Neues Monitorprofil erstellen**, in dem Sie neue Monitorprofile hinzufügen können.
- c. Klicken Sie auf der Seite **Monitorprofil** auf die Schaltfläche **Monitor hinzufügen** \*. Die Seite **Neuen Monitor hinzufügen** wird geöffnet. Wählen Sie hier den auszuführenden Monitor aus.
- d. Geben Sie im Dialogfeld **Monitor bearbeiten** die erforderlichen Informationen ein und wählen Sie die zu überwachenden Indikatoren aus. Die Darstellung der Seite **Monitor bearbeiten** hängt vom ausgewählten Monitortyp ab:
  - Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche für Windowsressourcen, UNIX, Apache, MS IIS, MS ASP, Citrix, SQL oder Oracle finden Sie unter ["Dialogfeld "Monitor bearbeiten" auf Seite 76](#).
  - Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche des SNMP-Monitors finden Sie unter ["Dialogfeld "Monitor bearbeiten \(SNMP\)" auf Seite 78](#).
  - Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche des SiteScope-Monitors finden Sie unter ["Dialogfeld "Monitor bearbeiten \(SiteScope\)" auf Seite 79](#).
  - Informationen zur Benutzeroberfläche von Monitoren der Verzögerungszeit im Netzwerk finden Sie unter ["Dialogfeld "Monitor für Verzögerungszeit im Netzwerk bearbeiten" auf Seite 80](#).

## Monitorprofile - Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Modul "Testressourcen" .....	71
Seite "Monitorprofil" .....	73
Seite "Neuen Monitor hinzufügen" .....	74
Dialogfeld "Monitor bearbeiten" .....	76
Dialogfeld "Monitor bearbeiten (SNMP)" .....	78

Dialogfeld "Monitor bearbeiten (SiteScope)" .....	79
Dialogfeld "Monitor für Verzögerungszeit im Netzwerk bearbeiten" .....	80
Leistungstest-Designer > Monitore .....	82






## Modul "Testressourcen"

In diesem Modul können Sie Monitorprofile und Analysevorlagen erstellen und verwalten.

<b>Zugriff</b>	Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Ressourcen &gt; Testressourcen</b> aus.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen" auf Seite 69</a></li> <li>• <a href="#">"Anpassen von Analysevorlagen" auf Seite 259</a></li> </ul>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Überblick über Monitorprofile" auf Seite 69</a></li> <li>• <a href="#">"Überblick über die Analysevorlagen"</a></li> <li>• <a href="#">"Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 23</a></li> </ul>

### Testressourcenstruktur

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:





Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Neuer Ordner.</b> Ermöglicht die Erstellung eines neuen Ressourcenordners.
 Neues Monitorprofil erstellen	<b>Neues Monitorprofil.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Neues Monitorprofil erstellen</b> , in dem Sie ein neues Monitorprofil hinzufügen können.
 Neuen firewallübergreifenden Monitor erstellen	<b>Neuer Monitor Over Firewall.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Neuen Monitor Over Firewall erstellen</b> , in dem Sie einen Monitor-Over-Firewall-Agenten erstellen können.
 Neue Analysevorlage erstellen	<b>Neue Analysevorlage.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Neue Analysevorlage erstellen</b> , in dem Sie eine neue Analysevorlage in Performance Center erstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter
	<b>Löschen.</b> Löscht die ausgewählte Ressource.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Alle aktualisieren.</b> Aktualisiert die Struktur, damit die neuesten Daten angezeigt werden.

#### Bereich "Monitorprofil"

In diesem Bereich können Sie ein ausgewähltes Monitorprofil anzeigen und verwalten.



Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Monitor hinzufügen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Neuen Monitor hinzufügen</b> , in dem Sie einen Monitor auswählen können.
	<b>Monitor bearbeiten.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Monitorprofil bearbeiten</b> , in dem Sie einen Monitortyp für das ausgewählte Monitorprofil hinzufügen und verwalten können. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Monitor bearbeiten"</a> " auf Seite 76.
	<b>Ausgewähltes Objekt löschen.</b> Löscht das ausgewählte Monitorprofil aus der Tabelle der Monitorprofile.
	<b>Monitorliste aktualisieren.</b> Aktualisiert die Monitorliste mit den aktuellen Daten.
<b>Monitor</b>	Der Name des Monitors.
<b>Server</b>	Der Server, dessen Ressourcen überwacht werden.
<b>Zähler</b>	Die überwachten Zähler.


#### Bereich "Analysevorlagen"

In diesem Bereich können Sie Analysevorlagen anzeigen, hochladen und herunterladen.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Neuen Analysevorlageninhalt hochladen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Analysevorlage hochladen</b> , in dem Sie Analysevorlagen in Performance Center hochladen können. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Analysevorlage hochladen"</a> " auf Seite 261.
	<b>Inhalt der Analysevorlage herunterladen.</b> Lädt die ausgewählte komprimierte Analysevorlagendatei auf Ihren Computer herunter.







Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Inhalt aktualisieren.</b> Aktualisiert den Bereich mit den aktuellen Daten.
<b>Name</b>	Der Name der Analysevorlage.
<b>Hochgeladen von</b>	Der Benutzer, der die komprimierte Analysevorlagendatei hochgeladen hat.
<b>Vorlagendatei</b>	Der Name der komprimierten Analysevorlagendatei.
<b>Datum des Uploads</b>	Das Datum, an dem die komprimierte Analysevorlagendatei hochgeladen wurde.

## Seite "Monitorprofil"

Auf dieser Seite können Sie Monitore hinzufügen und bearbeiten, die Teil eines Monitorprofils sind.

<b>Zugriff</b>	Folgende Optionen stehen zur Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie im Modul <b>Testressourcen</b> ein Monitorprofil in der Testressourcenstruktur aus.</li> <li>• Klicken Sie im Leistungstest-Designer auf die Registerkarte <b>Monitore</b> und anschließend auf <b>Auswahl anzeigen</b>.</li> </ul>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen" auf Seite 69.</a></li> <li>• <a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 268.</a></li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Monitor hinzufügen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Neuen Monitor hinzufügen</b> . Hier können Sie auswählen, welche Monitore im Monitorprofil ausgeführt werden sollen.
	<b>Monitor bearbeiten.</b> Öffnet die Seite <b>Monitorprofil</b> , in der Sie einen Monitortyp für das ausgewählte Monitorprofil hinzufügen und verwalten können. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Monitor bearbeiten"" auf Seite 76.</a>
	<b>Ausgewähltes Objekt löschen.</b> Löscht das ausgewählte Monitorprofil aus den Monitorprofilen.
	<b>Monitorliste aktualisieren.</b> Aktualisiert die Monitorliste mit den aktuellen Daten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Zähler</b>	Die überwachten Zähler.
<b>Monitor</b>	Der Name des Monitors.
<b>Server</b>	Der Server, dessen Ressourcen überwacht werden.

## Seite "Neuen Monitor hinzufügen"

Auf dieser Seite können Sie den Monitortyp auswählen, der einem Monitorprofil hinzugefügt werden soll.


<b>Zugriff</b>	<p>Folgende Optionen stehen zur Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wählen Sie im Modul <b>Testressourcen</b> ein Monitorprofil in der Testressourcenstruktur aus und klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Monitor hinzufügen *</b>.</li><li>• Klicken Sie im Dialogfeld <b>Laufzeitmonitore</b> auf <b>Monitor hinzufügen *</b>. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Inhalt des Monitorprofils"</a>" auf Seite 307.</li></ul>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">"Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen"</a> auf Seite 69</li><li>• <a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs"</a> auf Seite 268</li></ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Windows-Ressourcen</b></li> <li>• <b>UNIX-Ressourcen</b></li> <li>• <b>Apache</b></li> <li>• <b>MS IIS</b></li> <li>• <b>MS Active Server Pages</b></li> <li>• <b>Citrix Server</b></li> <li>• <b>SQL Server</b></li> <li>• <b>Oracle</b></li> <li>• <b>TUXEDO</b></li> <li>• <b>PeopleSoft (Tuxedo)</b></li> <li>• <b>SAPGUI</b></li> </ul>	<p>Ermöglicht die Auswahl der Indikatoren für diesen Monitortyp. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Monitor bearbeiten"" auf der nächsten Seite.</a></p>
<p><b>SNMP</b></p>	<p>Öffnet die Seite <b>Monitor bearbeiten</b>. Hier können Sie die Indikatoren auswählen, die für diesen Monitortyp überwacht werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Monitor bearbeiten (SNMP)"" auf Seite 78.</a></p>
<p><b>SiteScope</b></p>	<p>Öffnet die Seite <b>Monitor bearbeiten</b>. Hier können Sie die Indikatoren auswählen, die für diesen Monitortyp überwacht werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Monitor bearbeiten (SiteScope)"" auf Seite 79.</a></p>
<p><b>Verzögerungszeit im Netzwerk</b></p>	<p>Öffnet die Seite <b>Monitor bearbeiten</b>. Hier können Sie die Indikatoren auswählen, die für diesen Monitortyp überwacht werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Monitor für Verzögerungszeit im Netzwerk bearbeiten"" auf Seite 80.</a></p>


## Dialogfeld "Monitor bearbeiten"

In diesem Dialogfeld können Sie den Server definieren, dessen Ressourcen Sie überwachen möchten, sowie die zu überwachenden Indikatoren auswählen.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Ressourcen &gt; Testressourcen</b> aus.</li> <li>2. Wählen Sie ein Monitorprofil in der Testressourcenstruktur aus.</li> <li>3. Wählen Sie auf der Seite <b>Monitorprofil</b> eine der folgenden Optionen aus: Windows-Ressourcen, UNIX-Ressourcen, Apache, MS IIS, MS ASP, Citrix, SQL, Oracle.</li> <li>4. Klicken Sie auf <b>Monitor bearbeiten</b>  .</li> </ol>
<b>Wichtige Informationen</b>	Dieses Dialogfeld enthält Informationen über die folgenden Monitortypen: Windows-Ressourcen, UNIX-Ressourcen, Apache, MS IIS, MS Active Server Pages, Citrix, SQL, Oracle
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen" auf Seite 69</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Server</b>	Name oder IP-Adresse des Computers, dessen Ressourcen überwacht werden sollen.
<b>Benutzername</b>	Benutzername des überwachten Servers, sofern erforderlich.
<b>Passwort</b>	Das Passwort des überwachten Servers, sofern erforderlich.


Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>URL (nur Apache)</b>	<p>Informations-URL zu Serverstatistiken. Wenn Sie den URL für statistische Informationen überprüfen möchten, versuchen Sie, ihn in folgendem Format über den Browser darzustellen:                  http://&lt;Servername/IP-Adresse&gt;:&lt;Portnummer&gt;/server-status?auto Beispiel: http://stimpj:80/server-status?auto.</p> <p><b>Format:</b> Geben Sie den Informations-URL zu Serverstatistiken ohne den Servernamen ein.</p> <p><b>Standardwert:</b> /server-status?auto</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Hinweis:</b> Standardportnummer und URL variieren je nach Server. Wenden Sie sich an den Administrator Ihres Webservers.</p> </div> <p><b>Verfügbar für:</b> Apache</p>
<b>Anschluss</b>	<p>Die Portnummer des Apache-Servers.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Hinweis:</b> Wenn Sie einen Apache-Server über eine Firewall überwachen, verwenden Sie den Webserverport (Standard: Port 80).</p> </div> <p><b>Verfügbar für:</b> Apache</p>
<b>Client</b>	<p>Der SAPGUI-Client.</p> <p><b>Verfügbar für:</b> SAPGUI</p>
<b>SAP-Server</b>	<p>Der SAP-Server.</p> <p><b>Verfügbar für:</b> SAPGUI</p>
	<p>Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eine Liste der verfügbaren Indikatoren anzuzeigen.</p>
<b>Verfügbare Indikatoren</b>	<p>Liste der verfügbaren Indikatoren für den ausgewählten Monitor.</p>
<b>Ausgewählte Indikatoren</b>	<p>Liste der für den Monitor ausgewählten Indikatoren.</p>

## Dialogfeld "Monitor bearbeiten (SNMP)"

In diesem Dialogfeld können Sie den SNMP-Server definieren, dessen Ressourcen Sie überwachen möchten, sowie die zu überwachenden Indikatoren auswählen.


<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Ressourcen &gt; Testressourcen</b> aus.</li> <li>2. Wählen Sie ein Monitorprofil in der Testressourcenstruktur aus.</li> <li>3. Wählen Sie auf der Seite <b>Monitorprofil</b> die Option <b>SNMP</b> aus.</li> <li>4. Klicken Sie auf <b>Monitor bearbeiten</b>  .</li> </ol>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen" auf Seite 69</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):


<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Server</b>	Geben Sie den Namen oder die IP-Adresse des zu überwachenden Servers ein. <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <b>Hinweis:</b> Performance Center stellt eine Verbindung zum Standard-SNMP-Port 161 her. Wenn Sie eine andere Portnummer wünschen, geben Sie den Computernamen im folgenden Format an:                     </div> <Servername> : <Portnummer>
<b>SNMP-Ebenen verketteten</b>	Wenn Sie diese Option auswählen, werden bei SNMP-Objekten mit mindestens zehn Ebenen alle untergeordneten Ebenen als eine durch Punkte (.) getrennte Zeichenfolge dargestellt.
	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eine Liste der verfügbaren Indikatoren anzuzeigen.
<b>&lt;Bereich zum Auswählen der Indikatoren&gt;</b>	Zeigt eine Liste der verfügbaren Indikatoren an. <p><b>Standard:</b> Blendet alle Knoten der SNMP-Objekte in einer Strukturhierarchie ein.</p>

## Dialogfeld "Monitor bearbeiten (SiteScope)"

In diesem Dialogfeld können Sie den SiteScope-Server definieren, dessen Ressourcen Sie überwachen möchten, sowie die zu überwachenden Indikatoren auswählen.


<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Ressourcen &gt; Testressourcen</b> aus.</li> <li>2. Wählen Sie ein Monitorprofil in der Testressourcenstruktur aus.</li> <li>3. Wählen Sie auf der Seite <b>Monitorprofil</b> die Option <b>SiteScope</b> aus.</li> <li>4. Klicken Sie auf <b>Monitor bearbeiten</b>  .</li> </ol>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen" auf Seite 69</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Server</b>	Name des SiteScope-Servers.
<b>Anschluss</b>	Der SiteScope-Port. <b>Standard: 8888</b>
<b>HTTPS verwenden</b>	Geben Sie an, ob Sie eine sichere HTTP-Verbindung verwenden.
<b>Konto verwenden</b>	Wählen Sie diese Option aus, wenn SiteScope im sicheren Modus ausgeführt wird und eine Authentifizierung erforderlich ist. Geben Sie den Namen, den Benutzernamen und das Passwort des SiteScope-Kontos in die entsprechenden Felder ein.
<b>Benutzername</b>	Wenn die Option <b>Konto verwenden</b> aktiviert ist, geben Sie den entsprechenden Benutzernamen ein.
<b>Passwort</b>	Wenn die Option <b>Konto verwenden</b> aktiviert ist, geben Sie das entsprechende Passwort ein.
	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eine Liste der verfügbaren Indikatoren anzuzeigen.

## Dialogfeld "Monitor für Verzögerungszeit im Netzwerk bearbeiten"

In diesem Dialogfeld können Sie den Server für die Verzögerungszeit im Netzwerk definieren, dessen Ressourcen Sie überwachen möchten, sowie die zu überwachenden Indikatoren auswählen.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Ressourcen &gt; Testressourcen</b> aus.</li> <li>2. Wählen Sie ein Monitorprofil in der Testressourcenstruktur aus.</li> <li>3. Wählen Sie auf der Seite <b>Monitorprofil</b> die Option <b>Verzögerungszeit im Netzwerk</b>.</li> <li>4. Klicken Sie auf <b>Monitor bearbeiten</b>  .</li> </ol>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen" auf Seite 69</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Quellcomputer</b>	<p>Name des Quellcomputers, auf dem die Überwachung des Netzwerkpfades beginnen soll.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Hinweis:</b> Um den Monitor für Netzwerkverzögerung auszuführen, wenn sich zwischen dem Performance Center-Hostcomputer und dem Quellcomputer Firewalls befinden, geben Sie den Servernamen oder die IP-Adresse des Quellcomputers im folgenden Format ein:</p> </div> <p>&lt;MI Listener-Computer&gt;:&lt;lokaler Schlüssel des Quellcomputers&gt;</p> <p>Wobei lokaler Schlüssel des Quellcomputers für den beim Konfigurieren des Performance Center-Agenten auf dem Quellcomputer ausgewählten eindeutigen Schlüssel steht.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Beispiel</b></p> <p>12.12.12.3:vds</p> </div> <p>Weitere Informationen zum Arbeiten mit Firewalls in Performance Center finden Sie im Abschnitt über Firewalls im <i>HP ALM Performance Center-Installationshandbuch</i>.</p>
<b>Plattform</b>	Die Plattform, auf der der Computer ausgeführt wird.



Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Zielcomputer</b>	<p>Name des Computers am Ziel des zu überwachenden Pfades.</p> <div data-bbox="625 342 1370 489" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"><p><b>Hinweis:</b> Wenn es sich beim Zielcomputer um <b>localhost</b> handelt, geben Sie den Namen des lokalen Computers ein und nicht <b>localhost</b>.</p></div>
<b>Monitoreinstellungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Anfrage senden mit X-Protokoll.</b> Wählen Sie das gewünschte Protokoll aus. Es wird empfohlen, das Standardprotokoll beizubehalten. Unter Windows lautet der Standard <b>TCP</b> und unter UNIX <b>UDP</b>.</li> <li>• <b>Anfrage an Anschluss X senden.</b> Geben Sie die vom Netzwerkpfad verwendete Portnummer ein.</li> <li>• <b>Anzeige der Netzwerkknoten anhand der DNS-Namen aktivieren.</b> Wählen Sie diese Option aus, um zusätzlich zur IP-Adresse den DNS-Namen der einzelnen Knoten im Netzwerkpfad anzuzeigen. Hinweis: Wenn Sie diese Option auswählen, verlangsamt sich die Geschwindigkeit des Netzwerkmonitors.</li></ul>
<b>Überwachungshäufigkeit</b>	<p><b>Nächstes Paket senden nach X Millisekunden nach Empfang des vorherigen Pakets.</b> Wählen Sie aus, wie viele Millisekunden der Monitor zwischen dem Empfang eines Pakets und dem Senden des nächsten Pakets warten soll. Wenn Sie über ein langfristiges Belastungstestszenario mit konstantem Verlauf verfügen, können Sie das Intervall um mehrere Sekunden verlängern.</p> <p><b>Standard:</b> 3000 Millisekunden</p>






Element der Oberfläche	Beschreibung
Wiederholungen der Überwachungspakete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Warten für X Sekunden auf die Paketrückkehr vor einer Wiederholung.</b> Wählen Sie aus, wie viele Sekunden der Monitor maximal auf die Rückkehr eines Pakets warten soll, bevor er versucht, das Paket erneut zu senden.   <b>Standard:</b> 3 Sekunden. Wenn Sie über ein sehr großes Netzwerk mit einer starken Auslastung verfügen (eine Internetverbindung mit geringer Kapazität), sollten Sie den Wert um einige Sekunden verringern. Im Falle eines kleinen Netzwerk (beispielsweise einem LAN) können Sie den Wert erhöhen.</li> <li>• <b>Anzahl an Wiederholungen.</b> Wählen Sie aus, wie häufig der Netzwerkmonitor ein Paket erneut an einen Knoten senden soll, wenn das Paket nicht beim ersten Mal zurückgegeben wird.   <b>Standard:</b> 0</li> </ul>
<a href="#">Standardwerte verwenden</a>	Verwendet die Standardwerte.

## Leistungstest-Designer > Monitore

In dieser Ansicht können Sie die Monitorprofile und Monitor-Over-Firewall-Agenten auswählen, die im Leistungstest verwendet werden sollen.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt; Testplan</b>.</li> <li>2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest aus und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b>.</li> <li>3. Klicken Sie im Fenster <b>Leistungstest-Designer</b> auf <b>Monitore</b>.</li> </ol>
<b>Wichtige Informationen</b>	Sie müssen zunächst Monitorprofile definieren, bevor Sie sie zum Testen auswählen können.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Entwerfen eines Leistungstests"</a> auf Seite 121</li> <li>• <a href="#">"Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen"</a> auf Seite 69</li> </ul>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über Monitorprofile"</a> auf Seite 69

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
 <b>Monitorprofil hinzufügen</b>	Öffnet im rechten Bereich die Struktur mit den Monitorprofilen. Hier können Sie ein Monitorprofil zum Testen auswählen.
 <b>OFW-Monitor hinzufügen</b>	Öffnet im rechten Bereich die Struktur mit OFW-Monitoren. Hier können Sie einen OFW-Monitor-Agenten zum Testen auswählen.
 <b>Auswahl anzeigen</b>	Öffnet ein Fenster mit allen Messungen des ausgewählten Monitorprofils.
 <b>Ausgewählte Objekte entfernen</b>	Entfernt das ausgewählte Monitorprofil oder den OFW-Monitor-Agenten aus dem Test.
<b>Tabelle mit verknüpften Monitoren</b>	Zeigt die für den Test ausgewählten Monitore und OFW-Monitor-Agenten an.
<b>Monitorprofilstruktur/Struktur mit OFW-Monitoren</b>	Ermöglicht die Auswahl eines Monitorprofils oder eines OFW-Monitor-Agenten für den Test.  Erweitern Sie die Ressourcenstruktur, wählen Sie ein Monitorprofil oder einen OFW-Monitor-Agenten aus, und klicken Sie auf  , um es/ihn in die Tabelle mit verknüpften Monitoren auf der linken Seite zu verschieben.

## Teil 3: Zeitfenster für Leistungstests



# Kapitel 7: Zeitfenster

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über Zeitfenster für Leistungstests .....	87
Reservieren von Zeitfenstern für Leistungstests .....	97
Modul "Zeitfenster" .....	99
Dialogfeld "Neues Zeitfenster hinzufügen/Zeitfenster bearbeiten" .....	105
Dialogfeld "Automatisch zugeordneten Lastgenerator hinzufügen" .....	112
Dialogfeld "Spezifischen Lastgenerator hinzufügen" .....	114
Dialogfeld "Controller auswählen" .....	115

## Überblick über Zeitfenster für Leistungstests

Beim Ausführen von Tests oder Verwaltungsarbeiten an Hostcomputern (gilt nur für Administratoren) müssen die Ressourcen für die jeweiligen Aufgaben zur Verfügung stehen und sie müssen innerhalb der Projekt- und Lizenzlimits liegen. Mit der Zeitfensterfunktion von Performance Center können Sie vorab Zeitfenster reservieren. So ist gewährleistet, dass die erforderlichen Ressourcen auch verfügbar sind, wenn Sie die jeweiligen Aufgaben durchführen möchten. Performance Center selbst reserviert auch Ressourcen, die für Datenverarbeitungsaufgaben benötigt werden.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Reservierung von Zeitfenstern - Typen .....	88
Automatische Zeitfenster .....	89
Verlängern von Zeitfensterreservierungen .....	90
Grundlage zu Zeitfensterfehlern .....	91
Hostzuordnung .....	91
Zuordnen und Umverteilen von Hosts - Beispiel .....	93

## Reservierung von Zeitfenstern - Typen

Zeitfenster können für die sofortige Nutzung oder im Voraus für eine zukünftige Nutzung reserviert werden. In diesem Abschnitt werden die beiden Reservierungsarten beschrieben.

### Sofortige Zeitfensterreservierungen

Durch das Planen eines sofortigen Zeitfensters werden Ressourcen für eine Aufgabe reserviert, die gerade bearbeitet wird.

- **Verwaltung:** Wenn Sie an bestimmten Hosts administrative Aufgaben durchführen möchten, z. B. Patches installieren, werden die entsprechenden Hosts von Performance Center unter der Voraussetzung, dass sie gegenwärtig verfügbar sind, beim Start der Aufgabe automatisch in einem Zeitfenster für Wartungszwecke reserviert. Dadurch können die Hosts in diesem Zeitfenster für die Dauer Ihrer Aufgabe für keinen anderen Zweck verwendet werden.
- **Leistungstests:** Wenn Sie einen Leistungstest ausführen möchten, bevor die Testausführung beginnt, geben Sie die benötigte Zeit und die Ressourcen für den Test an. Performance Center überprüft, ob die erforderlichen Hosts und Vuser in diesem Zeitraum verfügbar sind und ob das Lizenz- und Projektlimit eingehalten wird. Wenn all das zutrifft, können Sie die Hosts und Vuser für das gewünschte Zeitfenster reservieren. Wenn die Hosts und Vuser nicht verfügbar sind oder das Lizenz- oder Projektlimit überschritten wurde, können Sie den Test zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht ausführen. Versuchen Sie es später erneut.
- **Datenverarbeitung:** Beim Arbeiten mit Performance Center-Projekten werden z. B. folgende Aufgaben auf einem Datenprozessorhost ausgeführt: Analysen von Testergebnissen, Veröffentlichung des SLA-Status und Trendermittlungen. Performance Center ermittelt, wie lange der Host in etwa für die jeweilige Aufgabe benötigt wird. Sobald der Datenprozessor für die Aufgabe verfügbar ist, wird automatisch eine sofortige Zeitfensterreservierung durchgeführt.

### Reservieren von Zeitfenstern im Voraus

Wenn Sie wissen, welche Testressourcen Sie für einen Test bzw. welche Hosts Sie für Wartungsarbeiten benötigen, können Sie die Ressourcen für den Test für den gewünschten Zeitraum im Voraus reservieren.

Beim Reservieren von Ressourcen für ein Testzeitfenster stehen zwei Typen von Zeitfensterreservierungen zur Verfügung:

- **Leistungstest.** Ermöglicht Ihnen das Reservieren der Ressourcen, die für das Ausführen einer einzelnen Instanz eines Leistungstests erforderlich sind.
- **Build-Verifizierungssuite.** Ermöglicht Ihnen das Reservieren der erforderlichen Ressourcen für die Ausführung mehrerer funktioneller Testreihen sowie einer einzelnen Instanz eines Leistungstests, um den Gesamtstatus Ihres Builds zu überprüfen. Die Tests in der Testreihe werden nacheinander, gefolgt von dem einzelnen Leistungstest, ausgeführt. Diese Art der Zeitfensterreservierung ermöglicht Ihnen die Integration Ihres Systems mit HP Continuous Delivery



Automation (CDA), um die Bereitstellung und andere Aufgaben auszuführen. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Bei der Reservierung eines Zeitfensters für Tests können Sie entweder bestimmte Hosts reservieren oder Hosts automatisch zuordnen lassen. Das heißt, Sie können die genauen Hosts angeben, die den Test oder die Testreihen ausführen, und Performance Center reserviert die Hosts für Sie, sofern diese verfügbar sind. Alternativ dazu können Sie eine automatische Hostzuordnung anfordern, die Performance Center die Zuordnung beliebiger verfügbarer Hosts mit den Eigenschaften ermöglicht, die den von Ihnen ausgewählten Kriterien entsprechen.

Wenn Sie eine Testinstanz zu einer Testreihe hinzufügen, weist Performance Center dieser Testinstanz automatisch, basierend auf dem Testtyp, Hosts mit automatischer Zuordnung zu. Sie können diese Zuordnung als Teil der Zeitfensterreservierung ändern.

Bei Zeitfenstern für Leistungstests müssen Sie mindestens einen Controller und einen Lastgenerator auswählen. Weitere Informationen finden Sie im ["Überblick über die Lastgenerator-Verteilung" auf Seite 179](#).

Ein Zeitfenster kann nur erfolgreich reserviert werden, wenn alle erforderlichen Ressourcen zur Verfügung stehen.

**Tipp:** Das von Ihnen reservierte Zeitfenster kann von allen Benutzern in Ihrem Projekt verwendet werden.

Beachten Sie, dass sich viele Systemzustände und -änderungen auf die Hostzuordnung auswirken und einen Hostwechsel bewirken können. Weitere Details über die Hostzuordnung sowie Beispiele für einen Ressourcenwechsel finden Sie unter ["Hostzuordnung" auf Seite 91](#).

## Automatische Zeitfenster

Manche Tests sind sehr zeit- und ressourcenintensiv. Mit der Funktion **Zeitfenster** können Sie diese Ressourcen für Zeiten reservieren, zu denen sie mit höherer Wahrscheinlichkeit frei sind oder zu denen Sie den Test nicht manuell durchführen können. Dadurch ergibt sich eine maximale Auslastung, da die Ressourcen rund um die Uhr genutzt werden können.

### Beispiel

Für ein Projekt sind insgesamt acht Hosts erforderlich, und die Standardarbeitszeit des Projektteams liegt zwischen 09:00 und 17:00 Uhr. Dementsprechend ist die Hostauslastung in diesem Zeitraum am höchsten, da hier in der Regel alle Hosts für Test-, Datenverarbeitungs- und Wartungszwecke reserviert sind. Das kann dazu führen, dass zu manchen Zeiten mangels verfügbarer Hosts keine Aufgaben durchgeführt werden können. Im Gegensatz dazu ist die Hostauslastung außerhalb der Standardarbeitszeit sehr gering.

Und selbst wenn die Mitarbeiter früher kämen oder länger blieben, würde sich die Spitzenauslastung allenfalls um ein bis zwei Stunden nach vorne oder hinten verlängern.

Eine maximale Ressourcenauslastung lässt sich nur erreichen, wenn außerhalb der Standardarbeitszeit Zeitfenster für die Durchführung der Tests reserviert werden.

## Best Practices für die Reservierung von automatischen Zeitfenstern

In diesem Abschnitt werden einige Best Practices für die Reservierung eines automatischen Zeitfensters beschrieben:

- Führen Sie den Test möglichst zuerst manuell aus, damit Sie einen Hinweis auf dessen Länge erhalten. Mit dieser Information können Sie die Dauer des Zeitfensters besser auswählen.
- Die folgenden Vorschläge gelten für das Ausführen von automatischen Leistungstests:

**Hinweis:** Wird ein Leistungstest zu einem Build-Verifizierungssuite-Zeitfenster hinzugefügt, wird der Leistungstest nur ausgeführt, wenn alle eingeschlossenen funktionelle Tests vollständig ausgeführt wurden.

- Achten Sie immer darauf, den Planer so einzustellen, dass er beendet wird, sobald keine Vuser-Aktivität mehr vorliegt. Dadurch bleibt während des Zeitfensters mehr Zeit für Aktionen nach dem Lauf. Weitere Informationen über das Einstellen von Testoptionen finden im "[Dialogfeld "Testoptionen"](#)" auf Seite 161.
- Wenn Sie die Testergebnisse direkt nach dem Lauf analysieren möchten, beachten Sie, dass dies sehr lange dauern kann. Reservieren Sie also genügend Zeit für diesen Vorgang.
- Wenn Sie am Ende des Laufs eine automatische Sortierung und Analyse durchführen möchten, müssen Sie die dafür erforderliche Zeit schon bei der Reservierung des Zeitfensters berücksichtigen.

**Hinweis:** Um den Verlust von Ausführungsdaten zu verhindern, empfiehlt es sich, die Ergebnisse möglichst immer direkt nach Beendigung des Laufs zu sortieren. Sollte das Zeitfenster vor Abschluss der Sortierung enden, wird die Sortierung fortgesetzt, da sie keine reservierten Ressourcen erfordert.

- 15 Minuten vor Ende des Zeitfensters stoppt Performance Center den Testlauf automatisch. Fünf Minuten vor Ende des Zeitfensters bricht Performance Center den Lauf ab, selbst wenn noch nicht alle Vuser-Aktivitäten abgeschlossen sind. Damit der Test vorschriftsmäßig beendet wird, sollten Sie mehr Zeit reservieren als Sie im Testzeitplan definiert haben.

## Verlängern von Zeitfensterreservierungen

Es kann vorkommen, dass Sie nicht ausreichend Zeit für den Abschluss einer Testreihe einplanen. Beispiel: Wenn Sie eine Testreihe zum ersten Mal ausführen, wissen Sie nicht genau, wie lange die Tests dauern werden. Sie können Zeitfenster verlängern, damit Ihre Tests abgeschlossen werden können.

Um ein Zeitfenster verlängern zu können, müssen alle erforderlichen Testressourcen während der Dauer der Verlängerung verfügbar sein. Wenn Testressourcen für ein anderes Zeitfenster reserviert

sind, dass unmittelbar auf Ihr Zeitfenster folgt, können Sie das Zeitfenster nicht verlängern, und der Test wird ohne einen ordnungsgemäßen Abschluss beendet.

Ein Leistungstest wird manuell während der Testausführung verlängert. Wenn Sie feststellen, dass ein Leistungstest vor seinem Abschluss das Ende seines Zeitfensters erreicht, können Sie die Anzahl von Minuten zur Verlängerung des Zeitfensters eingeben. Weitere Informationen finden Sie im ["Dialogfeld "Dauer des Zeitfensters"" auf Seite 304](#).

**Hinweis:** Wenn die Vuser-Aktivitäten nacheinander beendet werden, verlängert das System das Zeitfenster automatisch um 15 Minuten, sofern die Ressourcen weiterhin verfügbar sind.

## Grundlage zu Zeitfensterfehlern

Zeitfenster können nur reserviert werden, wenn im gewünschten Zeitraum alle erforderlichen Ressourcen verfügbar sind.

Viele Faktoren können bewirken, dass ein Zeitfenster ungültig wird. Zu diesen Faktoren gehören:

- Änderungen an den ALM-Lizenzen (gilt nicht für Wartungszeitfenster)
- Nicht verfügbare Ressourcen
- Ungültiger, mit einem Zeitfenster verknüpfter Test

In einigen Fällen, beispielsweise bei einem Konflikt zwischen Hosts, kann es vorkommen, dass das System die Hosts umverteilt, um die Situation zu bereinigen und das Zeitfenster erneut zu validieren. Weitere Informationen finden Sie unter ["Hostzuordnung" unten](#). Andere Fehler, z. B. ungültige Tests, lassen sich manuell beheben.

**Tipp:** Sie können das System so konfigurieren, dass Sie eine E-Mail-Warnung erhalten, wenn ein Zeitfenster ungültig ist. Die Warnung enthält Details über die Ursache des Fehlers. Weitere Informationen über das Konfigurieren von Zeitfensterwarnungen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

## Hostzuordnung

Bei der Reservierung eines Zeitfensters berechnet das System die Verfügbarkeit aller angeforderten Hosts und – im Fall eines Leistungstest-Zeitfensters – Vuser. Zeitfenster können nur reserviert werden, wenn alle angeforderten Host zugewiesen werden können, und im Fall eines Leistungstest-Zeitfensters, wenn alle angeforderten Vuser verfügbar sind.

**Hinweis: Leistungstests.** Sie müssen mindestens einen Controller und einen Lastgenerator anfordern. Bei Verknüpfung eines Tests mit dem Zeitfenster werden die im Test definierten Hosts und Vuser automatisch für dieses Zeitfenster angefordert.

Die Hosts werden wie folgt zugeordnet:

- Ein in der Tabelle der Testhosts definierter **spezifischer Host** kann für einen Test zugeordnet werden, solange er verfügbar und einsatzbereit ist. Für Wartungsarbeiten kann ein **spezifischer Host** auch dann zugeordnet werden, wenn er nicht einsatzbereit ist.

**Hinweis:** Sie können bestimmte Hosts nur für bestimmte Benutzer verfügbar machen. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

- Ein Host mit **automatischer Zuordnung** wird einem bestimmten Host zugeordnet, der die angeforderten Eigenschaften aufweist. Die Hostzuordnung erfolgt nach Überprüfung der folgenden Kriterien:
  - Lab Management und PC erstellen eine Liste aller Hosts im Hostpool des Projekts, die einsatzbereit und verfügbar sind und deren Eigenschaften den angeforderten Eigenschaften des Hosts mit automatischer Zuordnung entsprechen.
  - Aus dieser Liste der geeigneten Hosts wählt das System den am besten auf die angeforderten Eigenschaften passenden Host aus und berücksichtigt dabei seine Priorität, die Anzahl der Pools, denen er angehört, seinen Zweck und seine Attribute. Die Hosts werden dann so zugeordnet, dass andere passende Hosts mit ähnlichen aber auch zusätzlichen Eigenschaften immer noch für andere Testausführungen zugeordnet werden können.

**Hinweis:** Sie können Hosts aus der Auswahl für die automatische Zuordnung ausschließen. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

Beachten Sie, dass sich viele Systemzustände und -änderungen auf die Hostzuordnung auswirken. In diesen Fällen versucht das System, die Gesamtressourcenauslastung durch Umverteilung der verfügbaren Hosts auf die Zeitfenster zu optimieren.

Manchmal ist es nicht möglich, die Hosts auf geeignete Weise zu verteilen. In solchen Fällen kann ein Zeitfenster **teilweise zugeordnet** werden und ist dann ungültig. Sobald der angeforderte Host wieder verfügbar ist oder an seiner Stelle ein anderer Host zugeordnet werden kann, wird das Zeitfenster wieder gültig.

### Beispiel

- Wenn ein zugeordneter Host nicht mehr einsatzbereit ist, sucht das System als Ersatz nach einem anderen Host.
- Wenn in einem Projekt mit Versionskontrolle ein Test mit einem automatischen Zeitfenster verknüpft ist und vor Beginn des Zeitfensters ausgecheckt, geändert und wieder eingecheckt wird, berechnet das Zeitfenster die Verfügbarkeit der aktualisierten Ressourcen neu.

Ein Beispiel für die Zuordnung und Umverteilung von Hosts finden Sie unter "[Zuordnen und Umverteilen von Hosts - Beispiel](#)" auf der nächsten Seite.

## Zuordnen und Umverteilen von Hosts - Beispiel

Welchen Zeitfenstern die Hosts genau zugeordnet werden, ist von vielen Faktoren abhängig. Die folgenden Szenarien veranschaulichen die Verteilung der Hosts auf die Leistungszeitfenster und die Auswirkungen von Änderungen bei den verfügbaren Testhosts auf die Hostzuordnung. Sie sehen, dass Lab Management versucht, die Gesamtressourcenauslastung durch Umverteilung der verfügbaren Hosts auf die Zeitfenster zu optimieren.

Angenommen, es gehören folgende Hosts zum Hostpool des Projekts:

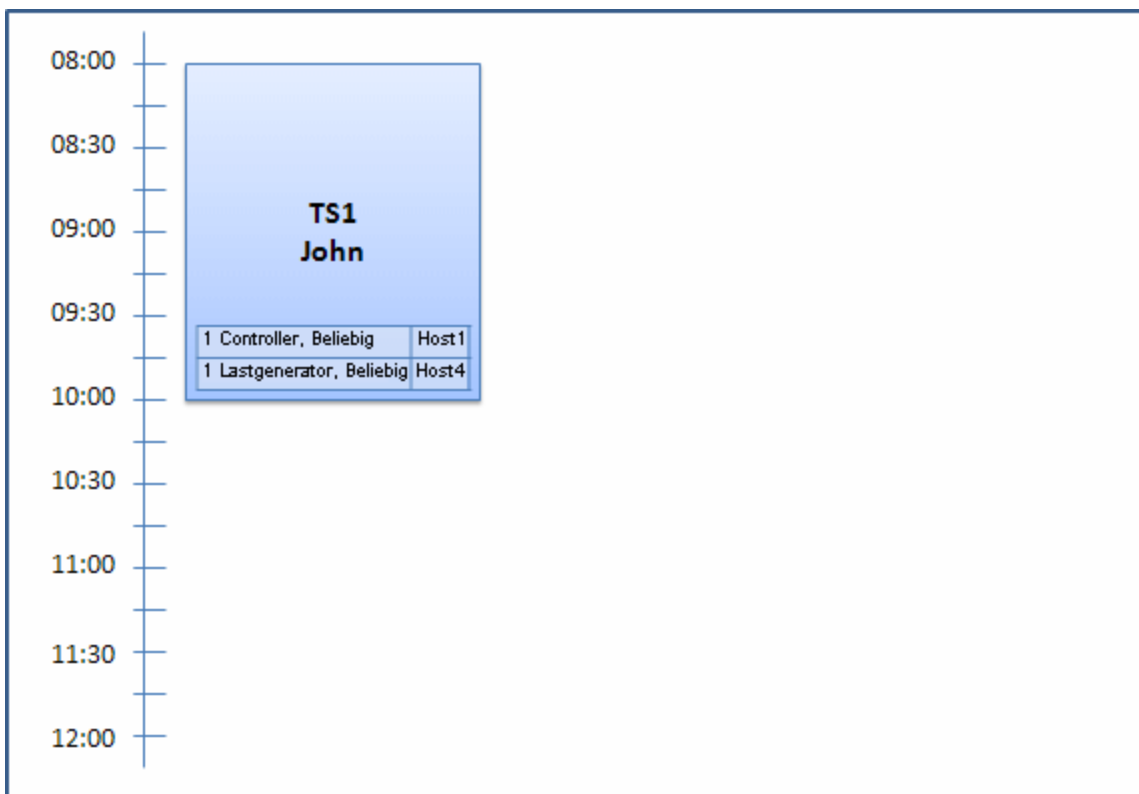
Host	Eigenschaften
Host1	Controller
Host2	Controller und Lastgenerator
Host3	Lastgenerator mit folgender Eigenschaft: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Priorität = 1_Lowest</b></li> </ul>
Host4	Lastgenerator mit folgenden Eigenschaften: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Citrix.</b> Der Host kann auf Citrix-Protokollen basierende Skripte ausführen.</li> <li>• <b>Priorität = 9_Highest</b></li> </ul>

John reserviert um 07:00 Uhr folgendes Zeitfenster:

Zeitfenster	Reserviert um	Reserviert für	Angeforderte Ressourcen, Eigenschaften
ZF1	07:00	08:00-10:00	1 Controller, Beliebig 1 Lastgenerator, Beliebig

John übermittelt die Anforderung. Das System weist Host1 als Controller zu, sodass Host2 in anderen Zeitfenstern entweder als Lastgenerator oder als Controller zugeordnet werden kann. Zusätzlich ordnet das System Host4 als Lastgenerator zu, da dessen Priorität höher ist als die von Host2 und Host3. Folgende Hosts werden erfolgreich zugeordnet:

Angeforderte Hosts	Zugeordnete Hosts
1 Controller, Beliebig	Host1
1 Lastgenerator, Beliebig	Host4



Um 07:30 Uhr übermittelt Sue die folgende Zeitfensterreservierung:

Zeitfenster	Reserviert um	Reserviert für	Angeforderte Ressourcen, Eigenschaften
ZF2	07:30	09:00:00-11:00 Autostart	1 Controller, Beliebige 1 Lastgenerator, Citrix

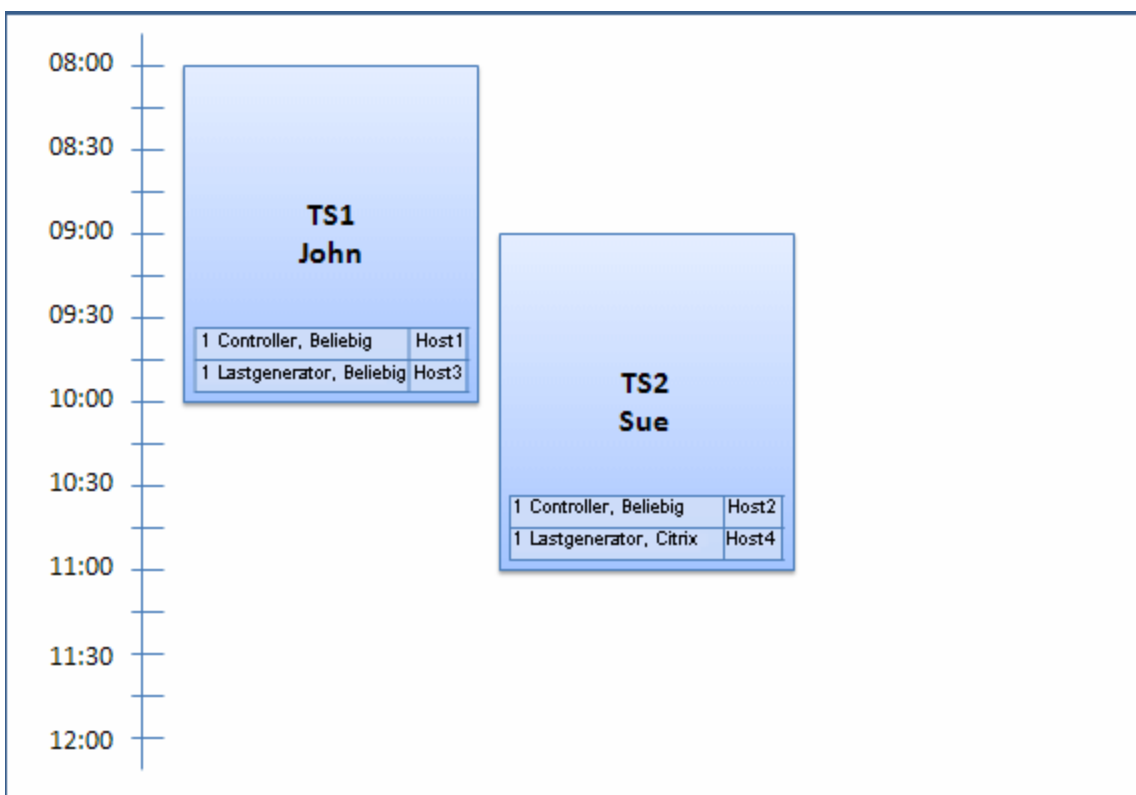
Da Host4 der einzige Citrix-Lastgenerator ist, überprüft das System, ob für Johns Zeitfenster ein anderer Lastgenerator ausgewählt werden kann, sodass Host4 für Sues Zeitfenster verfügbar wird.

Da die erforderlichen Hosts verfügbar sind, wird wie folgt umverteilt:

- Host3 wird John zugeordnet und Host4 Sue
- Die Zuordnung von Johns Controller, Host1, bleibt erhalten. Host2, ebenfalls ein Controller (bisher nicht zugeordnet), wird Sue zugeordnet.

Sue übermittelt die Anforderung. Daraus ergibt sich folgende Hostzuordnung:

Zeitfenster	Angeforderte Hosts	Zugeordnete Hosts
ZF1	1 Controller, Beliebig 1 Lastgenerator, Beliebig	Host1 Host3 (ersetzt Host4)
ZF2	1 Controller, Beliebig 1 Lastgenerator, Citrix	Host2 Host4



**Hinweis:** Die Hostzuordnung erfolgt nach der Reihenfolge der Reservierungen. Da Host4 zuerst von John reserviert wurde, wäre die Zuordnung bestehen geblieben, wenn sich kein anderer Host gefunden hätte. In diesem Fall hätte Sue ihr Zeitfenster nicht erfolgreich reservieren können.

Peter reserviert um 07:45 Uhr folgendes Zeitfenster:

Zeitfenster	Reserviert um	Reserviert für	Angeforderte Ressourcen, Eigenschaften
ZF3	07:45	10:00-12:00	1 Controller, Host2 1 Lastgenerator, Beliebig

Peter fordert als Controller Host2 an sowie einen beliebigen Host als Lastgenerator. Das System überprüft, ob die angeforderten Hosts zuordnungsfähig sind und berücksichtigt dabei die Anforderungen und Belegung der anderen Zeitfenster:

- Damit Host2 zu Peters Zeitfenster zugeordnet werden kann, muss er um 10:00 Uhr verfügbar sein.
- Sue fordert einen beliebigen Controller an.
- Johns Zeitfenster endet um 10:00 Uhr, sodass Ressourcen freigegeben werden.

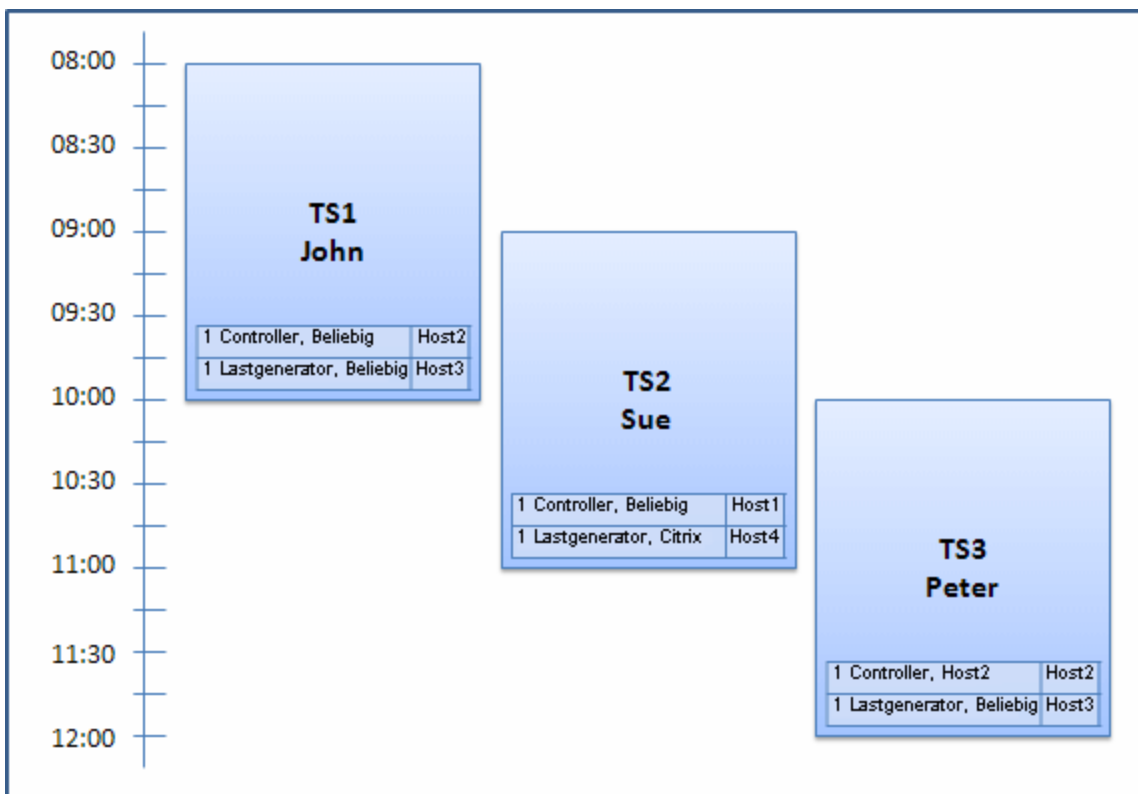
Daraus ergibt sich folgende Umverteilung, die alle Zeitfenster miteinander in Einklang bringt:

- Der für Sues Zeitfenster reservierte Host2 wird freigegeben. Ihr wird stattdessen Host1 zugeordnet. Die Zuordnung von Host4 (Citrix) bleibt Sue erhalten.
- Host2 wird zu Johns Zeitfenster zugeordnet. Die Zuordnung von Host3 bleibt John erhalten.
- Daraufhin können Host2 und Host3 zu Peters Zeitfenster zugeordnet werden, da Johns Zeitfenster um 10:00 Uhr, also beim Start von Peters Zeitfenster, endet.

Peter übermittelt seine Anforderung. Daraus ergibt sich folgende Hostzuordnung:

<b>Zeitfenster</b>	<b>Angeforderte Hosts</b>	<b>Zugeordnete Hosts</b>
ZF1	1 Controller, Beliebig 1 Lastgenerator, Beliebig	Host2 Host3
ZF2	1 Controller, Beliebig 1 Lastgenerator, Citrix	Host1 Host4
ZF3	1 Controller, Host2 1 Lastgenerator, Beliebig	Host2 Host3





**Hinweis:** Würden sich Johns und Peters Zeitfenster überschneiden, gäbe es keine Zuordnung von Host2 zu Peters Zeitfenster. In diesem Fall wäre keine Umverteilung möglich gewesen, und Peter hätte sein Zeitfenster nicht reservieren können.

Angenommen, die Einsatzbereitschaft von Host2 endet um 07:55 Uhr. Folglich erhält ZF1 Host1 zurück und beginnt um 08:00. Daraus folgt, dass ZF2 und ZF3 ungültig werden, da ihre Ressourcen nur teilweise zugeordnet werden können.

Um 09:05 Uhr ist Host2 schließlich wieder einsatzbereit. Er wird zu ZF2 zugeordnet. Damit beginnt ZF2 fünf Minuten zu spät, liegt aber immer noch innerhalb der angegebenen Wiederholungsversuche. (Weitere Informationen zum Konfigurieren von Wiederholungsversuchen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.)

Um 11:00 Uhr ist ZF3 weiterhin ungültig (teilweise zugeordnet) und kann nicht starten, da Host2 immer noch von ZF2 verwendet wird.

## Reservieren von Zeitfenstern für Leistungstests

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Zeitfenster reserviert werden.

**Hinweis:** Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen

finden Sie unter "[Durchführen eines Leistungstests](#)" auf Seite 18.

Weitere Informationen über Topologien finden Sie unter "[Überblick über Zeitfenster für Leistungstests](#)" auf Seite 87.

### 1. Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass ein Hostpool definiert und dem Projekt zugeordnet wurde. Weitere Informationen zum Verwalten von Hostpools in Lab Management finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.
- Wenn Sie einen bestimmten Test im Zeitfenster durchführen möchten, muss eine Instanz des Tests in einer Testreihe enthalten sein.
- Vergewissern Sie sich, dass mindestens einer der Hosts im Hostpool als Controller benannt werden kann und dass in den Projekteinstellungen Grenzen für Host, Vuser und gleichzeitige Läufe definiert sind.

### 2. Erstellen eines Zeitfensters

- a. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center **Ressourcen** **Zeitfenster**.
- b. Klicken Sie im Modul **Zeitfenster** auf **Zeitfenster erstellen** \*.
- c. Geben Sie die Details zum Zeitfenster ein, und wählen Sie Ressourcen aus. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "Neues Zeitfenster hinzufügen/Zeitfenster bearbeiten"](#)" auf Seite 105.

### 3. Überprüfen der Verfügbarkeit der erforderlichen Ressourcen

Ergreifen Sie eine der folgenden Maßnahmen:

- (Empfohlen) Klicken Sie auf **Verfügbarkeit berechnen**. Das System überprüft die Verfügbarkeit angeforderter Ressourcen. Die Ergebnisse der Berechnung werden auf der Registerkarte **Zeitfensterstatus** und grafisch im Zeitplan für die Ressourcenverfügbarkeit angezeigt.

Falls das Zeitfenster nicht reserviert werden kann, berücksichtigen Sie die Gründe dafür. Diese werden beim erneuten Auswählen der Ressourcen auf der Registerkarte **Zeitfensterstatus** angezeigt. Wenn das Zeitfenster reserviert werden kann, klicken Sie auf **Senden**, um es zu speichern.

- Klicken Sie auf **Senden**. Das System berechnet die Verfügbarkeit der für das ausgewählte Zeitfenster angeforderten Ressourcen. Wenn alle Ressourcen verfügbar sind, wird das Dialogfeld **Neues Zeitfenster hinzufügen** geschlossen, das Zeitfenster wird reserviert und auf der Seite **Zeitfenster** angezeigt. Falls das Zeitfenster nicht reserviert werden kann, werden die Gründe dafür auf der Registerkarte **Zeitfensterreservierung** angezeigt.

## Modul "Zeitfenster"

In diesem Modul können Sie Zeitfenster für die Ausführung von Leistungstests reservieren. Das Modul enthält die folgenden Ansichten: Kalenderansicht und Tabellenansicht.









<b>Zugriff</b>	Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Ressourcen &gt; Zeitfenster</b> .
<b>Relevante Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Reservieren von Zeitfenstern für Leistungstests" auf Seite 97</a></li> <li>• <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i></li> </ul>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Überblick über Zeitfenster für Leistungstests" auf Seite 87</a></li> <li>• <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</li> </ul>

### Kalenderansicht

In dieser Ansicht werden die Zeitfenster in einem Kalender dargestellt. Die Kalenderansicht ist chronologisch aufgebaut. Hier sehen Sie Ihre für den jeweiligen Tag geplanten Zeitfenster. Überschneidungen werden visuell verdeutlicht.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Zeitfenster erstellen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Neues Zeitfenster hinzufügen</b> , in dem Sie Zeitfenster für die Ausführung von Leistungstests reservieren können. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Neues Zeitfenster hinzufügen/Zeitfenster bearbeiten"</a> " auf Seite 105.
	<b>Zeitfenster bearbeiten.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Zeitfenster bearbeiten</b> , in dem Sie ein ausgewähltes Zeitfenster für die Ausführung von Leistungstests bearbeiten können. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Neues Zeitfenster hinzufügen/Zeitfenster bearbeiten"</a> " auf Seite 105.
	<b>Zeitfenster löschen.</b> Löscht das ausgewählte Zeitfenster.
	<b>Zeitfenster abrechnen.</b> Bricht das ausgewählte Zeitfenster ab.
 Rasteransicht	In dieser Ansicht werden die Zeitfenster in einfacher, nicht hierarchischer Form dargestellt. Jede Zeile in der Tabelle enthält ein separates Zeitfenster. Hier können Sie die Zeitfenster filtern und die Details mehrerer Zeitfenster gleichzeitig anzeigen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Heute	Zeigt nur den aktuellen Tag im Kalender an.
 Tag	Zeigt das in der Datumsauswahl ausgewählte Datum an.
 Arbeitswoche	Zeigt die 5-Tage-Arbeitswoche an, in der das in der Datumsauswahl ausgewählte Datum liegt.
 Woche	Zeigt die vollständige Woche an, in der das in der Datumsauswahl ausgewählte Datum liegt.
<Datumsnavigator>	Ermöglicht die Auswahl des Tages/der Woche zur Anzeige in der Hauptkalendertabelle.
<b>Eigene Zeitfenster für heute</b>	Zeigt offene und zukünftige Zeitfenster an, die für den jeweiligen Tag im aktuellen Projekt von Ihnen reserviert wurden.
<Kalender>	<p>Zeigt die in Ihren Projekten reservierten Zeitfenster in Kalenderform an.</p> <p>Die Zeitfenster in der Kalenderansicht entsprechen folgenden Farbcodierungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  Leistungszeitfenster</li> <li>•  Wartungszeitfenster</li> <li>•  Zeitfenster für die Datenverarbeitung (nur Performance Center-Projekte)</li> <li>•  Build-Verifizierungssuite-Zeitfenster</li> <li>•  Schreibgeschützte Zeitfenster, die in anderen Projekten reserviert wurden</li> </ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<p><b>Registerkarte "Zusammenfassung"</b></p>	<p>Zeigt eine Übersicht des im Kalender ausgewählten Zeitfensters an.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AUT-Umgebungskonfiguration.</b> Der Satz der Umgebungsparameter, der dem Zeitfenster zugewiesen ist, oder die Anzeige <b>Nicht verbunden</b>.</li> <li>• <b>Build-Verifizierungssuite.</b> Der Name der Build-Verifizierungssuite, die mit dem Zeitfenster verknüpft ist, oder die Anzeige <b>Nicht verbunden</b>.  <b>Verfügbar für:</b> Nur Zeitfenster der Build-Verifizierungssuite.</li> <li>• <b>Erstellt von.</b> Der Benutzer, der das Zeitfenster erstellt hat.</li> <li>• <b>Beschreibung.</b> Zeigt die Beschreibung des Zeitfensters an.</li> <li>• <b>Dauer.</b> Dauer des Zeitfensters (in Minuten).</li> <li>• <b>Endzeit.</b> Ende des Zeitfensters.</li> <li>• <b>Hosts.</b> Anzahl der für das Zeitfenster angeforderten Hosts.</li> <li>• <b>Zuletzt geändert von.</b> Der Benutzer, der das Zeitfenster zuletzt geändert hat.</li> <li>• <b>Wartungsstatus.</b> Status des Wartungszeitfensters. <b>Verfügbar für:</b> Wartungszeitfenster</li> <li>• <b>Name.</b> Name des Zeitfensters.</li> <li>• <b>Leistungstest.</b> Name des mit dem Zeitfenster verknüpften Leistungstests.</li> <li>• <b>Aktion nach dem Lauf.</b> Die Aktion, die nach der Ausführung des verknüpften Leistungstests durchgeführt werden soll.</li> <li>• <b>Priorität geändert.</b> Datum und Uhrzeit der Änderung der Zeitfensterpriorität.</li> <li>• <b>Verarbeitungsstatus.</b> Status des Zeitfensters für die Datenverarbeitung. <b>Verfügbar für:</b> Datenverarbeitungszeitfenster</li> <li>• <b>Projekt.</b> Das Projekt, in dem das Zeitfenster erstellt wurde.</li> <li>• <b>Name der realisierten Umgebung.</b> Der Name der tatsächlichen Umgebung für das Zeitfenster nach dem Verknüpfen mit CDA.  <b>Verfügbar für:</b> Nur Zeitfenster der Build-Verifizierungssuite.</li> <li>• <b>Start.</b> Art, wie das Zeitfenster gestartet wird:</li> </ul>



Element der Oberfläche	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Manuell.</b> Mit der Zeitfensterreservierung werden nur Testressourcen reserviert.</li><li>■ <b>Automatisch.</b> Die verknüpften Tests oder Testreihen starten automatisch und ohne manuelles Eingreifen zu Beginn des Zeitfensters.</li><li>• <b>Zeitfenster-ID.</b> Zeitfenster-ID.</li><li>• <b>Topologieaktion.</b> Für das Zeitfenster definierte Aktionen für das Einrichten und Bereitstellen der Topologie und für das Aufheben der Bereitstellung. <b>Verfügbar für:</b> Nur Zeitfenster der Build-Verifizierungssuite.</li><li>• <b>Gültigkeit.</b> Gültigkeit des Zeitfensters:<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Gültig.</b> Das Zeitfenster ist gültig.</li><li>■ <b>Nicht bestanden.</b> Das Zeitfenster ist fehlgeschlagen (weil Ressourcen unerwarteter Weise nicht mehr zur Verfügung standen; aufgrund einer Änderung der Lizenzdefinitionen; aufgrund von Änderungen der Projekteinstellungen; im Fall eines Testzeitfensters aufgrund von Änderungen wie der Gültigkeit eines Tests, einer Testreihe, einer AUT-Umgebungskonfiguration oder einer Build-Verifizierungssuite).</li></ul></li><li>• <b>Vuser.</b> Anzahl der für das Zeitfenster angeforderten Vuser.</li></ul>




Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Registerkarte "Hostzuordnung"</b>	<p>Zeigt die im ausgewählten Zeitfenster vorgenommenen Hostzuordnungen an. Bei Zeitfenstern, die in der Zukunft liegen, ist die Hostzuweisung vorläufig.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Angefordert.</b> Zeigt die angeforderten Hosts an, einschließlich der angeforderten Eigenschaften.</li> <li>• <b>Tatsächlich.</b> Zeigt die speziellen für das Zeitfenster zugeordneten Hosts an. Anstelle der Namen der speziellen Hosts kann auch Folgendes angezeigt werden:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Nicht zugeordnet.</b> Der (Die) angeforderte(n) Host(s) konnte(n) nicht zugeordnet werden.</li> <li>■ <b>Zugeordnet (Gelöscht).</b> Der zugeordnete Host wurde nach dem Start des Zeitfensters gelöscht.</li> <li>■ <b>Aus einem anderen Pool.</b> Der Host gehört zum Hostpool eines anderen Projekts, auf das Sie keinen Zugriff haben.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Wenn ein zugeordneter Host nicht mehr verfügbar ist, versucht das System, diesen durch einen anderen mit ähnlichen Eigenschaften zu ersetzen. Wenn kein Host verfügbar ist, wird das Zeitfenster teilweise zugeordnet und wird damit ungültig.</p>

Tabellenansicht

In dieser Ansicht werden die Zeitfenster in einfacher, nicht hierarchischer Form dargestellt. Jede Zeile in der Tabelle enthält ein separates Zeitfenster. Hier können Sie die Zeitfenster filtern und die Details mehrerer Zeitfenster gleichzeitig anzeigen.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
 <b>Kalenderansicht</b>	Ermöglicht die Anzeige die Zeitfenster in einem Kalender. Die Kalenderansicht ist chronologisch aufgebaut. Hier sehen Sie Ihre für den jeweiligen Tag geplanten Zeitfenster. Überschneidungen werden visuell verdeutlicht.
 <b>Zeitfenster erstellen</b>	Öffnet das Dialogfeld <b>Neues Zeitfenster hinzufügen</b> , in dem Sie Zeitfenster für die Ausführung von Leistungstests reservieren können. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Neues Zeitfenster hinzufügen/Zeitfenster bearbeiten"</a> " auf Seite 105.


Element der Oberfläche	Beschreibung
 Zeitfenster bearbeiten	Öffnet das Dialogfeld <b>Zeitfenster bearbeiten</b> , in dem Sie ein ausgewähltes Zeitfenster für die Ausführung von Leistungstests bearbeiten können. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Neues Zeitfenster hinzufügen/Zeitfenster bearbeiten"</a> " auf der nächsten Seite.
 Zeitfenster abbrechen	Bricht das ausgewählte Zeitfenster ab.
 Zeitfenster löschen	Löscht das ausgewählte Zeitfenster.
<b>Filter hinzufügen</b>	Ermöglicht das Filtern der angezeigten Informationen in der Zeitfenstertabelle. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten, um einen Filter anzuwenden.
<b>ID</b>	Eine eindeutige numerische Kennung für das Zeitfenster, die von ALM automatisch vergeben wird. Das Feld ist schreibgeschützt.
<b>Gültig</b>	Gibt an, ob das Zeitfenster gültig ist.
<b>Erstellt von</b>	Der Benutzer, der das Zeitfenster reserviert hat.
<b>Startzeit</b>	Datum und Uhrzeit des Zeitfensterstarts.
<b>Dauer</b>	Die Dauer des Zeitfensters.
<b>Hosts</b>	Anzahl der für das Zeitfenster angeforderten Hosts (einschließlich Controller).
<b>Vuser</b>	Anzahl der für das Zeitfenster angeforderten Vuser.
<b>Test</b>	Der Name des Tests.
<b>Lauf</b>	Eine eindeutige numerische Kennung für den Testlauf, die von ALM automatisch vergeben wird. Das Feld ist schreibgeschützt.
<b>Endzeit</b>	Datum und Uhrzeit der Beendigung des Zeitfensters.
<b>Ereignisprotokoll</b>	Zeigt das Ereignisprotokoll für das aktuell ausgewählte Zeitfenster an. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i> .



Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Registerkarte "Hostzuordnung"</b>	<p>Zeigt die im ausgewählten Zeitfenster vorgenommenen Hostzuordnungen an. Bei Zeitfenstern, die in der Zukunft liegen, ist die Hostzuweisung vorläufig.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Angefordert.</b> Zeigt die angeforderten Hosts an, einschließlich der angeforderten Eigenschaften.</li> <li>• <b>Tatsächlich.</b> Zeigt die speziellen für das Zeitfenster zugeordneten Hosts an. Anstelle der Namen der speziellen Hosts kann auch Folgendes angezeigt werden:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Nicht zugeordnet.</b> Der (Die) angeforderte(n) Host(s) konnte(n) nicht zugeordnet werden.</li> <li>■ <b>Zugeordnet (Gelöscht).</b> Der zugeordnete Host wurde nach dem Start des Zeitfensters gelöscht.</li> <li>■ <b>Aus einem anderen Pool.</b> Der Host gehört zum Hostpool eines anderen Projekts, auf das Sie keinen Zugriff haben.</li> </ul> </li> </ul> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Hinweis:</b> Wenn ein zugeordneter Host nicht mehr verfügbar ist, versucht das System, diesen durch einen anderen mit ähnlichen Eigenschaften zu ersetzen. Wenn kein Host verfügbar ist, wird das Zeitfenster teilweise zugeordnet und wird damit ungültig.</p> </div>

## Dialogfeld "Neues Zeitfenster hinzufügen/Zeitfenster bearbeiten"

In diesem Dialogfeld können Sie Zeitfenster für die Ausführung von Leistungstests reservieren und verwalten.



<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Ressourcen &gt; Zeitfenster</b>.</li> <li>2. Klicken Sie zum Hinzufügen eines neuen Zeitfensters auf <b>Neues Zeitfenster *</b>. Wählen Sie zum Bearbeiten eines Zeitfensters das Zeitfenster aus und klicken Sie auf  <b>Zeitfenster bearbeiten</b>.</li> </ol>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Reservieren von Zeitfenstern für Leistungstests" auf Seite 97</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über Zeitfenster für Leistungstests" auf Seite 87</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Start</b>	<p>Wählen Sie die Methode für das Ausführen von verknüpften Tests oder Testreihen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Manuell.</b> Mit der Zeitfensterreservierung werden nur Testressourcen reserviert. Sie führen die verknüpften Tests oder Testreihen manuell aus.</li><li>• <b>Automatisch.</b> Die verknüpften Tests oder Testreihen starten automatisch und ohne manuelles Eingreifen zu Beginn des Zeitfensters. Wird die Einstellung für das automatische Starten gewählt, ist der Autostart für das Zeitfenster aktiviert.</li></ul> <div data-bbox="673 772 1369 982" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"><p><b>Hinweis:</b> Informationen über das Festlegen der Einstellungen für Wiederholungsversuche für den Autostart finden Sie unter "Seite <b>Zeitfenstereinstellungen</b>" im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i>.</p></div> <p><b>Versionskontrolle:</b> Es wird immer die zuletzt eingetragene Version ausgeführt, auch wenn der Test beim Start des Zeitfensters ausgecheckt ist. Wenn in Projekten mit aktivierter Versionskontrolle für einen Test, der Skripte enthält, ein Autostart geplant ist, tritt beim Autostart ein Fehler auf.</p>
<b>Name</b>	Beschreibender Name des Zeitfensters.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<p><b>Testinstanz</b></p>	<p>Ermöglicht Ihnen das Verknüpfen einer Leistungstestinstanz mit dem Zeitfenster.</p> <p>Standardmäßig liegt kein verknüpfter Test vor und die Auswahl ist leer.</p> <p>Einen Test mit dem Zeitfenster zu verknüpfen, ist nicht zwingend erforderlich. Sie haben allerdings so die Möglichkeit, den Test automatisch ohne manuelles Eingreifen auszuführen.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Hinweis:</b> Wenn Sie den verknüpften Test (im Leistungstest-Designer) ändern, wird das Zeitfenster automatisch aktualisiert, sodass Sie die erneute Verknüpfung zum Test nicht manuell herstellen müssen. Beachten Sie, dass sich Änderungen an einem verknüpften Test auf die Gültigkeit des Zeitfensters auswirken können.</p> </div> <p><b>Versionskontrolle:</b> Die Verknüpfung zu einem ausgecheckten Test ist nicht möglich.</p>
<p><b>&lt;Testreihe auswählen&gt;</b></p>	<p>Ermöglicht Ihnen das Verknüpfen einer Testreihe mit dem Zeitfenster.</p> <p>Standardmäßig liegt keine verknüpfte Testreihe vor und die Auswahl ist leer.</p> <p>Eine Testreihe mit dem Zeitfenster zu verknüpfen, ist nicht zwingend erforderlich. Sie haben allerdings so die Möglichkeit, die Testreihe automatisch ohne manuelles Eingreifen auszuführen.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Hinweis:</b> Wenn Sie die verknüpfte Testreihe ändern, wird das Zeitfenster automatisch aktualisiert, sodass Sie die erneute Verknüpfung zur Testreihe nicht manuell herstellen müssen. Beachten Sie, dass sich Änderungen an einer verknüpften Testreihe auf die Gültigkeit des Zeitfensters auswirken können.</p> </div>
<p><b>Vuser</b></p>	<p>Zeigt die Anzahl der im verknüpften Test definierten Vuser an.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Hinweis:</b> Die Summe aller für das angeforderte und alle anderen Zeitfenster reservierten Vuser darf das in den Projekteinstellungen (unter <b>Lab-Einstellungen &gt; Projekteinstellungen</b>) sowie in der Lizenz definierte Limit nicht überschreiten.</p> </div> <p><b>Verfügbar :</b> Nur wenn ein Leistungstest mit dem Zeitfenster verknüpft wurde.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>VUDs</b>	<p>Zeigt die Anzahl der im verknüpften Test definierten VUDs an.</p> <p><b>Hinweis:</b> Die Summe aller für das angeforderte und alle anderen Zeitfenster reservierten VUDs darf das in den Projekteinstellungen (unter <b>Lab-Einstellungen &gt; Projekteinstellungen</b>) sowie in der Lizenz definierte Limit nicht überschreiten.</p> <p>Weitere Informationen über VUDs finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i>.</p> <p><b>Verfügbar :</b> Nur wenn ein Leistungstest mit dem Zeitfenster verknüpft wurde.</p>
<b>Dauer</b>	<p>Dauer des Zeitfensters in Stunden und Minuten.</p> <p><b>Hinweis:</b> Ein Zeitfenster kann für eine Dauer zwischen 15 Minuten und 480 Stunden (entspricht 20 Tagen) reserviert werden.</p>
<b>Startzeit</b>	<p>Datum und Uhrzeit (in Stunden und Minuten) des Zeitfensterstarts.</p>
<b>Endzeit</b>	<p>Datum und Uhrzeit (in Stunden und Minuten) der Beendigung des Zeitfensters.</p>
<p>* Autom. zugeord. LG hinzuf.</p>	<p>Öffnet das Dialogfeld <b>Automatisch zugeordnete Lastgeneratoren hinzufügen</b>. Hier können Sie für das Zeitfenster automatisch zugeordnete Lastgeneratoren mit speziellen Eigenschaften auswählen.</p> <p><b>Hinweis:</b> Zeitfenster für Leistungstests müssen mindestens einen Lastgenerator (automatisch zugeordnet oder angegeben) enthalten.</p>
<p>* Spez. LG hinzuf.</p>	<p>Öffnet das Dialogfeld <b>Spezifischen Lastgenerator hinzufügen</b>. Hier können Sie für das Zeitfenster spezifische Lastgeneratoren auswählen.</p> <p><b>Hinweis:</b> Zeitfenster für Leistungstests müssen mindestens einen Lastgenerator (automatisch zugeordnet oder angegeben) enthalten.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
 <b>Bearbeiten</b>	<p>Ermöglicht die Bearbeitung der ausgewählten Anforderung.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Durch das Auswählen eines automatisch zugeordneten Lastgenerators wird das Dialogfeld <b>Automatisch zugeordnete Lastgeneratoren hinzufügen</b> geöffnet.</li><li>• Durch das Auswählen eines bestimmten Lastgenerators wird das Dialogfeld <b>Spezifische Lastgeneratoren hinzufügen</b> geöffnet.</li><li>• Durch das Auswählen eines Controllers wird das Dialogfeld <b>Controller auswählen</b> geöffnet.</li></ul>
 <b>Entfernen</b>	<p>Entfernt ausgewählte Lastgeneratoren.</p> <div data-bbox="634 758 1365 873"><p><b>Hinweis:</b> Sie können den ausgewählten Controller nur ändern, aber nicht löschen.</p></div>
<b>Nach dem Lauf</b>	<p>Ermöglicht Ihnen, die Aktion zu definieren, die nach Beendigung des Leistungstests ausgeführt werden soll.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Zusammenstellen.</b> Nach Abschluss des Testlaufs werden die Ergebnisse auf allen Lastgeneratoren erfasst.</li></ul> <div data-bbox="672 1094 1365 1272"><p><b>Hinweis:</b> Wählen Sie diese Option aus, um Datenverlust zu verhindern und den Zugriff auf die Ausführungsdaten aufrecht zu erhalten. Die Ergebnisse werden dann unmittelbar bei Beendigung des Testlaufs erfasst.</p></div> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Zusammenstellen und analysieren.</b> Die Ausführungsergebnisse werden nach Beendigung des Testlaufs erfasst und analysiert. Je nach Größe der Ergebnisdatei kann die Datenanalyse eine Menge Zeit in Anspruch nehmen. Wenn es kein Zeitfenster für die Datenanalyse gibt, wählen Sie stattdessen die Option <b>Zusammenstellen</b> aus, und führen Sie die verspätete Analyse aus, wenn ein Datenprozessor verfügbar ist. Die verspätete Analyse wird über die Registerkarte <b>Ergebnisse</b> ausgeführt.</li><li>• <b>Kein.</b> Gibt die Computer unmittelbar nach Beendigung des Leistungstests frei. Nach Abschluss des Testlaufs verbleiben die Ergebnisse auf den Lastgeneratoren. Sie können sie später auf der Registerkarte <b>Ergebnisse</b> analysieren.</li></ul>



Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>AUT- Umgebungskonfiguration</b>	<p>Ermöglicht Ihnen das Auswählen einer AUT-Umgebungskonfiguration für das Zeitfenster.</p> <p>Standardmäßig liegt keine ausgewählte Konfiguration vor und die Auswahl wird mit <b>Keine</b> angezeigt.</p> <p>Um eine AUT-Umgebungskonfiguration zu verknüpfen, klicken Sie auf [<b>Keine</b>]. Ein Fenster mit der Struktur der AUT-Umgebungen wird angezeigt. Navigieren Sie zur AUT-Umgebungskonfiguration, die hinzugefügt werden soll, und klicken Sie auf <b>OK</b>.</p> <p>Weitere Informationen zu AUT-Umgebungen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<p><b>Bereitstellung</b></p>	<p>Wenn Ihr System in CDA (HP Continuous Delivery Automation) integriert ist, können Sie mit diesen Optionen Bereitstellungsaktionen für die zu testende Anwendung auswählen. Weitere Informationen zur Integration der AUT-Umgebungskonfiguration und CDA finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</p> <p>Folgende Optionen sind verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Einrichten und bereitstellen.</b> Stellt Computer für die Bereitstellung einer zu testenden Anwendung zur Verfügung und bereitet das erforderliche Bild vor, sodass die Anwendung installiert werden kann. Das Betriebssystem, der Datenbankserver und die gesamte erforderliche Software werden basierend auf CDA-Parametern installiert. Nach der Bereitstellung wird die zu testende Anwendung selbst installiert.</li> <li>• <b>Erneut bereitstellen.</b> Stellt die Anwendung in der Testumgebung bereit und führt sie auf Computern aus, die schon entsprechend eingerichtet wurden.</li> <li>• <b>Bereitgestellte Umgebung verwenden.</b> Verwendet eine bestehende Installation für die Testausführung.</li> </ul> <p>Wenn Sie eine Option auswählen, wird der Umgebungsname blau angezeigt. Klicken Sie auf den jeweiligen Namen, um die Auswahl zu ändern.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p><b>Hinweis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei der Entscheidung für die auszuwählende Option sollten Sie beachten, dass die Aktionen zum Einrichten und Bereitstellen sehr viel Zeit in Anspruch nehmen können. Bei Routinetests bietet sich die Option <b>Bereitgestellte verwenden</b> an.</li> <li>• Sie können für eine Umgebung festlegen, dass sie für Ihren Lauf bereitgestellt wird und verfügbar ist. Planen Sie, dass eine Build-Verifizierungssuite oder eine Testreihe den ganzen Tag ausgeführt wird, und wählen Sie die gewünschte Umgebung aus.</li> </ul> </div>
<p><b>Verfügbarkeit berechnen</b></p>	<p>Berechnet die Verfügbarkeit der für das ausgewählte Zeitfenster angeforderten Ressourcen. Die Ergebnisse werden grafisch im Diagramm für die Ressourcenverfügbarkeit dargestellt, auf der Registerkarte <b>Zeitfensterstatus</b> wird eine Meldung angezeigt.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Registerkarte "Zeitfensterstatus"	Zeigt den Status der Zeitfensterreservierung an.  Informationen über Zeitfensterfehler finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i> .
Registerkarte "Pool und Projekt"	Zeigt Pooldetails und Projektlimits im Zusammenhang mit dem Zeitfenster an.

## Dialogfeld "Automatisch zugeordneten Lastgenerator hinzufügen"

In diesem Dialogfeld können Sie automatisch zugeordnete Lastgeneratoren reservieren und deren Eigenschaften definieren.

<b>Zugriff</b>	<p>So fügen Sie einen automatisch zugeordneten Lastgenerator hinzu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Ressourcen &gt; Zeitfenster</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf <b>Neues Zeitfenster *</b>.</li> <li>3. Klicken Sie auf <b>* Autom. zugeord. LG hinzuf.</b></li> </ol> <p>So bearbeiten Sie einen automatisch zugeordneten Lastgenerator:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Ressourcen &gt; Zeitfenster</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf .</li> <li>3. Wählen Sie im Dialogfeld <b>Zeitfenster bearbeiten</b> den automatisch zugeordneten Lastgenerator aus und klicken Sie auf  <b>Bearbeiten</b>.</li> </ol>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Reservieren von Zeitfenstern für Leistungstests" auf Seite 97</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über Zeitfenster für Leistungstests" auf Seite 87</a>







Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>x Lastgeneratoren reservieren</b>	Die Anzahl der für das Zeitfenster zu reservierenden automatisch zugeordneten Lastgeneratoren.
<b>Speicherort</b>	Wählen Sie einen Speicherort für die reservierten Lastgeneratoren aus.
<b>Hostattribute</b>	<p>Wählen Sie die Attribute für die ausgewählten Lastgeneratoren aus.</p> <p><b>Tipp:</b> Sie können die Liste der Attribute anpassen. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Überblick über die Lastgenerator-Verteilung</a>" auf Seite 179.</p> <p><b>Beispiel:</b></p> <p>Sie möchten, dass eine Vusergruppe einen Lastgenerator verwendet, der sich in London befindet und eine mittlere Leistung und Speicherkapazität besitzt. Wählen Sie unter <b>Speicherort</b> die Option <b>London</b> und in der Liste <b>Hostattribute</b> die Option <b>Hostspeicher</b> aus: <b>Mittel</b> und <b>Hoststärke: Mittel</b>. Zur Laufzeit versucht das System, der Vuser-Gruppe einen bestimmten Lastgenerator mit diesen Eigenschaften zuzuweisen.</p>

## Dialogfeld "Spezifischen Lastgenerator hinzufügen"

In diesem Dialogfeld können Sie spezifische Lastgeneratoren für ein ausgewähltes Zeitfenster hinzufügen.

<b>Zugriff</b>	<p>So fügen Sie einen spezifischen Generator hinzu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Ressourcen &gt; Zeitfenster</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf <b>Neues Zeitfenster</b> .</li> <li>3. Klicken Sie auf  <b>Spez. LG hinzuf.</b></li> </ol> <p>So bearbeiten Sie einen spezifischen Lastgenerator:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Ressourcen Zeitfenster</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf .</li> <li>3. Wählen Sie im Dialogfeld <b>Zeitfenster bearbeiten</b> den spezifischen Lastgenerator aus und klicken Sie auf  <b>Bearbeiten</b>.</li> </ol>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Reservieren von Zeitfenstern für Leistungstests" auf Seite 97</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über Zeitfenster für Leistungstests" auf Seite 87</a>


Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>ID</b>	Die Lastgenerator-ID.
<b>Name/IP</b>	Name oder IP-Adresse des Lastgenerators.
<b>Zweck</b>	Der Zweck des Lastgenerators, d. h. <b>Controller, Lastgenerator, Datenprozessor</b> oder eine Kombination dieser Möglichkeiten.
<b>Speicherort</b>	Der Speicherort des Lastgenerators.
<b>Status</b>	Der aktuelle Zustand des Lastgenerators: <b>Einsatzbereit, Nicht einsatzbereit, Nicht verfügbar</b> .

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Installation</b>	<p>Der Installationstyp des Hosts. Folgende Typen sind verfügbar:</p> <p><b>Unix-Lastgenerator.</b> Gibt an, dass dieser Unix-Host als Lastgenerator für Leistungstests verwendet wird.</p> <p><b>Windows-Host.</b> Gibt an, dass dieser Windows-Host für Leistungszwecke (Controller, Lastgenerator oder Datenprozessor) verwendet werden kann.</p> <p><b>Eigenständiger Windows-LG.</b> Gibt an, dass dieser Windows-Host als eigenständiger Lastgenerator für Leistungstests verwendet wird.</p>
<b>Attribute</b>	Die Attribute für den Lastgenerator.

## Dialogfeld "Controller auswählen"

Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, einen Controller für ein ausgewähltes Zeitfenster auszuwählen.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Ressourcen &gt; Zeitfenster</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf <b>Neues Zeitfenster *</b>.</li> <li>3. Wählen Sie einen Controller aus und klicken Sie auf  <b>Bearbeiten</b>.</li> </ol>
<b>Wichtige Informationen</b>	Wenn Sie einen Controllerhost mit mehreren Verwendungszwecken (Controller+Lastgenerator+Datenprozessor) auswählen, empfiehlt es sich, dem Host die Controllerfunktion zuzuschreiben und ihn nicht noch für andere Zwecke auszuwählen. So vermeiden Sie Leistungsprobleme während der Laufzeit.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Reservieren von Zeitfenstern für Leistungstests" auf Seite 97</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über Zeitfenster für Leistungstests" auf Seite 87</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Wählen Sie einen Controller für das Zeitfenster aus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Automatisch zuordnen.</b> Bewirkt, dass das System einen verfügbaren Controller für das Zeitfenster zuordnet.</li> <li>• <b>Spezifisch.</b> Ermöglicht Ihnen die Auswahl eines spezifischen Controllers für das Zeitfenster.</li> </ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<Controllertabelle>	Enthält alle spezifischen Controllerhosts.  <b>Hinweis:</b> Aktiviert, wenn die Option <b>Spezifisch</b> ausgewählt ist.
ID	Die Controller-ID.
Name/IP	Name oder IP-Adresse des Controllers.
Zweck	Der Zweck des Controllers, d. h. <b>Controller</b> , <b>Lastgenerator</b> , <b>Datenprozessor</b> oder eine Kombination dieser Möglichkeiten.
Speicherort	Der Speicherort des Controllers.
Reserviere als C + LG	Bewirkt, dass der ausgewählte Host sowohl als Controller als auch als Lastgenerator fungiert.  <b>Hinweis:</b> Diese Option wird nicht empfohlen. Der Controllerhost sollte ein dedizierter Controller sein, auf dem keine Vuser ausgeführt werden.  <b>Hinweis:</b> Aktiviert, wenn die Option <b>Spezifisch</b> ausgewählt ist.



## Teil 4: Leistungstestentwicklung



## Kapitel 8: Leistungstest-Designer - Einführung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über Leistungstest-Designer .....	121
Entwerfen eines Leistungstests .....	121
Leistungstest-Designer - Benutzeroberfläche .....	125



## Überblick über Leistungstest-Designer

Der Entwurf eines Leistungstests umfasst das Erstellen des Tests, das Definieren einer Arbeitslast und gegebenenfalls das Zuordnen einer Topologie sowie von Monitorprofilen. Dadurch erhalten Sie ein Diagramm der zu testenden Anwendung.

Sie können auch ein Diagnosemodul aktivieren, um während des Testlaufs Diagnosedaten zu erfassen.

**Service Virtualization:** Ihr Test kann simulierte, virtualisierte Dienste anstelle der eigentlichen Dienste ausführen, beispielsweise wenn der eigentliche Dienst mit zusätzlichen Kosten verbunden ist oder wenn die Dienste nicht verfügbar sind, wenn Sie den Leistungstest ausführen.

## Best Practices für den Entwurf von Leistungstests

Es wird empfohlen, vor dem Entwerfen eines Leistungstests folgende Schritte auszuführen:

- Erstellen Sie für Ihren Test in der entsprechenden Anwendung Skripts (VuGen-Skripts, QuickTest-Tests, Service Test-Tests), und laden Sie diese in ALM hoch. Weitere Informationen finden Sie im entsprechenden Benutzerhandbuch.
- Entwerfen Sie Topologien von zu testenden Anwendungen. Weitere Informationen finden Sie unter ["Topologien" auf Seite 50](#).
- Konfigurieren Sie die Monitorcomputer oder OFW-Monitor-Agenten, die Sie zur Überwachung des Testlaufs verwenden möchten, und definieren Sie Monitorprofile dafür. Weitere Informationen finden Sie unter ["Monitorprofile" auf Seite 68](#).
- Wenn Sie Diagnosemodule aktivieren und Diagnosedaten aus dem Testlauf erfassen möchten, müssen Sie die entsprechenden Diagnosekomponenten (Server/Mediatoren) einrichten. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.
- Um während des Testlaufs simulierte Dienste zu verwenden, anstatt die eigentlichen Dienste zu laden, erstellen Sie Ihre virtualisierten Dienste im HP Service Virtualization-Designer. Weitere Informationen über das Erstellen von Projekten mit virtualisierten Diensten finden Sie im Benutzerhandbuch zu *HP Service Virtualization*.

## Entwerfen eines Leistungstests

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie einen Leistungstest entwerfen.

**Hinweis:** Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter ["Durchführen eines Leistungstests" auf Seite 18](#).

Weitere Informationen zum Leistungstestentwurf finden Sie unter ["Überblick über Leistungstest-Designer" auf der vorherigen Seite](#).

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:



- ["Voraussetzungen" unten](#)
- ["Erstellen eines Leistungstests" unten](#)
- ["Entwerfen einer Arbeitslast für den Test" auf der nächsten Seite](#)
- ["Integrieren virtualisierter Dienste - Optional" auf der nächsten Seite](#)
- ["Auswählen einer Topologie für den Test - Optional" auf der nächsten Seite](#)
- ["Auswählen von Monitorprofilen zur Testüberwachung - Optional" auf Seite 124](#)
- ["Aktivieren und Konfigurieren des Diagnosemoduls - Optional" auf Seite 124](#)
- ["Festlegen von Vereinbarungen zum Servicelevel für den Test - Optional" auf Seite 124](#)
- ["Ergebnisse" auf Seite 124](#)

## 1. Voraussetzungen

- Vergewissern Sie sich, dass die entsprechenden Skripts/Tests in Performance Center hochgeladen und gespeichert wurden. Sie können VuGen-Skripts für Leistungstests, QuickTest- (UFT-GUI-Tests) und Service Test-Tests verwenden.
  - VuGen-Skripts: Informationen zum Hochladen von VuGen-Skripts finden Sie unter ["Dialogfeld "VuGen-Skripts hochladen" auf Seite 47](#).
  - QuickTest-Tests: Informationen zum Speichern von QuickTest-Tests (UFT-GUI-Tests) finden Sie im *HP Unified Functional Testing-Benutzerhandbuch*.
  - Service Test-Tests: Informationen zum Speichern von Service Test-Tests (API-Tests) finden Sie im *HP Service Test User Guide* oder die Informationen über API-Tests im *HP Unified Functional Testing-Benutzerhandbuch*.
- Wählen Sie unter **Lab-Ressourcen** die Option **Testhosts** aus und vergewissern Sie sich, dass sich im Hostpool Ihres Projekts mindestens ein Controller, ein Lastgenerator und ein Datenprozessor befinden. Bitten Sie andernfalls Ihren Administrator, diese hinzuzufügen.
- Best Practices, die Sie optional im Vorfeld ausführen können, finden Sie unter ["Best Practices für den Entwurf von Leistungstests" auf der vorherigen Seite](#).

## 2. Erstellen eines Leistungstests

- a. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center **Test-Management > Testplan**.

- b. Wählen Sie in der Testplanstruktur den Stammordner **Subjekt** aus, klicken Sie auf **Neuer Ordner** . Geben Sie den Ordernamen ein und klicken Sie auf **OK**.
- c. Wählen Sie den Ordner in der Struktur aus.
- d. Klicken Sie auf **Neuer Test** . Füllen Sie die Felder im Dialogfeld **Neuen Leistungstest erstellen** aus. Weitere Informationen finden Sie unter "[Modul "Testplan"](#)" auf Seite 126.

**Tipp:** Um das Erstellen, Entwerfen und Ausführen von Leistungstests zu vereinfachen, können Sie den Test Express Designer verwenden. Dieses Tool führt Sie durch jeden Schritt, wie beispielsweise das Auswählen von Skripts für einen Test, Planen, wie viele Vuser in den einzelnen Skripts ausgeführt werden und die Dauer der Ausführung sowie das Auswählen einer Aktion nach dem Lauf. Während des Testlaufs können Sie die Schritte der Leistungstestinitialisierung, die von Performance Center durchgeführt werden, sowie den Status für jeden Schritt anzeigen. Wenn jeder Schritt erfolgreich abgeschlossen wurde, wird die Leistungstestausführung fortgesetzt und die Seite **Leistungstestlauf** wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Test Express-Designer](#)" auf Seite 281.

### 3. Entwerfen einer Arbeitslast für den Test

Zum Entwerfen einer Arbeitslast gehören die Erstellung von Vuser-Gruppen, die Verteilung der Vuser auf die Gruppen, die Zuordnung von Hosts zu den Vuser-Gruppen und die Definition eines Ausführungsplans für den Test. Informationen über Aufgaben finden Sie unter "[Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest](#)" auf Seite 140.

**Hinweis:** Vom englischen Zeichensatz abweichende Zeichen werden in Gruppennamen nicht unterstützt.

### 4. Integrieren virtualisierter Dienste - Optional

Konfigurieren und integrieren Sie virtualisierte Dienste in den Leistungstests. Informationen über Aufgaben finden Sie unter "[Hinzufügen von virtualisierten Diensten zu Leistungstests](#)" auf Seite 168.

Sie können Projekte, die Virtualisierungsdienste enthalten, über den Leistungstest-Designer jederzeit in der Entwurfsphase zu Ihrem Leistungstest hinzufügen. Es wird jedoch empfohlen, Projekte nach dem Hinzufügen von relevanten Skripts zum Test hinzuzufügen.

### 5. Auswählen einer Topologie für den Test - Optional

**Hinweis:** Bevor Sie eine Topologie für einen Test auswählen können, müssen Sie die Topologie zunächst entwerfen. Weitere Informationen über das Entwerfen von Topologien finden Sie unter "[Entwerfen von Topologien](#)" auf Seite 51.

Klicken Sie in Performance Center-Designer auf der Registerkarte **Topologie** auf **Topologie auswählen** und wählen Sie eine Topologie für den Test aus. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Leistungstest-Designer > Topologie](#)" auf Seite 65.

## 6. Auswählen von Monitorprofilen zur Testüberwachung - Optional

**Hinweis:** Bevor Sie Monitore für einen Test auswählen können, müssen Sie zunächst Monitorcomputer konfigurieren und Monitorprofile erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter "[Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen](#)" auf Seite 69.

Analog müssen Sie zunächst OFW-Monitor-Agenten definieren, bevor Sie diese zur Überwachung eines Tests auswählen können.

Klicken Sie im Performance Center-Designer auf der Registerkarte **Monitore** auf **Monitorprofil hinzufügen** oder **OWF-Monitor hinzufügen**. Die entsprechende Struktur wird rechts geöffnet. Wählen Sie einen Monitor aus, ziehen Sie ihn in den linken Bereich, und legen Sie ihn dort ab.

Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Leistungstest-Designer > Monitore](#)" auf Seite 82.

## 7. Aktivieren und Konfigurieren des Diagnosemoduls - Optional

Um Diagnosedaten aus dem Testlauf erfassen zu können, müssen Sie die Diagnosemodule aktivieren und konfigurieren.

- Weitere Informationen über die Diagnosemodule für ERP/CRM finden Sie unter "[Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics](#)" auf Seite 227.
- Weitere Informationen über die Diagnosemodule für J2EE/.NET finden Sie unter "[Aktivieren und Konfigurieren von J2EE/.NET Diagnostics](#)" auf Seite 227.

## 8. Festlegen von Vereinbarungen zum Servicelevel für den Test - Optional

Anhand von Vereinbarungen zum Servicelevel (SLAs) lassen sich Leistungsdaten messen und mit Leistungszielen vergleichen. Weitere Informationen finden Sie unter "[Definieren von Service Level Agreements](#)" auf Seite 210.

## 9. Ergebnisse

Beim Speichern durchläuft der Test eine Prüfung. Der Test ist nur gültig, wenn er keine Fehler enthält. Das Prüfungsergebnis finden Sie im unteren Fensterbereich des Leistungstest-Designers.

 Test mit **Fehlern** gespeichert.

Klicken Sie auf den Link zum Öffnen des Dialogfelds **Ergebnisse der Testprüfung**, um die Details der Prüfungsergebnisse anzuzeigen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "Ergebnisse der Testprüfung"](#)" auf Seite 136.

**Hinweis:** Wenn Sie Änderungen am Test vornehmen, der mit einem Zeitfenster verknüpft ist, wird das Zeitfenster automatisch aktualisiert.

## Leistungstest-Designer - Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:




Modul "Testplan" .....	126
Leistungstest-Designer > Ansicht "Übersicht"/Registerkarte "Vorschau" .....	128
Leistungstest-Designer > Ansicht "Testlaufftrend"/Registerkarte "Testlaufftrend" .....	132
Fenster "Leistungstest-Designer" .....	133
Dialogfeld "Neuen Leistungstest erstellen" .....	135
Dialogfeld "Ergebnisse der Testprüfung" .....	136



## Modul "Testplan"

Mit diesem Modul können Sie Performance Center-Tests in der Testplanstruktur erstellen und verwalten.

<b>Zugriff</b>	Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt;Testplan</b> .
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 121</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über Leistungstest-Designer" auf Seite 121</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>&lt;My Performance Center – Gemeinsame Elemente der Benutzeroberfläche&gt;</b>	Informationen über die Menüs und Schaltflächen von My PC finden Sie unter <a href="#">"Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 23</a> .
	<b>Neuer Ordner.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Neuen Testordner erstellen</b> , in dem Sie einen Test zum ausgewählten Ordner hinzufügen können.  <b>Syntaxausnahmen:</b> Die folgenden Zeichen sind in Ordernamen nicht zulässig: \ ^ *
	<b>Neuer Test.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Neuen Leistungstest erstellen</b> , in dem Sie einen Test zum ausgewählten Ordner hinzufügen können. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Neuen Leistungstest erstellen"" auf Seite 135</a> .
	<b>Skript hochladen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>VuGen-Skripts hochladen</b> , in dem Sie VuGen-Skripts in Performance Center hochladen können. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "VuGen-Skripts hochladen"" auf Seite 47</a> .

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p><b>Löschen.</b> Löscht den ausgewählten Test oder Ordner in der Testplanstruktur.</p> <p>Beim Löschen eines Ordners wird der ausgewählte Ordner gelöscht und alle zugehörigen Tests werden in den Ordner <b>Nicht zugeordnet</b> verschoben. Der Stammordner <b>Subjekt</b> kann nicht gelöscht werden.</p> <p>Beim Löschen eines Tests wird der ausgewählte Test endgültig gelöscht. Zudem werden alle Testläufe, die mit dem gelöschten Tests verbunden sind, aus dem Projekt gelöscht und aus den zugeordneten Testreihen entfernt.</p> <p><b>Hinweis:</b> Das Löschen eines Leistungstests, der mit einem Zeitfenster verknüpft ist, wirkt sich auf das Zeitfenster aus.</p>
	<p><b>Aktualisieren.</b> Aktualisiert die Testplanstruktur, sodass die aktuellsten Daten angezeigt werden.</p>
<b>Kopieren/Einfügen</b>	<p>Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Ordner/Test, um ihn innerhalb der Struktur zu kopieren.</p>

#### Registerkarte "Vorschau"

Diese Registerkarte enthält Details des Tests und bietet Ihnen die Möglichkeit, den Test zu bearbeiten und auszuführen. Weitere Informationen finden Sie unter "[Leistungstest-Designer > Ansicht "Übersicht"/Registerkarte "Vorschau"](#)" auf der nächsten Seite.

#### Registerkarte "Testläufe"

Auf dieser Registerkarte können Sie die mit Aktionen verbundenen Ergebnisse für Testläufe verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter "[Modul "Testlabor"](#)" auf Seite 275.

#### Registerkarte "Testlauftrend"

Diese Registerkarte bietet Ihnen die Möglichkeit zur Überwachung der Testläufe eines ausgewählten Tests im Zeitverlauf. Weitere Informationen finden Sie unter "[Leistungstest-Designer > Ansicht "Testlauftrend"/Registerkarte "Testlauftrend"](#)" auf Seite 132.

## Leistungstest-Designer > Ansicht "Übersicht"/Registerkarte "Vorschau"

Diese Ansicht zeigt eine detaillierte Übersicht für einen ausgewählten Leistungstest an.

### Ansicht "Übersicht"

The screenshot shows the 'Overview' view for a performance test named 'Test\_123'. The interface includes a navigation menu on the left with options like 'Zusammenfassung', 'Gruppen und Arbeitslast', 'Monitore', 'Topologie', 'Diagnostics', and 'Testläuftrend'. The main area is divided into 'Allgemein/Details' and 'Gruppen'. The 'Allgemein/Details' section lists various test parameters such as 'Testname', 'Validierung', 'Zuletzt geändert', 'Arbeitslasttyp', 'Vuser insgesamt', 'Topologie', 'Diagnostics', 'Monitore', 'IP-Spoofen', and 'C+LG'. The 'Gruppen' section shows a table with columns for 'Gruppenname', 'Skriptname', 'Skripttyp', and 'Vuser-Anzahl'. Below this, there is an 'SLA' section with options to '+ Neu', 'Bearbeiten', 'Löschen', 'Details', and 'Überwachungszeitraum'. At the bottom, there are buttons for 'Ausführen', 'Speichern', 'Schließen', 'Optionen...', and 'Hilfe'.



### Registerkarte "Vorschau"

The screenshot shows the 'Preview' tab for the same performance test 'Test\_123'. The interface is similar to the 'Overview' view but with a different layout. It includes a 'Struktur/Plan' section on the left with a tree view showing 'Subject', 'scripts', and 'Tests'. The main area is divided into 'Allgemein/Details' and 'Gruppen'. The 'Allgemein/Details' section lists various test parameters such as 'Testname', 'Validierung', 'Zuletzt geändert', 'Arbeitslasttyp', 'Vuser insgesamt', 'Topologie', 'Diagnostics', 'Monitore', 'IP-Spoofen', and 'C+LG'. The 'Gruppen' section shows a table with columns for 'Gruppenname', 'Skriptname', 'Skripttyp', and 'Vuser-Anzahl'. Below this, there is an 'SLA' section with options to '+ Neu', 'Bearbeiten', 'Löschen', 'Details', and 'Überwachungszeitraum'. At the bottom, there are buttons for 'Test bearbeiten', 'Test ausführen', 'Speichern', 'Schließen', 'Optionen...', and 'Hilfe'.



<b>Zugriff</b>	<p><b>Ansicht "Übersicht":</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt;Testplan</b>.</li> <li>2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b>.</li> <li>3. Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf <b>Übersicht</b>.</li> </ol> <p><b>Registerkarte "Vorschau":</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt;Testplan</b>.</li> <li>2. Klicken Sie in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest.</li> </ol>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Fenster "Leistungstest-Designer"" auf Seite 133</a></li> <li>• <a href="#">"Modul "Testplan"" auf Seite 126</a></li> </ul>





Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
 <b>Test bearbeiten</b>	<p>Öffnet das Leistungstest-Designer-Fenster. Hier können Sie Leistungstests entwerfen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Fenster "Leistungstest-Designer"" auf Seite 133</a>.</p> <p><b>Verfügbar in:</b> Registerkarte "Vorschau"</p>
 <b>Test ausführen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn der ausgewählte Test einer einzelnen Testreihe zugewiesen ist, dann wird das Dialogfeld <b>Test ausführen</b> geöffnet. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Test ausführen"" auf Seite 300</a>.</li> <li>• Wenn der ausgewählte Test mehr als einer Testreihe zugewiesen ist oder wenn der ausgewählte Test keiner Testreihe zugewiesen ist, dann wird das Dialogfeld <b>Testreihe zuweisen und auswählen</b> geöffnet. Wählen Sie eine Testreihe aus und klicken Sie auf <b>Ausführen</b>. Das Dialogfeld <b>Test ausführen</b> wird angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Test ausführen"" auf Seite 300</a>.</li> </ul> <p><b>Verfügbar in:</b> Registerkarte "Vorschau"</p>

Bereich "Allgemeine Details"

Dieser Bereich enthält eine allgemeine Zusammenfassung des Tests.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
<Symbole der Spalte "Einstellungen">	<ul style="list-style-type: none"> <li>•  Gibt an, ob der Testentwurf Fehler enthält.</li> <li>•  Gibt an, ob ein Test gültig ist und ausgeführt werden kann.</li> <li>•   Gibt an, ob:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>■ für den Test eine Topologie ausgewählt wurde.</li> <li>■ für den Test Monitore ausgewählt wurden.</li> <li>■ für den Test Diagnosemodule ausgewählt wurden.</li> <li>■ der IP-Spoofers für den Test aktiviert wurde.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Testname</b>	Der Name des Tests.
<b>Validierung</b>	<p>Gibt an, ob der Test gültig ist.</p> <p>Wenn der Test nicht gültig ist oder Meldungen zum Test vorliegen, wird in der Spalte <b>Details</b> ein Link zum Dialogfeld <b>Ergebnisse der Testprüfung</b> angezeigt. Hier werden die Fehler und Meldungen aufgeführt. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Ergebnisse der Testprüfung"</a>" auf <a href="#">Seite 136</a>.</p>
<b>Arbeitslasttyp</b>	Der für den Test ausgewählte Arbeitslasttyp.
<b>Vuser insgesamt</b>	Anzahl der im Test definierten Vuser.
<b>Topologie</b>	Gibt an, ob dem Test eine Topologie zugeordnet wurde, und zeigt gegebenenfalls die entsprechenden Details an.
<b>Diagnostics</b>	Gibt an, ob die Diagnosemodule für den Test aktiviert wurden, und zeigt gegebenenfalls die entsprechenden Details an.
<b>Monitore</b>	Gibt an, ob für den Test Monitorprofile definiert wurden, und zeigt gegebenenfalls die entsprechenden Details an.
<b>IP-Spoofers</b>	Gibt an, ob der IP-Spoofers für den Test aktiviert wurde. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Testoptionen"</a> " auf <a href="#">Seite 161</a> .
<b>Services Virtualization</b>	Gibt an, ob die Dienstvirtualisierung ein- oder ausgeschaltet ist.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Controller/Load Generator</b>	Gibt die Anzahl der für den Test ausgewählten Hosts und Ihre Eigenschaften an.
<b>Zuweisen zu</b>	Öffnet das Dialogfeld <b>Zuweisen und auswählen</b> , in dem Sie den ausgewählten Test zu einer Testreihe zuweisen und dann mit dem Dialogfeld <b>Test ausführen</b> ausführen können. Weitere Informationen über das Dialogfeld <b>Test ausführen</b> finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Test ausführen"</a> " auf Seite 300.

### Bereich "Gruppen"

Dieser Bereich enthält Details zu den im Test definierten Vuser-Gruppen.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Gruppenname</b>	Der Name der Vuser-Gruppe.
<b>Skriptname</b>	Der Name des mit der Vuser-Gruppe verbundenen Vuser-Skripts.
<b>Skripttyp</b>	Der Vuser-Skripttyp
<b>Vuser-Anzahl/%</b>	Anzahl bzw. Prozentsatz der Vuser, die auf die Vuser-Gruppe verteilt wurden.

### Bereich "Service Level Agreement"

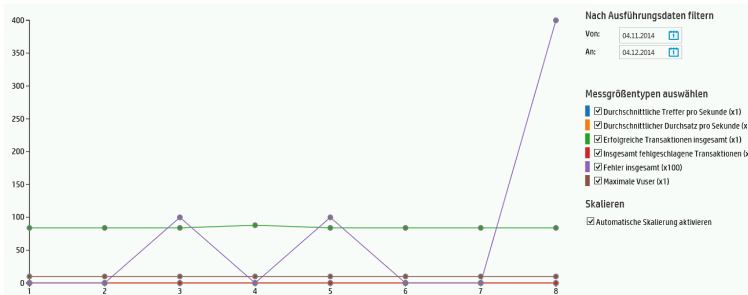
In diesem Bereich werden die für den Test definierten SLAs angezeigt.

<b>Wichtige Informationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie zum Erstellen, Ändern und Löschen von SLAs die Registerkarte <b>Zusammenfassung</b>.</li> <li>• Auf der Registerkarte <b>Testentwurf</b> sehen Sie lediglich eine Liste der definierten SLAs.</li> <li>• Auf der Registerkarte <b>Vorschau</b> sehen Sie lediglich eine Liste der definierten SLAs.</li> </ul>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Definieren von Service Level Agreements" auf Seite 210</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über die Service Level Agreements" auf Seite 209</a>

Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Bereich "Service Level Agreement"](#)" auf Seite 215.

## Leistungstest-Designer > Ansicht "Testlauftrend"/Registerkarte "Testlauftrend"

Zeigt ein Trenddiagramm zur Überwachung der Testläufe des ausgewählten Tests im Zeitverlauf an.



<b>Zugriff</b>	<p><b>Ansicht "Testlauftrend":</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt;Testplan</b>.</li> <li>Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b>.</li> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf <b>Testlauftrend</b>.</li> </ol> <p><b>Registerkarte "Testlauftrend":</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt;Testplan</b>.</li> <li>Klicken Sie in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest.</li> </ol>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">"Fenster "Leistungstest-Designer"" auf der nächsten Seite</a></li> <li><a href="#">"Modul "Testplan"" auf Seite 126</a></li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Messungswert</b>	Der Wert der Messung, deren Trend ermittelt wird.
<b>Ausführen</b>	Die Anzahl der Testläufe.
<b>Nach Ausführungsdaten filtern</b>	Wählen Sie den gewünschten Zeitrahmen der Trendermittlung für das Diagramm aus.

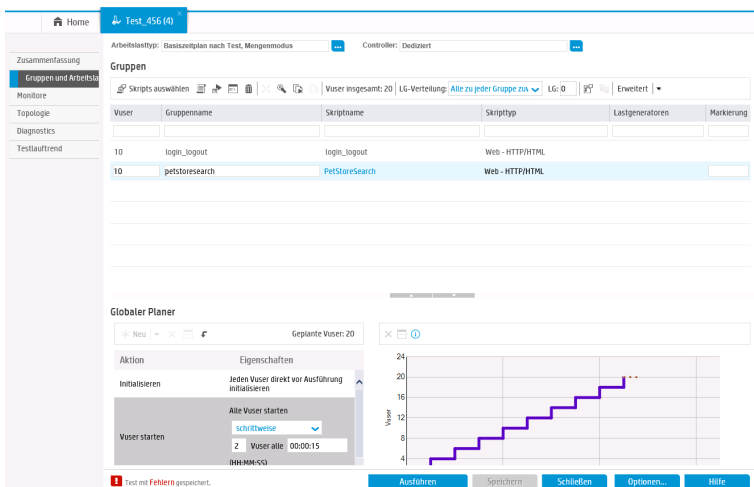
Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Messungstypen auswählen</b>	<p>Wählen Sie die gewünschte Messungstypen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Durchschnittliche Treffer pro Sekunde.</b> Misst die durchschnittliche Anzahl von Treffern pro Sekunde innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung.</li><li>• <b>Durchschnittlicher Durchsatz pro Sekunde.</b> Der Durchsatz pro Sekunde innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung.</li><li>• <b>Insgesamt erfolgreiche Transaktionen.</b> Die Gesamtzahl erfolgreicher Transaktionen, die innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung ausgeführt wurden.</li><li>• <b>Insgesamt fehlgeschlagene Transaktionen.</b> Die Gesamtzahl fehlgeschlagener Transaktionen, die innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung ausgeführt wurden.</li><li>• <b>Fehler gesamt.</b> Die Gesamtzahl von Fehlern innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung.</li><li>• <b>Maximale Vuser.</b> Die maximale Anzahl der aktiven Vuser während eines Testlaufs innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung.</li></ul>
<b>Automatische Skalierung aktivieren</b>	<p>Skaliert automatisch die Messgrößen, indem das beste Verhältnis für die Anzeige des Diagramms berechnet wird. Der Skalierungsfaktor wird neben jeder Messung angegeben.</p>

## Fenster "Leistungstest-Designer"

In diesem Fenster können Sie einen Leistungstest definieren. Dazu gehört die Auswahl von Skripts für den Test, die Planung der Vuser-Anzahl, die in den einzelnen Skripts ausgeführt werden soll und der Ausführungsdauer der Skripts, die Auswahl von Topologien und Monitorprofilen für den Test sowie die Aktivierung der Erfassung von Diagnosedaten für den Testlauf.

**Versionskontrolle:** Vorgehensweise bei Projekten mit Versionskontrolle:



- Um einen Test bearbeiten zu können, müssen Sie ihn auschecken.
- Tests, die Sie ausgecheckt haben, können auch nur von Ihnen bearbeitet werden.
- Wenn ein anderer Benutzer einen Test ausgecheckt hat, können Sie diesen Test nicht auch auschecken. Sie können lediglich die zuletzt eingeecheckte Version in schreibgeschützter Form anzeigen.



<p><b>Zugriff</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt;Testplan</b>.</li> <li>2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b>.</li> </ol>
<p><b>Relevante Aufgaben</b></p>	<p><a href="#">"Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 121</a></p>
<p><b>Siehe auch:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM und J2EE/.NET Diagnostics" auf Seite 226</a></li> <li>• <a href="#">"Monitorprofile" auf Seite 68</a></li> <li>• <a href="#">"Topologien" auf Seite 50</a></li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
<p><b>Übersicht</b></p>	<p>Zeigt eine Übersicht des Tests an. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Leistungstest-Designer &gt; Ansicht "Übersicht"/Registerkarte "Vorschau"</a> auf Seite 128.</p>
<p><b>Gruppen und Arbeitslast</b></p>	<p>Hier können Sie eine Arbeitslast für den Test entwerfen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Leistungstest-Designer &gt; Gruppen und Arbeitslast"</a> auf Seite 146.</p>
<p><b>Monitore</b></p>	<p>Hier können Sie Monitore zur Überwachung des Tests auswählen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Leistungstest-Designer &gt; Monitore"</a> auf Seite 82.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Topologie</b>	Hier können Sie dem Test eine Topologie zuordnen. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Leistungstest-Designer &gt; Topologie</a> " auf <a href="#">Seite 65</a> .
<b>Diagnostics</b>	Hier können Sie ein Diagnosemodul auswählen, um Diagnosedaten aus dem Test zu erfassen. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Leistungstest-Designer &gt; Diagnostics</a> " auf <a href="#">Seite 229</a> .
<b>Trend der Testläufe</b>	Bietet Ihnen die Möglichkeit zur Überwachung der Testläufe eines ausgewählten Tests im Zeitverlauf. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Leistungstest-Designer &gt; Ansicht "Testlaufrend"/Registerkarte "Testlaufrend"</a> " auf <a href="#">Seite 132</a> .
<b>&lt;Validierungsmeldung&gt;</b>	<p>Wenn Sie den Test speichern, enthält diese Meldung das Ergebnis der Testprüfung. Im Falle von Fehlermeldungen wird ein Link zu den Ergebnissen angezeigt.</p> <p> Test mit <b>Fehlern</b> gespeichert.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Ergebnisse der Testprüfung"</a>" auf der <a href="#">nächsten Seite</a>.</p>
	Öffnet das Dialogfeld <b>Testoptionen</b> . Hier können Sie die allgemeinen Planer- und Testoptionen festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Testoptionen"</a> " auf <a href="#">Seite 161</a> .

## Dialogfeld "Neuen Leistungstest erstellen"

In diesem Dialogfeld können Sie einen neuen Leistungstest erstellen.

<b>Zugriff</b>	<p>Folgende Optionen stehen zur Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Test-Management &gt; Testplan</b> aus. Klicken Sie in der Teststruktur auf <b>Neuer Test</b>.</li> <li>• Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Test-Management &gt; Testlabor</b> aus. Klicken Sie in der Teststruktur auf <b>Neuen Test erstellen</b>.</li> </ul>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Entwerfen eines Leistungstests"</a> auf <a href="#">Seite 121</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über Leistungstest-Designer"</a> auf <a href="#">Seite 121</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:



Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Testname</b>	Der Name des Leistungstests.
<b>Testplanordner</b>	Der Ordner in der Testplanstruktur, in dem der Test gespeichert ist. <b>Verfügbar in:</b> Modul "Testlabor"
<b>Test zu Testreihe zuweisen</b>	Die Testreihe, in der der Test gespeichert ist.

## Dialogfeld "Ergebnisse der Testprüfung"

Dieses Dialogfeld enthält die Prüfungsergebnisse Ihres Leistungstests.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt; Testplan</b>. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b>.</li> <li>2. Folgende Optionen stehen zur Auswahl:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Klicken im unteren Bereich des Leistungstest-Designer-Fensters auf den Link <b>Validierung</b>.</li> <li>■ Klicken Sie in der Ansicht <b>Übersicht</b> auf den Link <b>Validierung</b>.</li> </ul> </li> </ol> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Hinweis:</b> Der Link wird nur angezeigt, wenn der Test ungültig ist oder Fehlermeldungen verursacht. Wenn der Test gültig ist und keine Meldungen ausgegeben werden, wird kein Link dargestellt.</p> </div>
<b>Wichtige Informationen</b>	Ein ungültiger Leistungstest kann nicht ausgeführt werden.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 121</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Leistungstest-Designer &gt; Ansicht "Übersicht"/Registerkarte "Vorschau" auf Seite 128</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Ebene</b>	Meldungstyp:  <b>Fehler</b> oder  <b>Warnung</b> .
<b>Details</b>	Beschreibt den Fehler oder die Warnung.





# Kapitel 9: Definieren von Arbeitslasten für Leistungstests

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über Arbeitslasten für Leistungstests .....	139
Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest .....	140
Verteilen von Vusem zwischen Vuser-Gruppen .....	144
Benutzeroberfläche zum Definieren der Arbeitslasten für Leistungstests .....	145

## Überblick über Arbeitslasten für Leistungstests

Wenn Sie einen Leistungstest erstellen, müssen Sie eine Arbeitslast für den Test definieren. Das Definieren einer Arbeitslast umfasst das Auswählen eines Arbeitslasttyps für den Test, das Erstellen von Vuser-Gruppen für die Emulation von Benutzern, die die Anwendung ausführen, und das Konfigurieren des Benutzerverhaltens während des Tests.

### Entwurfsablauf für Arbeitslast



Sie wählen eine Arbeitslast abhängig vom Typ des Zeitplans und des Ausführungsmodus aus, den Sie für Ihre Testausführung verwenden möchten. Des Weiteren berücksichtigen Sie bei Ihrer Auswahl, wie Sie die Vuser in Ihrem Test zwischen den Vuser-Gruppen verteilen möchten.

Weitere Informationen über das Definieren einer Arbeitslast für Leistungstests finden Sie unter ["Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest"](#) auf der nächsten Seite.

Dieser Abschnitt enthält auch das Thema ["Rendezvous-Punkte"](#) unten.

## Rendezvous-Punkte

Während eines Testlaufs können Sie durch die Verwendung von Rendezvous-Punkten mehrere Vuser anweisen, Aufgaben gleichzeitig auszuführen. Ein Rendezvous-Punkt erzeugt eine hohe Benutzerlast auf dem Server und ermöglicht die Messung der Serverleistung unter Last.

Nehmen Sie an, Sie möchten die Leistung einer Anwendung messen, wenn 10 Vuser eine bestimmte Aufgabe gleichzeitig ausführen. Um sicherzustellen, dass mehrere Vuser gleichzeitig handeln, erstellen Sie im Vuser-Skript einen **Rendezvous-Punkt**. Wenn Vuser einen Rendezvous-Punkt erreichen, werden Sie vom Controller dort gehalten. Der Controller gibt die Vuser am Rendezvous-Punkt frei, wenn entweder die erforderliche Anzahl von Vusern den Punkt erreicht hat, oder wenn eine bestimmte Zeit verstrichen ist.

Zum Testen einer Online-Bank könnten Sie z. B. einen Test mit zwei Rendezvous-Punkten erstellen. Das erste Rendezvous stellt sicher, dass 1000 Vuser gleichzeitig Geld einzahlen. Das zweite Rendezvous stellt sicher, dass weitere 1000 Vuser gleichzeitig Geld abheben. Um die Leistung des Servers zu messen, wenn nur 500 Vuser Geld einzahlen, können Sie die Freigabe-Richtlinie so definieren, dass die Vuser freigegeben werden, wenn 500 Vuser den Rendezvous-Punkt erreichen.

Sie können Rendezvous-Richtlinien konfigurieren, wenn Sie die Arbeitslast für den Test festlegen. Informationen über Aufgaben finden Sie unter ["Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest"](#) auf der nächsten Seite.

Sie können Vuser manuell freigeben, die während eines Laufs an einem Rendezvous-Punkt warten. Informationen über Aufgaben finden Sie unter ["Verwalten eines Leistungstestlaufs"](#) auf Seite 268.

## Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Arbeitslast für Leistungstests definieren.

**Hinweis:** Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter ["Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 121](#).

Weitere Informationen über die Leistungstests finden Sie unter ["Überblick über Arbeitslasten für Leistungstests" auf der vorherigen Seite](#).

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Voraussetzung" unten](#)
- ["Auswählen einer Arbeitslast" unten](#)
- ["Auswählen eines Controllers" auf der nächsten Seite](#)
- ["Erstellen von Vuser-Gruppen und Verteilen von Vusern an die Gruppen" auf der nächsten Seite](#)
- ["Verteilen von Lastgeneratoren zwischen Vuser-Gruppen" auf der nächsten Seite](#)
- ["Definieren eines Zeitplans für den Leistungstest" auf der nächsten Seite](#)
- ["Konfigurieren der Testeinstellungen – Optional" auf der nächsten Seite](#)
- ["Definieren der Topologie, der Überwachung und der Diagnoseoptionen" auf Seite 143](#)

### 1. Voraussetzung

Erstellen Sie einen Leistungstest. Weitere Informationen finden Sie unter ["Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 121](#).

### 2. Auswählen einer Arbeitslast

- a. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center **Test-Management > Testplan** aus. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf **Test bearbeiten**.
- b. Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf **Gruppen und Arbeitslast**.
- c. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Arbeitslasttyp auswählen** neben dem Feld **Arbeitslasttyp** und wählen Sie einen Arbeitslasttyp für den Test aus. Der Typ der gewählten Arbeitslast bestimmt den Zeitplan der Testausführung und die Art der Vuser-Verteilung zur Laufzeit. Weitere Informationen zur Benutzeroberfläche des Dialogfelds **Arbeitslasttypen** finden Sie unter ["Dialogfeld "Arbeitslasttypen" auf Seite 155](#).

3. Auswählen eines Controllers

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Controller auswählen** neben dem Feld **Controller** und wählen Sie einen Host aus, den Sie als Controller für den Test verwenden möchten. Informationen über die Benutzeroberfläche des Dialogfelds **Controller auswählen** finden Sie unter "[Dialogfeld "Controller auswählen"](#)" auf Seite 156.

4. Erstellen von Vuser-Gruppen und Verteilen von Vusern an die Gruppen

- a. Wählen Sie im Bereich **Gruppen** in der Skriptstruktur auf der rechten Seite die Skripts für den Testlauf aus. Wenn die Skriptstruktur nicht geöffnet ist, klicken Sie auf die Schaltfläche

**Skripts auswählen** .

**Tipp:** Sie können ganze Skriptordner oder mehrere Skripts auswählen, indem Sie die STRG-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt halten.

- b. (Optional) Für jedes ausgewählte Skript wird in der Gruppentabelle eine Vuser-Gruppe erstellt. Diese erhält standardmäßig denselben Namen wie das ausgewählte Skript. Bei Bedarf können Sie den Gruppennamen ändern.
- c. Verteilen Sie Vuser zwischen den Vuser-Gruppen entsprechend der im Arbeitslasttyp ausgewählten Vuser-Verteilungsmethode. Weitere Informationen finden Sie unter "[Verteilen von Vusern zwischen Vuser-Gruppen](#)" auf Seite 144.

**Hinweis:** Vom englischen Zeichensatz abweichende Zeichen werden in Gruppennamen nicht unterstützt.

5. Verteilen von Lastgeneratoren zwischen Vuser-Gruppen

Wählen Sie eine Methode für das Verteilen der Lastgeneratoren zwischen den Vuser-Gruppen aus und legen Sie fest, welche Lastgeneratoren in welche Gruppen verteilt werden sollen.

Weitere Informationen finden Sie unter "[Verteilen von Lastgeneratoren zwischen Vuser-Gruppen](#)" auf Seite 180.

6. Definieren eines Zeitplans für den Leistungstest

Planen Sie, wie die Vuser-Gruppen in dem Test ausgeführt werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter "[Definieren eines Zeitplans für den Leistungstest](#)" auf Seite 196.

7. Konfigurieren der Testeinstellungen – Optional

Sie können die folgenden optionalen Einstellungen für Ihren Test konfigurieren:

Optionale Testeinstellung	Beschreibung
<p><b>Befehlszeilenargumente</b></p>	<p>Durch das Senden von Befehlszeilenargumenten können Sie Testeinstellungen konfigurieren, ohne diese in der Benutzeroberfläche manuell zu definieren.</p> <p>Klicken Sie im Bereich <b>Gruppen</b> auf die Schaltfläche <b>Befehlszeile bearbeiten</b> . Weitere Informationen finden Sie unter <b>Befehlszeile bearbeiten</b> unter "<a href="#">Leistungstest-Designer &gt; Gruppen und Arbeitslast</a>" auf Seite 146.</p>
<p><b>Rendezvous-Punkte</b></p>	<p>Wenn Sie Vuser-Gruppen zu Ihrem Test hinzufügen, werden die mit ihnen verbundenen Skripts auf Rendezvous-Punkte gescannt.</p> <p>Um die Rendezvous-Punkte anzuzeigen und zu verwalten, klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Rendezvous anzeigen</b> . Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Rendezvous"</a>" auf Seite 159.</p>
<p><b>Konfiguration von Laufzeiteinstellungen</b></p>	<p>Sie können die Laufzeiteinstellungen hochgeladener Vuser-Skripts konfigurieren. Laufzeiteinstellungen werden bei der Skriptausführung auf Vuser angewendet.</p> <p>Im das Dialogfeld <b>Laufzeiteinstellungen</b> zu öffnen, klicken Sie in der Symbolleiste des Bereichs <b>Gruppen</b> auf die Schaltfläche <b>Laufzeiteinstellungen bearbeiten</b> . Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Konfigurieren von Laufzeiteinstellungen</a>" auf Seite 509.</p>
<p><b>Duplizieren von Laufzeiteinstellungen</b></p>	<p>Sie können Laufzeiteinstellungen von einem Skript im Test in andere Skripts desselben Skripttyps kopieren. Klicken Sie in der Symbolleiste des Bereichs <b>Gruppen</b> auf die Schaltfläche <b>Laufzeiteinstellungen duplizieren</b> .</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter <b>Laufzeiteinstellungen duplizieren</b> unter "<a href="#">Leistungstest-Designer &gt; Gruppen und Arbeitslast</a>" auf Seite 146.</p>

Optionale Testeinstellung	Beschreibung
<b>Die Netzwerkvirtualisierung</b>	<p>Die Netzwerkvirtualisierung bietet Ihnen die Möglichkeit, wahrscheinliche Netzwerkauswirkungen in Ihrem Netzwerk zu emulieren und auf diese Weise einen realistischeren Leistungstest zu erstellen.</p> <p>Sie öffnen das Dialogfeld mit den Einstellungen für die Netzwerkvirtualisierung, in dem Sie in der Symbolleiste des Bereichs <b>Gruppen</b> auf <b>Erweitert &gt; Network Virtualization-Einstellungen bearbeiten</b> klicken. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Netzwerkvirtualisierungseinstellungen"</a>" auf Seite 333.</p>
<b>Services Virtualization</b>	<p>Statt die eigentlichen Dienste zu laden, können Sie mithilfe der Service Virtualization im Testlauf simulierte Dienste verwenden.</p> <p>Sie öffnen das Dialogfeld <b>HP Services Virtualization</b>, in dem Sie in der Symbolleiste des Bereichs <b>Gruppen</b> auf <b>Erweitert &gt; Services Virtualization bearbeiten</b> klicken. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "HP Service Virtualization"</a>" auf Seite 171.</p>
<b>PAL-Berichte</b>	<p>Ermöglicht das Öffnen eines PAL-Produktionsberichts. Um das Dialogfeld zum Auswählen des PAL-Berichts zu öffnen, wählen Sie <b>Erweitert &gt; PAL-Bericht öffnen</b>. Weitere Informationen über PAL finden Sie unter "<a href="#">Arbeiten mit PAL</a>" auf Seite 373.</p>
<b>Analysevorlage</b>	<p>Ermöglicht das Auswählen einer angepasste Vorlage für den Analysebericht Ihres Leistungstests. Um das Dialogfeld <b>Optionen für Analysevorlage</b> zu öffnen, wählen Sie <b>Erweitert &gt; Analysevorlage</b> aus. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Optionen für Analysevorlage"</a>" auf Seite 262.</p>
<b>Terminaldienste</b>	<p>Wenn Sie die manuelle Lastgenerator-Verteilung verwenden, können Sie Terminaldienst Sitzungen für die Lastgeneratoren öffnen und auf diese Weise in ein und derselben Anwendung mehrere GUI-Vuser gleichzeitig ausführen. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Terminaldienste"</a>" auf Seite 248.</p>

- Definieren der Topologie, der Überwachung und der Diagnoseoptionen  
 Informationen über Aufgaben finden Sie unter "[Entwerfen eines Leistungstests](#)" auf Seite 121.

## Verteilen von Vusern zwischen Vuser-Gruppen

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie Vuser in einem Leistungstest zwischen den Vuser-Gruppen verteilen. Sie verteilen Vuser basierend auf der Vuser-Verteilungsmethode, die Sie für die Arbeitslast ausgewählt haben.

Sie können die Vuser nach Anzahl, nach Prozentsatz (manuell) oder nach Prozentsatz anhand der relativen Verteilungsmethode verteilen.

### Hinweis:

- Bei Arbeitslasten mit Gruppenzeitplänen können Sie Vuser nur nach Anzahl verteilen.
- Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter ["Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 140](#).

In dieser Aufgabe wird Folgendes beschrieben:

- ["Verteilen von Vusern nach Anzahl" unten](#)
- ["Verteilen von Vusern nach Prozentsatz" unten](#)
- ["Verteilen von Vusern nach Prozentsatz anhand der relativen Verteilung" auf der nächsten Seite](#)

### Verteilen von Vusern nach Anzahl

**Hinweis:** In dieser Prozedur wird davon ausgegangen, dass Sie beim Auswählen der Arbeitslast für den Test die Option **Nach Anzahl** gewählt haben. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Dialogfeld "Arbeitslasttypen" auf Seite 155](#).

- **Basiszeitplan:** Wählen Sie in der Tabelle Gruppen des Leistungstest-Designer-Fensters eine Gruppe aus und geben Sie in die Spalte **Vuser** die Anzahl der Vuser ein, die Sie dieser Gruppe zuordnen möchten.
- **Realer Zeitplan:** Sie definieren die Anzahl der Vuser, wenn Sie den Testzeitplan festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter ["Definieren eines Zeitplans für den Leistungstest" auf Seite 196](#).

Für beide Ausführungsmodi wird die Gesamtzahl der allen Vuser-Gruppen zugewiesenen Vuser in der Symbolleiste des Bereichs **Gruppen** angezeigt.

### Verteilen von Vusern nach Prozentsatz

**Hinweis:** In dieser Prozedur wird davon ausgegangen, dass Sie beim Auswählen der Arbeitslast für den Test die Option **Nach Prozentsatz** gewählt haben. Weitere Informationen über die




Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Dialogfeld "Arbeitslasttypen" auf Seite 155.](#)

1. Geben Sie in die Spalte **Vuser - 100 %** der Tabelle **Gruppen** im Leistungstest-Designer-Fenster für jede Gruppe den Prozentsatz der Gesamtzahl von Vusern ein, die Sie der Gruppe zuordnen möchten.

**Hinweis:** Die Summe aller Gruppen-Prozentsätze muss exakt 100 % entsprechen, damit der Test gültig ist.

2. Zuweisen einer Gesamtzahl von Vusern für die Ausführung im Test:
  - **Basismodus:** Geben Sie im Bereich **Gruppen** die Anzahl der Vuser in das Feld **Vuser insgesamt** ein.
  - **Realer Modus:** Sie definieren die Anzahl der Vuser, wenn Sie den Testzeitplan festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter ["Definieren eines Zeitplans für den Leistungstest" auf Seite 196.](#)

Verteilen von Vusern nach Prozentsatz anhand der relativen Verteilung

Klicken Sie in der Tabelle **Gruppen** des Leistungstest-Designer-Fensters auf die Schaltfläche **Relative Verteilung** , um ein Verhältnis für die Verteilung der Vuser aus jeder Gruppe zu definieren. Informationen zur Benutzeroberfläche finden Sie unter **Relative Verteilung** im Abschnitt ["Leistungstest-Designer > Gruppen und Arbeitslast" auf der nächsten Seite.](#)

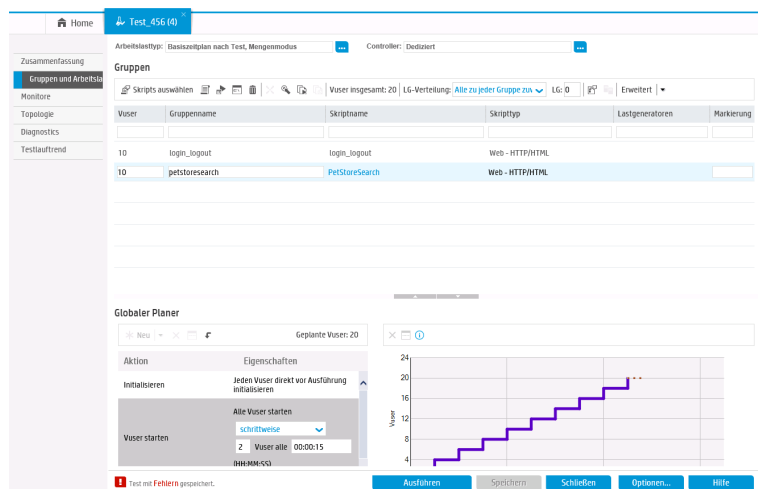
## Benutzeroberfläche zum Definieren der Arbeitslasten für Leistungstests

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Leistungstest-Designer > Gruppen und Arbeitslast .....	146
Dialogfeld "Arbeitslasttypen" .....	155
Dialogfeld "Controller auswählen" .....	156
Dialogfeld "Relative Verteilung" .....	157
Dialogfeld "Rendezvous" .....	159
Dialogfeld "Testoptionen" .....	161

## Leistungstest-Designer > Gruppen und Arbeitslast



In dieser Ansicht legen Sie eine Arbeitslast für den Test fest. Sie wählen einen Controller für den Test, Skripts für den Testlauf und Lastgeneratoren aus, auf denen die Vuser ausgeführt werden. Außerdem definieren Sie einen Ausführungszeitplan für den Test.



<p><b>Zugriff</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt;Testplan</b>.</li> <li>2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b>.</li> <li>3. Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf <b>Gruppen und Arbeitslast</b>.</li> </ol>
<p><b>Relevante Aufgaben</b></p>	<p><a href="#">"Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 140</a></p>
<p><b>Siehe auch:</b></p>	<p>Siehe <a href="#">"Bereich "Gruppen" auf der nächsten Seite</a>, um Informationen zu folgenden Themen zu erhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dialogfeld <b>Skript anzeigen</b></li> <li>• Dialogfeld <b>Befehl bearbeiten</b></li> <li>• Dialogfeld <b>Relative Verteilung</b></li> <li>• Dialogfeld <b>Laufzeiteinstellungen duplizieren</b></li> <li>• Dialogfeld <b>Planereinstellungen duplizieren</b></li> <li>• Dialogfeld <b>Optionen für Analysenvorlage</b></li> </ul>


## Registerkarte "Arbeitslast" – Allgemeiner Bereich



Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:




Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Arbeitslasttyp</b>	Zeigt den Arbeitslasttyp für den Test an. Klicken Sie auf  , um das Dialogfeld <b>Arbeitslasttypen</b> zu öffnen und einen Arbeitslasttyp für den Test auszuwählen.  Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Arbeitslasttypen"</a> " auf <a href="#">Seite 155</a> .
<b>Controller</b>	Zeigt den Controller an, der für den Test ausgewählt wurde. Klicken Sie auf  , um das Dialogfeld <b>Controller auswählen</b> zu öffnen und einen Controller für den Test auszuwählen.  Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Controller auswählen"</a> " auf <a href="#">Seite 156</a> .




## Bereich "Gruppen"



Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
 Skripts auswählen	<b>Skripts auswählen.</b> Öffnet die Skriptstruktur, in der Sie Skripts für die Ausführung in Ihrem Test auswählen können. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Skriptstruktur</a> " auf <a href="#">Seite 154</a> .

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p><b>Skript anzeigen.</b> Öffnet das in der Tabelle <b>Gruppen</b> ausgewählte Skript in einem schreibgeschützten Fenster.</p> <p><b>Versionierung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Solange ein Skript eingecheckt wird, wird für alle Benutzer dieselbe Version angezeigt.</li><li>• Wenn Sie das Skript ausgecheckt haben, ist das angezeigte Skript Ihre private Kopie des Skripts. Wenn Sie Änderungen an dem Skript vorgenommen haben, können andere Benutzer Ihre Änderungen erst sehen, nachdem Sie das Skript wieder eingecheckt haben. Ebenso werden Ihnen von anderen Benutzern am Skript eingecheckte Änderungen nicht angezeigt, solange Sie das Skript ausgecheckt haben.</li><li>• Wenn ein anderer Benutzer das Skript auscheckt, wird Ihnen die neueste eingecheckte Version angezeigt.</li></ul>
	<p><b>Laufzeiteinstellungen bearbeiten.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Laufzeiteinstellungen</b> für das ausgewählte Skript, in dem Sie die Laufzeiteinstellungen für das Skript konfigurieren können.</p> <p>Klicken Sie auf <b>Standardwerte verwenden</b>, um die Standardeinstellungen zu verwenden. Vuser-Skripts besitzen jeweils unterschiedliche Standardwerte für die Laufzeiteinstellungen für VuGen und den Controller, um die Fehlerbehebungsumgebung von VuGen und die Leistungstestumgebung des Controllers zu unterstützen.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Konfiguration von Laufzeiteinstellungen</a>" auf Seite 506.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p><b>Befehlszeile bearbeiten.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Befehlszeile</b>, in dem Sie Argumente übergeben können, um das Controller-Verhalten zu steuern. Durch das Übergeben von Argumenten in der Befehlszeile konfigurieren Sie Testeinstellungen, ohne diese manuell über die Benutzeroberfläche definieren zu müssen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Befehlszeile.</b> Geben Sie den Namen und den Wert des Parameters ein, den Sie senden möchten. Verwenden Sie dabei das Format <b>&lt;Parameter_Name&gt; &lt;Wert&gt;</b>.</li></ul> <div data-bbox="581 667 1369 846" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"><p><b>Hinweis:</b> Informationen zu den Befehlszeilen-Parserfunktionen und Einzelheiten zum Einfügen von Argumenten in eine Befehlszeile finden Sie in der <i>HP LoadRunner Online Function Reference</i>, die Sie mit HP Virtual User Generator erhalten.</p></div> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>&lt;Befehlszeilenoptionen&gt;</b>. Wählen Sie zwischen den folgenden Möglichkeiten:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Befehlszeile nur auf das aktuelle Skript anwenden</li><li>■ Befehlszeile auf alle Skripts im Test anwenden</li><li>■ Befehlszeile zu allen Skripts im Test hinzufügen</li></ul></li></ul> <div data-bbox="540 1167 1369 1283" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"><p><b>Hinweis:</b> Sie können keine Argumente an Service Test-Tests übergeben.</p></div>
	<p><b>Gruppe löschen.</b> Löscht die ausgewählte Vuser-Gruppe.</p>
	<p><b>Relative Verteilung.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Relative Verteilung</b>, in dem Sie ein Verhältnis angeben können, das Performance Center zum Berechnen des Prozentsatzes der in jede Vuser-Gruppe zu verteilenden Vuser verwendet. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld \"Relative Verteilung\" auf Seite 157</a>".</p> <div data-bbox="540 1602 1369 1682" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"><p><b>Hinweis:</b> Diese Funktion ist nur im Prozentsatzmodus aktiviert.</p></div>




Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p><b>Rendezvous anzeigen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Rendezvous</b>, in dem Sie Rendezvous-Punkte aktivieren oder deaktivieren und Richtlinien für die Behandlung von Vusern festlegen können, wenn diese einen Rendezvous-Punkt erreichen. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Rendezvous"</a>" auf Seite 159.</p>
	<p><b>Laufzeiteinstellungen duplizieren.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Laufzeiteinstellungen duplizieren</b>, in dem Sie ein Quellskript auswählen und seine Laufzeiteinstellungen in ein oder mehrere Skripts desselben Typs kopieren können.</p> <p><b>Hinweis:</b> Quell- und Zielskript müssen demselben Typ entsprechen.</p>
	<p><b>Planereinstellungen duplizieren.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Planereinstellungen duplizieren</b>, in dem Sie eine Vuser-Gruppe auswählen und ihre Planereinstellungen in eine oder mehrere Vuser-Gruppen des Tests kopieren können.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen zum Kopieren von Gruppenplänen unter "<a href="#">Definieren eines Zeitplans für den Leistungstest</a>" auf Seite 196.</p> <p><b>Verfügbar für:</b> Nur Gruppenzeitpläne.</p>
<p><b>Vuser insgesamt</b></p>	<p>Zeigt die Gesamtzahl der in alle Vuser-Gruppen verteilten Vuser an, die an dem Test teilnehmen. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Verteilen von Vusern zwischen Vuser-Gruppen</a>" auf Seite 144.</p>
<p><b>LG-Verteilung</b></p>	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, eine Methode für das Zuweisen von Lastgeneratoren für die Vuser-Gruppen im Test auszuwählen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alle zu jeder Gruppe zuweisen.</b> Alle automatisch zugeordneten Lastgeneratoren werden an alle teilnehmenden Vuser-Gruppen verteilt.</li> <li>• <b>Manuell zuweisen.</b> Lastgeneratoren werden manuell verteilt.</li> </ul> <p>Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Überblick über die Lastgenerator-Verteilung</a>" auf Seite 179.</p>
<p><b>LG</b></p>	<p>Zeigt die Anzahl der automatisch zugeordneten Lastgeneratoren an, die für den Test ausgewählt sind.</p> <p><b>Hinweis:</b> Nur verfügbar, wenn im Feld <b>LG-Verteilung</b> die Option <b>Alle zu jeder Gruppe zuweisen</b> gewählt wurde.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p><b>Lastgeneratoreigenschaften konfigurieren.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator</b>, in dem Sie Eigenschaften für automatisch zugeordnete Lastgeneratoren festlegen können. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator"</a>" auf Seite 190.</p>
	<p><b>Lastgeneratoren zu mehreren Gruppen zuweisen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Lastgeneratoren zu mehreren Gruppen zuweisen</b>, in dem Sie einer oder mehreren Vuser-Gruppen einen oder mehrere – automatisch zugeordnete oder bestimmte – Lastgeneratoren gleichzeitig zuweisen können. Sie können dieses Dialogfeld auch verwenden, um einen oder mehrere Lastgeneratoren aus mehreren Vuser-Gruppen gleichzeitig zu entfernen. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Lastgeneratoren zu mehreren Gruppen zuweisen"</a>" auf Seite 183.</p> <p><b>Verfügbar für:</b> Diese Option steht nur für die Lastgenerator-Verteilungsmethode <b>Manuell zuweisen</b> zur Verfügung. Siehe "<a href="#">"LG-Verteilung"</a> auf der vorherigen Seite.</p>
<p><b>Erweitert &gt; Network Virtualization-Einstellungen bearbeiten.</b></p>	<p>Öffnet das Dialogfeld <b>Netzwerkvirtualisierungseinstellungen</b>, in dem Sie wahrscheinliche Netzwerkvirtualisierungsauswirkungen in Ihrem Netzwerk emulieren und auf diese Weise einen realistischeren Leistungstest erstellen können.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Netzwerkvirtualisierungseinstellungen"</a>" auf Seite 333.</p>
<p><b>Erweitert &gt; Services Virtualization bearbeiten</b></p>	<p>Öffnet das Dialogfeld zum Konfigurieren der Service Virtualization, sodass Sie virtualisierte Dienste in Ihren Leistungstest integrieren können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "HP Service Virtualization"</a>" auf Seite 171.</p> <p>Weitere Informationen über das Erstellen von Projekten mit virtualisierten Diensten finden Sie im Benutzerhandbuch zu <i>HP Service Virtualization</i>.</p> <p>Weitere Informationen über die Verwendung virtualisierter Dienste für Leistungstests finden Sie unter "<a href="#">Hinzufügen von virtualisierten Diensten zu Leistungstests</a>" auf Seite 168.</p>
<p><b>Erweitert &gt; PAL-Bericht öffnen</b></p>	<p>Öffnet das Dialogfeld <b>PAL-Bericht auswählen</b>, in dem Sie einen PAL-Produktionsbericht auswählen können. Weitere Informationen über PAL finden Sie unter "<a href="#">Arbeiten mit PAL</a>" auf Seite 373.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Erweitert &gt; Analysevorlage</b>	<p>Öffnet das Dialogfeld <b>Optionen für Analysevorlage</b>, in dem Sie eine angepasste Vorlage für den Analysenbericht Ihres Leistungstests auswählen können.</p> <p>Weitere Informationen über das Verwenden der benutzerdefinierten Analysevorlagen finden Sie unter "<a href="#">Anpassen von Analysevorlagen</a>" auf <a href="#">Seite 259</a>.</p>
<b>&lt;Tabellenfilter&gt;</b>	<p>Befindet sich unterhalb des jeweiligen Spaltennamens. Zeigt den Filter an, der derzeit auf eine Spalte angewendet wird. Wenn das Filterfeld leer ist, wird die Spalte derzeit nicht gefiltert.</p> <p>Geben Sie Ihre Daten direkt in das Feld ein und drücken Sie die <b>EINGABETASTE</b>, um den Filter anzuwenden.</p>



Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Gruppentabelle</b>	<p>Zeigt die an dem Test teilnehmenden Vuser-Gruppen an.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Vuser.</b> (Modus <b>Nach Anzahl</b>) Die Anzahl der Vuser, die an die Vuser-Gruppe verteilt wurden. <b>Standard:</b> 10 Vuser</li><li>• <b>Gruppenname.</b> Der Name der Vuser-Gruppe.</li><li>• <b>Skriptname.</b> Der Name des mit der Vuser-Gruppe verbundenen Vuser-Skripts. Wenn die Gruppe ausgewählt ist, verwandelt sich der Skriptname in einen Link. Um ein anderes Skript auszuwählen, klicken Sie auf den Skriptnamen und wählen ein Skript aus.</li><li>• <b>Lastgeneratoren.</b> Die der Vuser-Gruppe zugewiesenen Lastgeneratoren.</li><li>• <b>Skripttyp.</b> Der Vuser-Skripttyp.</li><li>• <b>Markierung.</b> Eine Markierung für die Vuser-Gruppe. Die Verwendung von Tags ermöglicht das Kategorisieren und einfache Identifizieren von Vuser-Gruppen.</li></ul> <div data-bbox="578 1083 1370 1472" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"><p><b>Beispiele:</b></p><ul style="list-style-type: none"><li>■ Wenn Sie die Konfiguration der Laufzeit- und Planereinstellungen für die Gruppe abgeschlossen haben, können Sie der Gruppe das Tag <code>Fertig</code> zuweisen. Einer Gruppe, deren Konfiguration Sie noch nicht abgeschlossen haben, könnten Sie das Tag <code>Zu erledigen</code> zuweisen.</li><li>■ Gruppen, die in den Modulen <code>Fehler</code> oder <code>Anforderungen</code> ausgeführt werden, könnten Sie die Tags <code>DEF</code> oder <code>REQ</code> zuweisen.</li></ul></div>

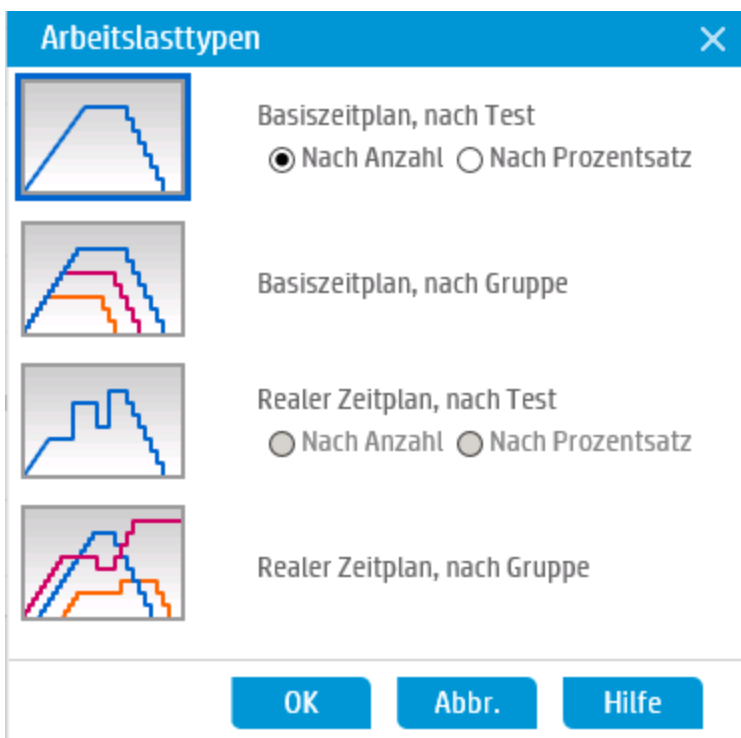
Element der Oberfläche	Beschreibung
Skriptstruktur	<p>Wird auf der rechten Seite geöffnet, wenn Sie auf  <b>Skripts auswählen</b> klicken. Listet alle VuGen-Skripts und UFT GUI -Tests und UFT API -Tests auf, die in das Projekt hochgeladen wurden.</p> <p><b>Hinweis:</b> HP Unified Functional Testing (UFT) besteht aus dem Produkt, das zuvor als HP QuickTest Professional bezeichnet wurde, und dem Produkt, das als HP Service Test bezeichnet wurde.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die QuickTest-Funktionalität wird in UFT jetzt als GUI-Tests bezeichnet.</li><li>• Die Service Test-Funktionalität wird in UFT jetzt als API-Tests bezeichnet.</li></ul> <p>Ziehen Sie ein Skript oder mehrere Skripts aus der Struktur in den Bereich <b>Gruppen</b> oder markieren Sie die Skripts und klicken Sie auf  .</p> <p><b>Tipp:</b> Sie können ganze Skriptordner oder mehrere Skripts auswählen, indem Sie die STRG-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt halten.</p> <p>Um die Skriptstruktur weiterhin anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Andocken</b> .</p>


### Bereich "Globaler Planer"

Im Bereich **Globaler Planer** können Sie einen Ausführungszeitplan für Ihren Test definieren. Weitere Informationen finden Sie unter "[Bereich "Globaler Planer"](#)" auf Seite 200.

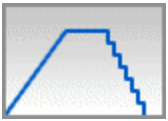


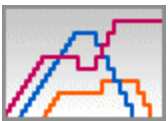
## Dialogfeld "Arbeitslasttypen"

Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, einen Arbeitslasttyp für den Leistungstest auszuwählen. Der Typ der gewählten Arbeitslast bestimmt den Zeitplan der Testausführung und die Art der Vuser-Verteilung zur Laufzeit.




<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf <b>Gruppen und Arbeitslast</b>.</li> <li>2. Klicken Sie neben dem Feld <b>Arbeitslasttyp</b> auf <b>Arbeitslasttyp auswählen</b> .</li> </ol>
<b>Wichtige Informationen</b>	Wenn Sie die Arbeitslast ändern, gehen die Planereinstellungen verloren.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 140</a>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Überblick über Arbeitslasten für Leistungstests" auf Seite 139</a></li> <li>• <a href="#">"Planen von Leistungstests – Übersicht" auf Seite 193</a></li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p><b>Basiszeitplan, nach Test.</b> Wählen Sie diesen Arbeitslasttyp aus, um alle Vuser-Gruppen für die Ausführung im selben Testzeitplan zu konfigurieren. Die Ausführung erfolgt dabei im Basismodus.</p> <p>Vuser können wie folgt verteilt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nach Anzahl.</b> Die Vuser werden nach Anzahl verteilt.</li> <li>• <b>Nach Prozentsatz.</b> Die Vuser werden nach Prozentsatz verteilt.</li> </ul>
	<p><b>Basiszeitplan, nach Gruppe.</b> Wählen Sie diesen Arbeitslasttyp aus, um alle Vuser-Gruppen für die Ausführung in einem eigenen Testzeitplan zu konfigurieren. Die Ausführung erfolgt dabei im Basismodus.</p> <p>In Gruppenzeitplänen werden Vuser immer nach Anzahl verteilt.</p>
	<p><b>Realer Zeitplan, nach Test.</b> Wählen Sie diesen Arbeitslasttyp aus, um alle Vuser-Gruppen für die gemeinsame Ausführung im selben Testzeitplan zu konfigurieren. Die Ausführung erfolgt dabei im realen Zeitplanmodus.</p> <p>Vuser können wie folgt verteilt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nach Anzahl.</b> Die Vuser werden nach Anzahl verteilt.</li> <li>• <b>Nach Prozentsatz.</b> Die Vuser werden nach Prozentsatz verteilt.</li> </ul>
	<p><b>Realer Zeitplan, nach Gruppe.</b> Wählen Sie diesen Arbeitslasttyp aus, um alle Vuser-Gruppen für die Ausführung in einem eigenen Testzeitplan zu konfigurieren. Die Ausführung erfolgt dabei im realen Zeitplanmodus.</p> <p>In Gruppenzeitplänen werden Vuser immer nach Anzahl verteilt.</p>

## Dialogfeld "Controller auswählen"

Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, einen Controller für den Leistungstest auszuwählen.

<p><b>Zugriff</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf <b>Gruppen und Arbeitslast</b>.</li> <li>2. Klicken Sie neben dem Feld <b>Controller</b> auf .</li> </ol>
-----------------------	---


<b>Wichtige Informationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie wählen für einen Leistungstest nur einen Controller aus.</li> <li>• Wegen der möglicherweise hohen Belastung des Controllers und der Lastgeneratorhosts während eines Leistungstests empfiehlt sich bei der Auswahl eines C+LG-Hosts für die Controller-Funktion, diesen nicht gleichzeitig als Lastgenerator zuzuweisen.</li> </ul>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 140</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über Arbeitslasten für Leistungstests" auf Seite 139</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Automatisch zuordnen: Dedizierter Controller</b>	<p>Zur Laufzeit wird ein verfügbarer Controller-Host aus dem Projekt-Hostpool für den Testlauf zugewiesen. Dieser ist für die Controller-Funktion dediziert. Da es sich um einen dedizierten Controller handelt, kann er nicht gleichzeitig als Lastgenerator zugeordnet werden.</p> <p>Weitere Informationen über das Zuordnen von Hosts finden Sie unter <a href="#">"Hostzuordnung" auf Seite 91</a>.</p>
<b>Spezifisch</b>	<p>Wählen Sie diese Option, wenn Sie einen spezifischen Controller-Host auswählen möchten. In der Tabelle werden die im Hostpool des Projekts verfügbaren Controller-Hosts aufgelistet.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>Hinweis:</b> Wenn ein Host mit einem roten Sternchen (*) gekennzeichnet ist, ist dieser bereits einer Vuser-Gruppe als Lastgenerator zugewiesen. Wegen der möglicherweise hohen Belastung des Controllers und der Lastgeneratorhosts während eines Leistungstests empfiehlt es sich, einen Host nicht gleichzeitig als Controller auszuwählen, wenn dieser bereits einer Vuser-Gruppe zugewiesen ist.</p> </div>

## Dialogfeld "Relative Verteilung"

In diesem Dialogfeld können Sie ein Verhältnis angeben, nach dem Performance Center den Prozentsatz der Vuser berechnet, die an jede Vuser-Gruppe verteilt werden.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie in der Ansicht <b>Gruppen und Arbeitslast</b> auf <b>Relative Verteilung</b>  .
<b>Wichtige Informationen</b>	Diese Funktion ist nur im Prozentsatzmodus aktiviert.



<b>Relevante Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Verteilen von Vusern zwischen Vuser-Gruppen" auf Seite 144</a></li> <li>• <a href="#">"Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 140.</a></li> </ul>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Leistungstest-Designer &gt; Gruppen und Arbeitslast" auf Seite 146</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):




<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>														
<b>Verhältnis</b>	<p>Der Teil der Gesamtzahl von Vusern, der an die entsprechende Vuser-Gruppe verteilt werden soll.</p> <p><b>Beispiel:</b></p> <p>Um 200 Vuser im Verhältnis 1:1:3 unter den Gruppen zu verteilen, geben Sie 1 für <b>Gruppe1</b>, 1 für <b>Gruppe2</b> und 3 für <b>Gruppe3</b> ein.</p> <p>20 % der Vuser werden Gruppe1 zugewiesen, 20 % zu Gruppe2 und 60 % zu Gruppe3. Das heißt, 40 Vuser werden Gruppe1, 40 Vuser Gruppe2 und 120 Vuser Gruppe3 zugewiesen.</p> <table border="1" data-bbox="462 989 946 1367"> <thead> <tr> <th>Verhältnis</th> <th>Gruppenname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="text" value="1"/></td> <td>webhttphtml2</td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="1"/></td> <td>basic_tutorial</td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="1"/></td> <td>n_sc1</td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="1"/></td> <td>signing</td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="1"/></td> <td>connect_site</td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="1"/></td> <td>flight_reservation</td> </tr> </tbody> </table>	Verhältnis	Gruppenname	<input type="text" value="1"/>	webhttphtml2	<input type="text" value="1"/>	basic_tutorial	<input type="text" value="1"/>	n_sc1	<input type="text" value="1"/>	signing	<input type="text" value="1"/>	connect_site	<input type="text" value="1"/>	flight_reservation
Verhältnis	Gruppenname														
<input type="text" value="1"/>	webhttphtml2														
<input type="text" value="1"/>	basic_tutorial														
<input type="text" value="1"/>	n_sc1														
<input type="text" value="1"/>	signing														
<input type="text" value="1"/>	connect_site														
<input type="text" value="1"/>	flight_reservation														
<b>Gruppenname</b>	Der Name der Vuser-Gruppe.														




## Dialogfeld "Rendezvous"

Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, in den Vuser-Skripts definierte Rendezvous-Punkte zu aktivieren/deaktivieren und Rendezvous-Richtlinien für das Controller-Verhalten festzulegen, wenn Vuser einen Rendezvous-Punkt erreichen.

<b>Zugriff</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Während der Testentwicklungsphase:</b> Klicken Sie in der Ansicht <b>Gruppen und Arbeitslast auf Rendezvous anzeigen</b>  .</li> <li>• <b>Während des Testlaufs:</b> Klicken Sie auf der Seite <b>Leistungstestlauf auf Rendezvous</b>  .</li> </ul>
<b>Wichtige Informationen</b>	<p>Rendezvous-Punkte werden in das Vuser-Skript eingefügt, wenn Sie das Skript in VuGen erstellen. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Virtual User Generator-Benutzerhandbuch</i>.</p> <p>Rendezvous-Punkte veranlassen mehrere Vuser, Aufgaben zur selben Zeit auszuführen. Auf diese Weise lässt sich eine sehr große Benutzerlast auf dem Server erreichen. Durch das Aktivieren von Rendezvous-Punkten können Sie die Reaktion Ihres Systems unter einer bestimmten Last prüfen.</p> <p>Sie können für jeden Rendezvous-Punkt Richtlinienattribute festlegen. Während des Testlaufs können Sie das Vuser-Verhalten an den Rendezvous-Punkten manipulieren.</p>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 140.</a></li> <li>• <a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 268</a></li> </ul>
<b>Siehe auch:</b>	<p><a href="#">"Rendezvous-Punkte" auf Seite 139</a></p>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
	<b>Alle auswählen.</b> Wählt alle Rendezvous-Punkte in der Tabelle aus.
	<b>Keine auswählen.</b> Deaktiviert alle Rendezvous-Punkte in der Tabelle.
	<p><b>Zwischen ausgewählten/nicht ausgewählten Elementen wechseln.</b> Invertiert die aktuelle Auswahl der Rendezvous-Punkte.</p> <p>Das heißt, die nicht ausgewählten Rendezvous-Punkte werden aktiviert und die ausgewählten Rendezvous-Punkte werden deaktiviert.</p>


Element der Oberfläche	Beschreibung
<div data-bbox="245 323 428 380" style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">  </div> <div data-bbox="245 443 428 499" style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">  </div>	<p>Aktiviert/deaktiviert den ausgewählten Rendezvous-Punkt. Durch das Aktivieren und Deaktivieren eines Rendezvous-Punktes beeinflussen Sie den Grad der Serverlast.</p>
<div data-bbox="245 529 402 585" style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">  </div>	<p>Gibt Vuser an den ausgewählten Rendezvous-Punkten frei.</p> <p><b>Verfügbar:</b> Nur auf der Seite <b>Leistungstestlauf</b></p>
<p><b>&lt;Rendezvous-Tabelle&gt;</b></p>	<p>Zeigt Detailinformationen zu den Rendezvous-Punkten in den Skripts an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Name.</b> Der Name des Rendezvous-Punkts, wie er im VuGen-Skript festgelegt ist.</li> <li>• <b>Status.</b> Der Status des Rendezvous-Punkts: <b>Aktiviert</b> oder <b>Deaktiviert</b>.</li> <li>• <b>In Skripts enthalten.</b> Die Namen der Skripts, in denen der Rendezvous-Punkt definiert wurde.</li> </ul> <p>Sie wählen einen Rendezvous-Punkt aus, indem Sie auf ihn klicken.</p>



Element der Oberfläche	Beschreibung
Richtlinie	<p>Ermöglicht Ihnen, das Verhalten des Controllers zu bestimmen, wenn Vuser einen Rendezvous-Punkt erreichen. Sie legen für jedes Rendezvous die folgenden Richtlinienattribute fest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Freigeben, wenn.</b> Legt fest, wie viele Vuser zu einem Zeitpunkt aus einem Rendezvous freigegeben werden.</li> <li>■ <b>Freigeben, wenn X % aller Vuser beim Rendezvous eintreffen.</b> Die Freigabe der Vuser erfolgt nur, wenn der angegebene Prozentsatz aller Vuser den Rendezvous-Punkt erreicht hat.                     <div data-bbox="545 684 1370 827" style="border: 1px solid #ccc; background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Hinweis:</b> Diese Option wirkt sich auf die Planung Ihres Tests aus. Wenn Sie diese Option auswählen, wird Ihr Test nicht wie geplant ausgeführt.</p> </div> </li> <li>■ <b>Freigeben, wenn X % aller ausgeführten Vuser beim Rendezvous eintreffen.</b> Die Freigabe der Vuser erfolgt nur, wenn der angegebene Prozentsatz aller im Test ausgeführten Vuser den Rendezvous-Punkt erreicht hat.</li> <li>■ <b>Freigeben, wenn X Vuser beim Rendezvous eintreffen.</b> Die Freigabe der Vuser erfolgt nur, wenn die angegebene Zahl von Vusern den Rendezvous-Punkt erreicht hat.</li> <li>• <b>Zeitüberschreitung zwischen Vusern.</b> Geben Sie den Wert für die Zeitüberschreitung (in Sekunden) ein. Nach jedem Eintreffen eines Vusers am Rendezvous-Punkt wartet der Controller bis zum angegebenen maximalen Wert für die Zeitüberschreitung auf das Eintreffen des nächsten Vusers. Erreicht der nächste Vuser den Rendezvous-Punkt nicht innerhalb des Werts für die Zeitüberschreitung, entlässt der Controller alle wartenden Vuser aus dem Rendezvous. Bei jedem Eintreffen eines neuen Vusers wird der Zeitgeber auf Null zurückgesetzt. Sie legen für jeden Rendezvous-Punkt einen Zeitüberschreitungswert fest.</li> </ul>

## Dialogfeld "Testoptionen"

In diesem Dialogfeld können Sie die allgemeinen Planer- und Testoptionen festlegen.

Zugriff	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf <b>Gruppen und Arbeitslast</b>.</li> <li>2. Klicken Sie im unteren rechten Bereich des Leistungstest-Designer-Fensters auf  .</li> </ol>
---------	---

<b>Wichtige Informationen</b>	Der Zugriff ist nur möglich, wenn die Registerkarte <b>Gruppen und Arbeitslast</b> angezeigt wird.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Definieren eines Zeitplans für den Leistungstest" auf Seite 196</a></li> <li>• <a href="#">"Aktivieren des IP-Spoofers in ALM" auf Seite 251</a></li> </ul>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über Arbeitslasten für Leistungstests" auf Seite 139</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Planer aktivieren</b>	<p>Aktiviert den Planer, sodass Sie den Test anhand eines benutzerdefinierten Zeitplans ausführen können. Um einen Zeitplan zu definieren, müssen Sie diese Option aktivieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Test bei Beendigung des Planers und inaktiven Vusern beenden.</b> Beendet den Test automatisch, wenn der Testplan angehalten wurde und alle Vuser sich in einem der folgenden inaktiven Status befinden: <b>Inaktiv, Bestanden, Fehlgeschlagen, Fehler</b> oder <b>Stopp</b>.</li> <li>• <b>Planer nach folgender Verzögerung starten: HH:MM:SS.</b> Ermöglicht Ihnen festzulegen, wann der Planer nach der Ausgabe des Befehls zur Testausführung die Zeitplanausführung beginnen soll. Wird diese Option nicht gewählt, startet der Planer die Ausführung, sobald der Test beginnt.</li> <li>• <b>Auf die Initialisierung aller Gruppen warten.</b> Weist den Planer an, zu warten, bis alle Vuser in allen Vuser-Gruppen die Initialisierung abgeschlossen haben, bevor mit der Ausführung der Gruppen begonnen wird.</li> </ul> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p><b>Hinweis:</b> Wenn Sie diese Option wählen und für eine der Vuser-Gruppen die Initialisierungsaktion <b>Jeden Vuser direkt vor Ausführung initialisieren</b> festgelegt wurde, ändert der Planer diese Einstellung automatisch in <b>Alle Vuser gleichzeitig initialisieren</b>.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Planer beim Teststart anhalten.</b> Hält den Planer beim Start eines Testlaufs an, damit Sie Änderungen am Test durchführen können, bevor dieser ausgeführt wird. Anschließend können Sie den Planer manuell neu starten.</li> </ul>
<b>IP-Spoofen aktivieren</b>	<p>Nachdem Sie mehrere IP-Adressen definiert haben, können Sie vor der Testausführung diese Option wählen, um das IP-Spoofing zu aktivieren.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p><b>Hinweis:</b> Sie müssen den IP-Spoofen vor der Testausführung aktivieren.</p> </div> <p>Weitere Informationen zur Verwendung mehrerer IP-Adressen finden Sie in <a href="#">"Mehrere IP-Adressen" auf Seite 250</a>.</p>

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Maximale Anzahl gleichzeitiger Vuser festlegen.</b>	Die maximal zulässige Anzahl gleichzeitiger Vuser für diesen Test.

# Kapitel 10: Integrieren virtualisierter Dienste

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über das Integrieren virtualisierter Dienste .....	165
Hinzufügen von virtualisierten Diensten zu Leistungstests .....	168
Benutzeroberfläche für das Integrieren virtualisierter Dienste .....	170

## Überblick über das Integrieren virtualisierter Dienste

Im Rahmen des Leistungstests müssen Sie möglicherweise Anwendungen testen, die von anderen Diensten abhängen, die Bestandteil Ihres Geschäftsszenarios sind. Statt die eigentlichen Dienste zu laden, können Sie im Testlauf simulierte Dienste verwenden. Die virtualisierten Dienste sind eine Simulation der eigentlichen Dienste.

Zum Vereinfachen von Geschäftsprozessen bei Leistungstests, die nicht verfügbare Dienste enthalten, wird Performance Center mit der HP Service Virtualization integriert.

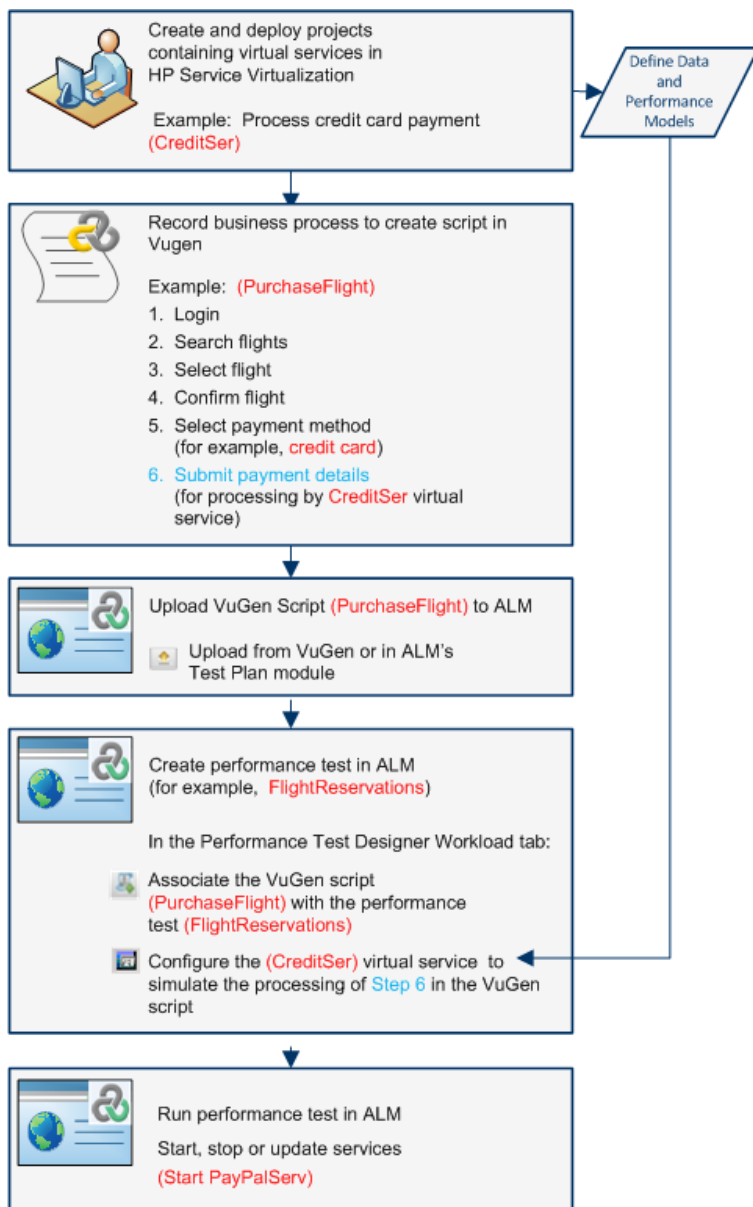
Das Verwenden von simulierten Diensten in Ihrem Test ist nützlich, wenn mit dem eigentlichen Dienst zusätzliche Kosten verbunden sind oder wenn der Dienst zum Zeitpunkt der Leistungstestausführung erst entwickelt wird oder nicht verfügbar ist.

### Beispiel

Ihr Geschäftsprozess enthält möglicherweise einen Dienst, der noch entwickelt wird oder der mit Kosten verbunden ist, wie z. B. die Abwicklung einer Kreditkarte über einen Drittanbieter. Durch die Verwendung eines virtuellen Dienstes können Sie tatsächliche Dienste durch simulierte Dienste ersetzen, die sowohl das Datenmodell als auch das Leistungsmodell spiegeln.

Weitere Informationen über das Erstellen von Projekten mit virtualisierten Diensten finden Sie im Benutzerhandbuch zu *HP Service Virtualization*.

Der Workflow weiter unten erläutert, wie HP Service Virtualization mit den Prozessen von Performance Center integriert wird:



Informationen über Aufgaben finden Sie unter "Hinzufügen von virtualisierten Diensten zu Leistungstests" auf Seite 168.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

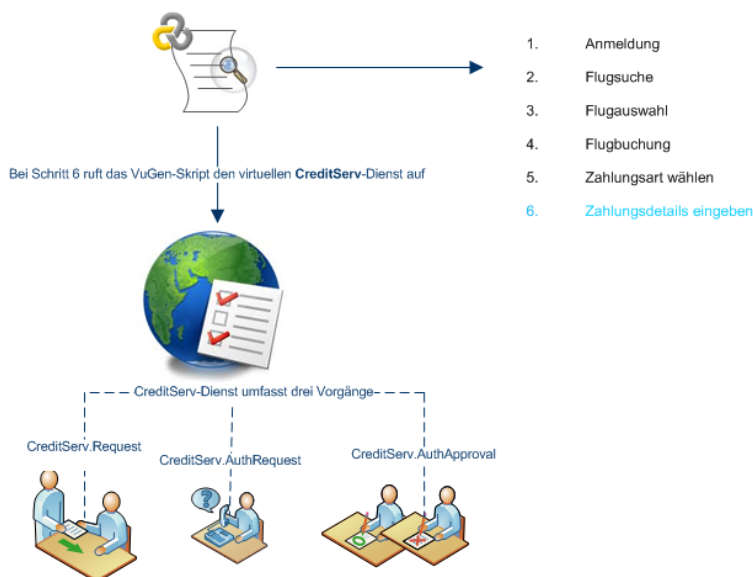
- "Überwachen der Service Virtualization" auf der nächsten Seite
- "Sperren der Service Virtualization" auf Seite 168

## Überwachen der Service Virtualization

Die HP Service Virtualization-Monitore ermöglichen Ihnen das Analysieren von Status und Leistung der simulierten Dienste während des Leistungstestlaufs. Beispielsweise können Sie einen Dienst zum Zahlungsablauf mit den folgenden Vorgängen in Ihr Skript einfügen:

Typ	Beispielname	Beispielbeschreibung
Dienst	CreditServ	Verarbeiten von Online-Kreditkartenzahlungen
Vorgang	CreditServ.PurchaseRequest	Karteninhaber fordert Produkt/Dienst an
Vorgang	CreditServ.AuthorizationRequest	Händler fordert Autorisierung für Zahlung an
Vorgang	CreditServ.AuthorizationApproval	Kreditkarteninstitut autorisiert oder verweigert Zahlung

Die Onlinemonitore messen das allgemeine Verhalten der einzelnen Dienste und Vorgänge. Das Ablaufdiagramm zeigt die Verwendung eines Dienstes und der Vorgänge für eine Kreditkartenzahlung.



Zusätzlich zu den Laufzeitmonitordiagrammen, die in Performance Center verfügbar sind, bieten sich die folgenden Diagramme für das Arbeiten mit und das Analysieren der Service Virtualization-Integration an.

Sie können die folgenden Laufzeitmonitordiagramme während eines Testlaufs anzeigen:

- "Diagramm "Operationen"" auf Seite 424
- "Diagramm "Dienste"" auf Seite 425

## Sperren der Service Virtualization

Wenn Ihr Leistungstest virtualisierte Dienste enthält, werden diese Dienste automatisch gesperrt und können nicht von anderen Benutzern verwendet werden, während der Test ausgeführt wird.

Virtualisierte Dienste können von Ihnen oder von anderen Benutzern für die Bearbeitung, Simulation oder Bereitstellung gesperrt werden.

- Wenn Ihr Test einen Dienst enthält, der von einem anderen Benutzer gesperrt wurde, schlägt der Start des Laufs fehl und es wird eine Fehlermeldung im Ereignisprotokolle des Testläufe-Moduls von ALM für den jeweiligen Lauf angezeigt
- Wenn Ihr Test ausgeführt wird und Sie den Test dahingehend aktualisieren, dass ein Dienst aufgenommen wird, der von einem anderen Benutzer gesperrt wurde, wird der Test weiterhin ausgeführt, aber es wird eine Fehlermeldung im Register **Meldungen** des Onlinebildschirms angezeigt. Darüber hinaus wird eine Fehlermeldung in der Zusammenfassung angezeigt.

## Hinzufügen von virtualisierten Diensten zu Leistungstests

Diese Aufgabe enthält eine Beschreibung der Konfiguration von virtuellen Diensten, die beim Entwickeln eines Leistungstests ausgeführt werden.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Voraussetzungen" unten](#)
- ["Konfigurieren der Dienstvirtualisierung" unten](#)
- ["Hinzufügen von Projekten und Diensten" auf der nächsten Seite](#)
- ["Die zu simulierenden Dienste auswählen" auf der nächsten Seite](#)
- ["Dienstbereitstellung überprüfen" auf der nächsten Seite](#)
- ["Anmeldeinformationen für die Überwachung des SV-Servers eingeben" auf der nächsten Seite](#)

### 1. Voraussetzungen

- Erstellen Sie Ihre virtualisierten Dienste mit dem HP Service Virtualization-Designer. Weitere Informationen über das Erstellen von Projekten mit virtualisierten Diensten finden Sie im Benutzerhandbuch zu *HP Service Virtualization*.
- Erstellen Sie in VuGen ein Skript oder zeichnen Sie es auf. Laden Sie das Skript entweder von VuGen oder Performance Center aus hoch. Informationen zum Hochladen von VuGen-Skripts in Performance Center finden Sie unter ["Hochladen von VuGen-Skripts" auf Seite 44](#).

### 2. Konfigurieren der Dienstvirtualisierung




Öffnen Sie den Leistungstest-Designer. Wählen Sie in der Ansicht **Gruppen und Arbeitslast** den Befehl **Erweiterte > Service Virtualization**. Das Dialogfeld **HP Service Virtualization** wird angezeigt.

In diesem Dialogfeld können Sie Projekte hinzufügen, entfernen und die Bereitstellung von Diensten überprüfen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Dialogfeld "HP Service Virtualization" auf Seite 171](#).

### 3. Hinzufügen von Projekten und Diensten

Um Projekte und die entsprechenden Dienste hinzuzufügen, klicken Sie auf **Projekt hinzufügen**, suchen das entsprechende Projekt mit den simulierten Diensten, die mit Ihrem Leistungstest ausgeführt werden sollen, und wählen das Projekt aus. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Dialogfeld "Projekt hinzufügen" auf Seite 173](#).


### 4. Die zu simulierenden Dienste auswählen

Erweitern Sie ein Projekt . Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Simulieren** für die jeweiligen virtualisierten Dienste, die ausgeführt werden sollen, und stellen Sie das erforderliche Datenmodell und die Leistungsmodellinformationen bereit.

### 5. Dienstbereitstellung überprüfen

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bereitstellung prüfen**, um festzustellen, ob die Dienste ordnungsgemäß auf dem SV-Server, der im URL festgelegt wurde, bereitgestellt werden. Klicken Sie unter **Meldungen** auf **Weitere Details**. Das Dialogfeld **Ergebnisse der Bereitstellungsüberprüfung** wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Dialogfeld "Ergebnisse der Bereitstellungsüberprüfung" auf Seite 174](#).

 gibt an, dass der Dienst auf dem angegebenen Server bereitgestellt wurde.

 gibt an, dass der Dienst nicht auf dem angegebenen Server bereitgestellt wurde.

**Hinweis:** Der virtualisierte Dienst muss auf dem Simulations-Server bereitgestellt werden, damit der Dienst konfiguriert und als Teil des Leistungstests in Performance Center ausgeführt werden kann.

### 6. Anmeldeinformationen für die Überwachung des SV-Servers eingeben

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Server-Anmeldeinformationen**, um die Anmeldeinformationen für das Überwachen des SV-Servers im Dialogfeld mit den Anmeldeinformationen für den Server einzugeben. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Dialogfeld "Server-Anmeldeinformationen" auf Seite 175](#).

## Benutzeroberfläche für das Integrieren virtualisierter Dienste

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Dialogfeld "HP Service Virtualization" .....	171
Dialogfeld "Projekt hinzufügen" .....	173
Dialogfeld "Ergebnisse der Bereitstellungsüberprüfung" .....	174
Dialogfeld "Server-Anmeldeinformationen" .....	175




## Dialogfeld "HP Service Virtualization"




Dieses Dialogfeld bietet die Integration mit dem HP Service Virtualization-Designer. Diese Integration ermöglicht Ihnen das Testen von Diensten mit virtualisierten Diensten anstelle von Echtzeit-Diensten.

<b>Zugriff</b>	Öffnen Sie den Leistungstest-Designer. Wählen Sie in der Ansicht <b>Gruppen und Arbeitslast</b> den Befehl <b>Erweiterte &gt; Service Virtualization</b> .
<b>Wichtige Informationen</b>	<p>Wenn Sie während der Laufzeit Änderungen an der Konfiguration der Dienstvirtualisierung vornehmen, werden die ursprüngliche und die neue Konfiguration in der Datei <b>wlrun.log</b> auf dem Load Testing Server (LTS)-Computer gespeichert.</p> <p><b>Für Entwickler:</b> Verweise auf virtuelle Dienste in der getesteten Anwendung beinhalten zwei wichtige Szenarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anwendungskomponenten, die die Dienste verwenden, werden in den Code oder in eine Konfigurationsdatei eingebettet. In diesem Fall müssen Sie den Code in der getesteten Anwendung aktualisieren oder die Konfigurationsdatei aktualisieren, damit sie auf den neuen URL verweist.</li> </ol> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p><b>Beispiele</b></p> <p>Die .NET Desktopanwendung verwendet einen Webdienst und der URL wird für die Verwendung mit einer Konstanten konfiguriert: <code>stringURL = http://hp.com</code></p> <p>Die Dienst- oder Backendkomponente verwendet den Webdienst und der URL ist in der <code>app.config</code>-Datei konfiguriert.</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Der Dienst wird durch den Zugriff auf UDDI oder eine andere Registrierungskomponente (Systinet) verwendet und der URL wird in Echtzeit abgerufen. In diesem Fall müssen Sie den Endpunkt-URL in UDDI/Systinet aktualisieren.</li> </ol>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Hinzufügen von virtualisierten Diensten zu Leistungstests" auf Seite 168</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
------------------------	--------------

<b>Projekt hinzufügen</b>	<p>Öffnet das Dialogfeld <b>Projekt hinzufügen</b>. Auf diese Weise können Sie nach einem HP Service Virtualization-Projekt suchen oder es angeben. Projektdateien verfügen über eine <b>.zip</b>- oder eine <b>.vproj</b>-Erweiterung. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Projekt hinzufügen" auf der nächsten Seite</a>.</p>
<b>Projekt löschen</b>	<p>Entfernt das ausgewählte Projekt und seine Dienste aus der Liste.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p><b>Hinweis:</b> Leistungstests, die derzeit die virtualisierten Dienste im gelöschten Projekt ausführen, führen diese weiterhin aus. Das Löschen des Projekts entsperrt die jeweiligen Dienste, sodass andere Benutzer diese bearbeiten können.</p> </div>
<b>Bereitstellung prüfen</b>	<p>Überprüft, ob der virtuelle Dienst auf dem Virtualisierungsserver bereitgestellt wurde, der in (gestartet)ation in <b>Server-URL</b> angegeben wurde. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Ergebnisse der Bereitstellungsüberprüfung" auf Seite 174</a>.</p>
<b>Server-Anmeldeinformationen</b>	<p>Öffnet das Dialogfeld <b>Server-Anmeldeinformationen</b>, in dem Sie SV-Anmeldeinformationen festlegen können, die für das Überwachen der SV-Server und der dort bereitgestellten virtuellen Dienste verwendet werden. Zu den Anmeldeinformationen gehören Serveranmeldung und Passwort. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Server-Anmeldeinformationen" auf Seite 175</a>.</p>
<b>Projektname</b>	<p>Der Name des HP Service Virtualization-Projekts mit dem virtuellen Dienst.</p>
<b>Simulations-Server</b>	<p>Die Adresse des SV-Servers, auf dem der ausgewählte Dienst bereitgestellt wurde.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p><b>Formate:</b></p> <p>http:&lt;server&gt;:6080/management - für eigenständige SV-Server</p> <p>http:&lt;server&gt;:7080/management - für integrierte SV-Server (nur verfügbar, wenn der SV-Designer geöffnet ist)</p> </div>
<b>Bereitgestellt</b>	<p>Ein Indikator, der den Bereitstellungsstatus des Projekts anzeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  . Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Bereitstellung prüfen</b>, um den Status zu überprüfen.</li> <li>•  . Erfolgreich bereitgestellt.</li> <li>•  . Nicht bereitgestellt.</li> </ul>

<p><b>&lt;Virtualisierte Dienste&gt;</b></p>	<p>Eine Liste der virtualisierten Dienste mit den folgenden Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Simulieren.</b> Wenn aktiviert, wird der virtuelle Dienst aufgenommen, wenn der Leistungstest ausgeführt wird. Wenn deaktiviert, wechselt der Dienst in den Pass-Through-Modus für den Test.</li> <li>• <b>Servicename.</b> Der Name des virtuellen Dienstes, der während der Ausführung des Leistungstests verwendet wird.</li> <li>• <b>Datenmodell.</b> Das Datenmodell, das mit dem virtuellen Dienst verknüpft wird.</li> <li>• <b>Leistungsmodell.</b> Das Leistungsmodell, das mit dem virtuellen Dienst verknüpft wird.</li> <li>• <b>Bereitgestellt.</b> Ein Indikator, der den Bereitstellungsstatus des virtuellen Dienstes anzeigt:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪  . Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Bereitstellung prüfen</b>, um den Status zu überprüfen.</li> <li>▪  . Erfolgreich bereitgestellt.</li> <li>▪  . Nicht bereitgestellt.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Meldungen</b></p>	<p>Zeigt Meldungen über die virtuellen Dienste an, wie beispielsweise:</p> <p><b>Letzte Bereitstellungsüberprüfung.</b> Datum der letzten Bereitstellungsprüfung.</p> <p><b>Weitere Details.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Ergebnisse der Bereitstellungsüberprüfung</b>, in dem Sie prüfen können, ob die Dienste ordnungsgemäß auf dem SV-Server, der im URL festgelegt wurde, bereitgestellt werden. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Ergebnisse der Bereitstellungsüberprüfung"</a>" <a href="#">auf der nächsten Seite</a>.</p>

## Dialogfeld "Projekt hinzufügen"

In diesem Dialogfeld können Sie Projekte in Ihren Leistungstest hinzufügen, die virtualisierte Dienste enthalten.

<p><b>Zugriff</b></p>	<p>Klicken Sie im Dialogfeld <b>HP Service Virtualization</b> auf <b>Projekt hinzufügen</b>.</p>
<p><b>Relevante Aufgaben</b></p>	<p><a href="#">"Hinzufügen von virtualisierten Diensten zu Leistungstests" auf Seite 168</a></p>

<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Überblick über das Integrieren virtualisierter Dienste" auf Seite 165</a></li> <li>• <a href="#">"Dialogfeld "HP Service Virtualization"" auf Seite 171</a></li> </ul>
--------------------	--

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Projektdatei auswählen</b>	Name der Projektdatei. Projektdateien verfügen über eine <b>.zip</b> - oder eine <b>.vproj</b> -Erweiterung.
<b>Auswählen</b>	Bietet Ihnen die Möglichkeit, nach einem Projekt zu suchen und es auszuwählen.  <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p><b>Hinweis:</b> Wenn die Projektdatei passwortgeschützt ist, geben Sie das Passwort in das Dialogfeld für das erforderliche Passwort ein.</p> </div>
<b>Entfernen</b>	Entfernt eine ausgewählte Projektdatei.
<b>Nachrichten</b>	Zeigt Meldungen zur Projektdatei an, wie z. B. Fehlermeldungen.




## Dialogfeld "Ergebnisse der Bereitstellungsüberprüfung"

In diesem Dialogfeld können Sie überprüfen, ob die Projekte und ihre virtualisierten Dienste auf dem Server an den angegebenen URL-Adresse bereitgestellt werden.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie im Dialogfeld <b>HP Services Virtualization</b> auf <b>Bereitstellung prüfen</b> . Klicken Sie unter <b>Meldungen</b> auf <b>Weitere Details</b> .
<b>Wichtige Informationen</b>	Die Bereitstellungsprüfung stellt sicher, dass ein Dienst mit derselben ID auf dem angegebenen Server vorhanden ist.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Hinzufügen von virtualisierten Diensten zu Leistungstests" auf Seite 168</a>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Überblick über das Integrieren virtualisierter Dienste" auf Seite 165</a></li> <li>• <a href="#">"Dialogfeld "HP Service Virtualization"" auf Seite 171</a></li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
------------------------	--------------

<b>Bereitgestellt</b>	<p>Gibt an, ob der Virtualisierungsdienst auf dem angegebenen Server ordnungsgemäß bereitgestellt wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  Status ist unbekannt. Klicken Sie auf die Option zum Überprüfen der Bereitstellung, um den Status zu prüfen.</li> <li>•  Erfolgreich bereitgestellt.</li> <li>•  Nicht bereitgestellt.</li> </ul>
<b>Projektname</b>	Zeigt den Namen des Projekts mit dem Virtualisierungsdienst an.
<b>Servicename</b>	Zeigt den Namen des Virtualisierungsdienstes an.
<b>Details überprüfen</b>	Zeigt die Ergebnisse der Überprüfung an.

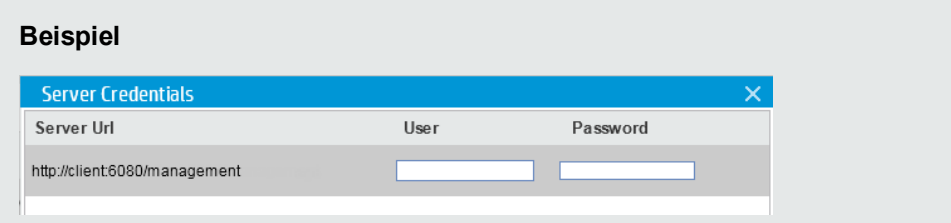
## Dialogfeld "Server-Anmeldeinformationen"

In diesem Dialogfeld können Sie Anmeldeinformationen für den SV-Server konfigurieren.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie im Dialogfeld <b>HP Services Virtualization</b> auf die Schaltfläche <b>Server-Anmeldeinformationen</b> .
<b>Wichtige Informationen</b>	Dieses Dialogfeld enthält nur die Server, die in der Spalte <b>Simulations-Server</b> des Dialogfelds <b>HP Services Virtualization</b> aufgeführt sind.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Hinzufügen von virtualisierten Diensten zu Leistungstests" auf Seite 168</a>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Überblick über das Integrieren virtualisierter Dienste" auf Seite 165</a></li> <li>• <a href="#">"Dialogfeld "HP Service Virtualization"" auf Seite 171</a></li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Server-URL</b>	Zeigt den URL für den Server an.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Benutzer</b>	<p>Zeigt den Benutzernamen für den Server an. Zum Bearbeiten klicken Sie auf den URL, um die Textfelder für <b>Benutzer</b> und <b>Passwort</b> anzuzeigen.</p> <p><b>Beispiel</b></p> 
<b>Passwort</b>	<p>Zeigt das Passwort für den Server an. Zum Bearbeiten klicken Sie auf den URL des Servers, um die Textfelder für <b>Benutzer</b> und <b>Passwort</b> anzuzeigen.</p>





# Kapitel 11: Lastgenerator-Verteilung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Lastgenerator-Verteilung .....	179
Verteilen von Lastgeneratoren zwischen Vuser-Gruppen .....	180
Benutzeroberfläche für Lastgeneratoren .....	182

## Überblick über die Lastgenerator-Verteilung

Lastgeneratoren sind Performance Center-Hosts, auf denen Vuser während eines Testlaufs ausgeführt werden.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

- ["Lastgenerator-Typen" unten](#)
- ["Verteilungsmethoden für Lastgeneratoren" unten](#)
- ["Anpassen von Lastgenerator-Attributen" auf der nächsten Seite](#)

### Lastgenerator-Typen

Es gibt zwei Typen von Lastgeneratoren:

Typ	Beschreibung
<b>Bestimmte Lastgeneratoren</b>	Dies sind tatsächlich vorhandene Lastgeneratoren, beispielsweise Computer <b>host1</b> in London.
<b>Automatisch zugeordnete Lastgeneratoren</b>	Ein Lastgenerator-Platzhalter, zum Beispiel <b>LG1</b> . Wenn Sie einer Vuser-Gruppe einen automatisch zugeordneten Lastgenerator zuweisen, weisen Sie der Gruppe keinen bestimmten Lastgenerator zu, sondern einen Platzhalter für einen Lastgenerator mit bestimmten Eigenschaften. Zur Laufzeit werden bestimmte Lastgeneratoren in dem Hostpool des Projekts, die dieselben Eigenschaften wie automatisch zugeordnete Lastgeneratoren besitzen, anstelle der automatisch zugeordneten Lastgeneratoren zugeordnet.

### Verteilungsmethoden für Lastgeneratoren

Wenn Sie einen Leistungstest entwickeln, legen Sie fest, wie die Lastgeneratoren unter den Vuser-Gruppen verteilt werden, die an dem Test teilnehmen. Sie können alle Lastgeneratoren automatisch jeder Vuser-Gruppe zuweisen oder manuell auswählen, welche Lastgeneratoren Sie welcher Gruppe zuweisen.

Verwenden Sie die folgenden Methoden, um Lastgeneratoren zu verteilen:

Methoden	Beschreibung
<b>Automatische Verteilung von Lastgeneratoren</b>	<p>Wenn Sie die automatische Verteilung von Lastgeneratoren wählen, werden bei der Testentwicklung <b>alle automatisch zugeordneten Lastgeneratoren</b> im Test an <b>alle teilnehmenden Vuser-Gruppen</b> verteilt.</p> <p>Zur Laufzeit werden bestimmte Lastgeneratoren in dem Hostpool des Projekts, die dieselben Eigenschaften wie automatisch zugeordnete Lastgeneratoren besitzen, anstelle der automatisch zugeordneten Lastgeneratoren zugeordnet.</p>
<b>Manuelle Verteilung von Lastgeneratoren</b>	<p>Mit der Methode zur manuellen Verteilung können Sie Vuser-Gruppen bestimmte Lastgeneratoren zuweisen.</p> <p>Wenn es für Sie nicht wichtig ist, welche Lastgeneratoren für den Test verwendet werden, können Sie den Gruppen automatisch zugeordnete Lastgeneratoren zuweisen. In der Initialisierungsphase des Testlaufs werden automatisch zugeordnete Lastgeneratoren automatisch durch bestimmte Lastgeneratoren aus dem Hostpool des Projekts ersetzt, die den Eigenschaften der automatisch zugeordneten Lastgeneratoren entsprechen.</p> <p>Die manuelle Verteilung bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihre Lastgeneratoren zwischen Vuser-Gruppen zu verteilen, ohne einzelne Lastgeneratoren zu überlasten.</p>

### Anpassen von Lastgenerator-Attributen

Sie können die Attribute von Lastgeneratoren anpassen. Weitere Informationen zum Anpassen von Hostattributen finden im *HP Application Lifecycle Management-Administratorhandbuch*.

Folgendes ist zu berücksichtigen, wenn Sie die Attribute von Lastgeneratoren anpassen:

- Erstellen Sie Attribute, die Eigenschaften Ihrer Host darstellen. Auf diese Weise können Sie einzelne Hosts gezielt ansprechen, wenn Sie diese für Leistungstests verwenden.
- Da Sie mehrere Attribute für Ihren Host auswählen können, ist es möglich, eine unbegrenzte Zahl von Hostattributen zu definieren. Diese brauchen in keinem Bezug zu stehen.
- Hostattribute können sich auf alle Bereiche beziehen. Beispiel: **Hostspeicher - Hoch, Spanische Umgebung, Sehr langsamer Computer**.

## Verteilen von Lastgeneratoren zwischen Vuser-Gruppen

Diese Aufgabe beschreibt, wie Sie Lastgeneratoren automatisch und manuell zwischen Vuser-Gruppen verteilen, die an dem Leistungstest teilnehmen.

**Hinweis:** Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter ["Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest"](#) auf Seite 140.

Weitere Informationen zur Verteilung von Lastgeneratoren finden unter ["Überblick über die Lastgenerator-Verteilung" auf Seite 179](#).

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Voraussetzungen" unten](#)
- ["Auswählen einer Methode für die Lastgenerator-Verteilung" unten](#)
- ["Festlegen der Lastgeneratoren für den Test" unten](#)
- ["Auswählen der Eigenschaften für automatisch zugeordnete Lastgeneratoren – optional" auf der nächsten Seite](#)

### 1. Voraussetzungen

Fügen Sie Vuser-Gruppen hinzu, die an dem Test teilnehmen sollen. Weitere Informationen finden Sie unter ["Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 140](#) auf ["Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 140](#).

### 2. Auswählen einer Methode für die Lastgenerator-Verteilung


Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf **Gruppen und Arbeitslast**. Wählen Sie in der Symbolleiste des Bereichs **Gruppen** im Feld **LG-Verteilung** eine der folgenden Optionen aus:

- **Alle zu jeder Gruppe zuweisen**. Weist alle Lastgeneratoren automatisch jeder Vuser-Gruppe zu.
- **Manuell zuweisen**. Ermöglicht Ihnen, den Vuser-Gruppen manuell Lastgeneratoren zuzuweisen.

### 3. Festlegen der Lastgeneratoren für den Test

- Wenn Sie in dem Schritt oben die Option **Alle zu jeder Gruppe zuweisen** gewählt haben, wird auf der rechten Seite des Feldes **LG-Verteilung** das Feld **LG** angezeigt.

Geben Sie die Anzahl der Lastgeneratoren ein, die Sie im Test verwenden möchten, und drücken Sie die EINGABETASTE. Die automatisch zugeordneten Lastgeneratoren werden an die einzelnen Vuser-Gruppen verteilt und in der Spalte **Lastgeneratoren** angezeigt.

- Wenn Sie in dem Schritt oben die Option **Manuell zuweisen** ausgewählt haben:
  - Um dieselben Lastgeneratoren für mehrere Gruppen gleichzeitig auszuwählen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Lastgeneratoren zu mehreren Gruppen zuweisen** . Wählen Sie in dem angezeigten Dialogfeld automatisch zugeordnete und/oder bestimmte Lastgeneratoren für mehrere Gruppen aus.

Ebenso können Sie Lastgeneratoren entfernen, die den Gruppen zugewiesen sind.


Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "Lastgeneratoren zu mehreren Gruppen zuweisen"](#)" auf der nächsten Seite.

- Um Lastgeneratoren nur für eine bestimmte Gruppe auszuwählen, können Sie den in der Spalte **Lastgeneratoren** einer ausgewählten Gruppe angezeigten Link verwenden. Klicken Sie auf den Link und wählen Sie automatisch zugeordnete und/oder bestimmte Lastgeneratoren aus, die Sie der Gruppe hinzufügen möchten.

Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "Lastgeneratoren auswählen"](#)" auf Seite 186.

4. Auswählen der Eigenschaften für automatisch zugeordnete Lastgeneratoren – optional  
Sie können Eigenschaften für die automatisch zugeordneten Lastgeneratoren auswählen, die den Vuser-Gruppen in Ihrem Test zugeordnet sind. Zu den Eigenschaften zählen ein Speicherort und weitere Attribute. Zur Laufzeit wird jeder automatisch zugeordnete Lastgenerator mit einem verfügbaren bestimmten Lastgenerator (aus dem Hostpool des Projekts) mit denselben Eigenschaften zusammengeführt.

Um Eigenschaften für automatisch zugeordnete Lastgeneratoren auszuwählen, klicken Sie auf die Schaltfläche zum Konfigurieren der Eigenschaften für automatisch zugeordnete

Lastgeneratoren  , wählen einen oder mehrere automatisch zugeordnete Lastgeneratoren aus und geben einen Speicherort und/oder Attribute ein.

Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator"](#)" auf Seite 190.

**Hinweis:** Wenn Sie keine Eigenschaften festlegen, wird der automatisch zugeordnete Lastgenerator einem beliebigen Lastgenerator aus dem Hostpool des Projekts zugewiesen.


## Benutzeroberfläche für Lastgeneratoren

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:




Dialogfeld "Lastgeneratoren zu mehreren Gruppen zuweisen" .....	183
Dialogfeld "Lastgeneratoren auswählen" .....	186
Dialogfeld "Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator" .....	190

## Dialogfeld "Lastgeneratoren zu mehreren Gruppen zuweisen"

Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, mehreren Vuser-Gruppen einen oder mehrere - automatisch zugeordnete oder bestimmte - Lastgeneratoren gleichzeitig zuzuweisen. Sie können dieses Dialogfeld auch verwenden, um einen oder mehrere Lastgeneratoren aus mehreren Vuser-Gruppen gleichzeitig zu entfernen.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf <b>Gruppen und Arbeitslast</b>.</li> <li>2. Wählen Sie in der Dropdownliste <b>LG-Verteilung</b> die Option <b>Manuell zuweisen</b> aus.</li> <li>3. Klicken Sie auf <b>Lastgeneratoren zu mehreren Gruppen zuweisen</b> .</li> </ol>
<b>Wichtige Informationen</b>	Dieses Dialogfeld steht nur zur Verfügung, wenn Sie die <b>manuelle</b> Lastgenerator-Verteilung verwenden.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 140</a></li> <li>• <a href="#">"Verteilen von Lastgeneratoren zwischen Vuser-Gruppen" auf Seite 180</a></li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Ermöglicht das Hinzufügen mehrerer automatisch zugeordneter Lastgeneratoren für den Test. Geben Sie in das angrenzende Feld die Anzahl der Lastgeneratoren ein und klicken Sie auf <b>Lastgeneratoren hinzufügen</b> .
	Zuweisen der ausgewählten Lastgeneratoren zu den ausgewählten Vuser-Gruppen.
	Entfernt die ausgewählten Lastgeneratoren aus den ausgewählten Vuser-Gruppen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Registerkarte "Automatisch zuordnen"</b>	<p>Ermöglicht das Auswählen von automatisch zugeordneten Lastgeneratoren für die Zuweisung zu Vuser-Gruppen im Test sowie das Entfernen zugewiesener automatisch zugeordneter Lastgeneratoren aus den Vuser-Gruppen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Name.</b> Der Name des automatisch zugeordneten Lastgenerators. Standardmäßig lauten die Namen <b>LG1</b>, <b>LG2</b> usw.</li><li>• <b>Eigenschaften.</b> Die Eigenschaften für die Zuweisung des automatisch zugeordneten Lastgenerators zu einem bestimmten Lastgenerator aus dem Hostpool des Projekts zur Laufzeit.</li></ul> <p><b>Beliebig</b> wird standardmäßig angezeigt. Dies bedeutet, dass der automatisch zugeordnete Lastgenerator zur Laufzeit jedem Lastgenerator aus dem Hostpool des Projekts zugewiesen werden kann.</p> <p>Um Eigenschaften für einen automatisch zugeordneten Lastgenerator festzulegen, klicken Sie auf den entsprechenden Link in dieser Spalte, um das Dialogfeld <b>Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator</b> zu öffnen. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator"</a>" auf Seite 190.</p> <p><b>Tipp:</b> Um alle Lastgeneratoren in der Liste auszuwählen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Spaltenüberschrift.</p>



Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Registerkarte "Spezifisch"</b>	<p>Ermöglicht Ihnen das Auswählen von Lastgeneratoren aus dem Hostpool des Projekts und deren Zuweisung zu den Vuser-Gruppen im Test bzw. das Entfernen dieser Lastgeneratoren aus den Vuser-Gruppen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>&lt;Filter&gt;</b>. Ermöglicht das Filtern der in der Tabelle angezeigten Informationen.</li><li>• <b>Name</b>. Der Name des Lastgenerators.</li><li>• <b>Zustand</b>. Der Zustand des Lastgenerators. <b>Einsatzbereit, Nicht einsatzbereit, Nicht verfügbar</b></li></ul> <div data-bbox="748 716 1370 825" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"><p><b>Hinweis:</b> Zugeordnete Lastgeneratoren müssen zur Laufzeit einsatzbereit sein.</p></div> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Speicherort</b>. Der Speicherort des Lastgenerators.</li><li>• <b>Zweck</b>. Der Zweck des Lastgenerators. <b>Controller, Lastgenerator, Datenprozessor</b> oder eine Kombination von diesen.</li></ul> <div data-bbox="748 1052 1370 1560" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"><ul style="list-style-type: none"><li>■ Nur die Hosts im Pool mit mindestens einem <b>Lastgenerator-Zweck</b> werden angezeigt.</li><li>■ QuickTest-Tests (UFT GUI-Tests) können auf einem Lastgenerator nicht ausgeführt werden, der als Controller des Leistungstests ausgewählt wurde.</li><li>■ Wenn ein Lastgenerator mit einem Asterisk (*) gekennzeichnet ist, deutet dies darauf hin, dass der Lastgenerator-Host als Controller ausgewählt wurde. Es wird empfohlen, einen Controller-Host nicht als Lastgenerator zu verwenden.</li></ul></div> <div data-bbox="711 1591 1370 1736" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"><p><b>Tipp:</b> Um alle Lastgeneratoren in der Liste auszuwählen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Spaltenüberschrift.</p></div>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<Bereich "Lastgeneratoren auswählen">	<p>Ermöglicht das Auswählen von Lastgeneratoren für die Zuweisung zu Vuser-Gruppen im Test sowie das Entfernen von Lastgeneratoren aus den Vuser-Gruppen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klicken Sie auf die Registerkarte <b>Automatisch zuordnen</b>, um automatisch zugeordnete Lastgeneratoren auszuwählen.</li> <li>• Klicken Sie auf die Registerkarte <b>Spezifisch</b>, um bestimmte Lastgeneratoren auszuwählen.</li> </ul>
Bereich "Gruppen auswählen"	<p>Ermöglicht Ihnen das Auswählen von Vuser-Gruppen, denen die ausgewählten Lastgeneratoren zugewiesen werden sollen bzw. das Auswählen der Gruppen, aus denen sie entfernt werden sollen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Name.</b> Der Name der Vuser-Gruppe.</li> <li>• <b>Zugewiesene Lastgeneratoren.</b> Der Vuser-Gruppe aktuell zugewiesene Lastgeneratoren.</li> </ul> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Tipp:</b> Um alle Vuser-Gruppen auszuwählen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Spaltenüberschrift.</p> </div>



## Dialogfeld "Lastgeneratoren auswählen"

Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, einer Vuser-Gruppe einen oder mehrere - automatisch zugeordnete oder bestimmte - Lastgeneratoren zuzuweisen.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf <b>Gruppen und Arbeitslast</b>.</li> <li>2. Wählen Sie in der Dropdownliste <b>LG-Verteilung</b> die Option <b>Manuell zuweisen</b> aus.</li> <li>3. Wählen Sie im Bereich <b>Gruppen</b> eine Vuser-Gruppe aus und klicken Sie auf den Link in der Spalte <b>Lastgeneratoren</b>.</li> </ol>
<b>Wichtige Informationen</b>	Dieses Dialogfeld steht nur zur Verfügung, wenn Sie die <b>manuelle</b> Lastgenerator-Verteilung verwenden.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 140</a></li> <li>• <a href="#">"Verteilen von Lastgeneratoren zwischen Vuser-Gruppen" auf Seite 180</a></li> <li>• <a href="#">"Erstellen einer Terminalsitzung" auf Seite 243</a></li> </ul>

**Siehe auch:** ["Überblick über die Lastgenerator-Verteilung" auf Seite 179](#)

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:


Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p>Ermöglicht das Hinzufügen mehrerer automatisch zugeordneter Lastgeneratoren für den Test. Geben Sie in das angrenzende Feld die Anzahl der Lastgeneratoren ein und klicken Sie auf <b>Lastgeneratoren hinzufügen</b>.</p> <p><b>Verfügbar:</b> Nur in Registerkarte "Automatisch zuordnen"</p>
	<p><b>Terminaldienste.</b> Ermöglicht Ihnen das Konfigurieren von Terminaldienst Sitzungen für den ausgewählten Lastgenerator. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Konfigurieren von Terminalsitzungen" auf Seite 242</a>.</p> <p><b>Verfügbar:</b> Für Lastgeneratoren</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Registerkarte "Automatisch zuordnen"</b>	<p>Ermöglicht das Auswählen automatisch zugeordneter Lastgeneratoren für die Zuweisung zur ausgewählten Vuser-Gruppe.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Name.</b> Der Name des automatisch zugeordneten Lastgenerators. Standardmäßig lauten die Namen <b>LG1</b>, <b>LG2</b> usw.</li><li>• <b>Eigenschaften.</b> Die Eigenschaften für die Zuweisung des automatisch zugeordneten Lastgenerators zu einem bestimmten Lastgenerator zur Laufzeit.</li></ul> <p><b>Beliebig</b> wird standardmäßig angezeigt. Das heißt, der automatisch zugeordnete Lastgenerator kann zur Laufzeit jedem beliebigen Lastgenerator zugewiesen werden. Um Eigenschaften für einen bestimmten automatisch zugeordneten Lastgenerator festzulegen, klicken Sie in der Spalte <b>Eigenschaften</b> auf den Link <b>Beliebig</b>, um das Dialogfeld <b>Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator</b> zu öffnen. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator"</a>" auf Seite 190.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Virtuelle Speicherorte.</b> Der Name des virtuellen Speicherorts. Klicken Sie auf den Link <b>Virtuellen Speicherort auswählen</b>, um das Dialogfeld <b>Virtuellen Speicherort auswählen</b> zu öffnen.</li></ul> <p><b>Tipp:</b> Um alle Lastgeneratoren in der Liste auszuwählen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Spaltenüberschrift.</p>

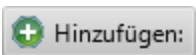

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Registerkarte "Spezifisch"</b>	<p>Ermöglicht das Zuweisen von Lastgeneratoren aus dem Hostpool des Projekts zu der ausgewählten Vuser-Gruppe.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>&lt;Filter&gt;</b>. Ermöglicht das Filtern der in der Tabelle angezeigten Informationen.</li><li>• <b>Name</b>. Der Name des Lastgenerators.</li><li>• <b>Zustand</b>. Der Zustand des Lastgenerators. <b>Einsatzbereit, Nicht einsatzbereit, Nicht verfügbar.</b></li></ul> <div data-bbox="748 646 1370 758" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"><p><b>Hinweis:</b> Zugeordnete Lastgeneratoren müssen zur Laufzeit einsatzbereit sein.</p></div> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Speicherort</b>. Der Speicherort des Lastgenerators.</li><li>• <b>Virtuelle Speicherorte</b>. Der Name des virtuellen Speicherorts. Klicken Sie auf den Link <b>Virtuellen Speicherort auswählen</b>, um das Dialogfeld <b>Virtuellen Speicherort auswählen</b> zu öffnen.</li><li>• <b>Zweck</b>. Der Zweck des Lastgenerators, d. h. <b>Controller, Lastgenerator, Datenprozessor</b> oder eine Kombination dieser Möglichkeiten.</li></ul> <div data-bbox="748 1150 1370 1661" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"><ul style="list-style-type: none"><li>■ Nur die Hosts im Pool mit mindestens einem <b>Lastgenerator-Zweck</b> werden angezeigt.</li><li>■ Sie können QTP-Tests (UFT GUI-Tests) nur für Lastgeneratoren ausführen, die nicht gleichzeitig als Controller für den Leistungstest zugewiesen sind.</li><li>■ Wenn ein Lastgenerator mit einem Asterisk (*) gekennzeichnet ist, deutet dies darauf hin, dass der Lastgenerator-Host als Controller ausgewählt wurde. Es wird empfohlen, einen Controller-Host nicht als Lastgenerator zu verwenden.</li></ul></div> <div data-bbox="711 1692 1370 1835" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"><p><b>Tipp:</b> Um alle Lastgeneratoren in der Liste auszuwählen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Spaltenüberschrift.</p></div>

## Dialogfeld "Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator"

Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, Eigenschaften für einen automatisch zugeordneten Lastgenerator zu definieren. Zu den Eigenschaften zählen ein Speicherort und weitere Hostattribute. Zur Laufzeit wird ein bestimmter Lastgenerator aus dem Hostpool des Projekts, der diese Eigenschaften aufweist, der Vuser-Gruppe zugewiesen.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt;Testplan</b>.</li> <li>2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b>.</li> <li>3. Klicken Sie im Leistungstest-Designer auf <b>Gruppen und Arbeitslast</b>.</li> <li>4. Klicken Sie in der Symbolleiste des Bereichs <b>Gruppen</b> auf die Option zum Konfigurieren der Eigenschaften für automatisch zugeordnete Lastgeneratoren  </li> </ol>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Verteilen von Lastgeneratoren zwischen Vuser-Gruppen" auf Seite 180</a></li> <li>• <a href="#">"Erstellen einer Terminsitzung" auf Seite 243</a></li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
	Ermöglicht das Hinzufügen weiterer automatisch zugeordneter Lastgeneratoren für den Test.  <b>Verfügbar:</b> Wenn die Lastgenerator-Verteilungsmethode <b>Manuell zuweisen</b> ausgewählt wurde.
	Ermöglicht Ihnen das Konfigurieren von Terminaldienstssitzungen für den ausgewählten Lastgenerator. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Konfigurieren von Terminalsitzungen" auf Seite 242</a> .  <b>Verfügbar:</b> Wenn die Lastgenerator-Verteilungsmethode <b>Manuell zuweisen</b> ausgewählt wurde.
<b>Bereich "Lastgeneratoren"</b>	Listet die verfügbaren automatisch zugeordneten Lastgeneratoren auf.
<b>Speicherort</b>	Wählen Sie einen Speicherort für die ausgewählten Lastgeneratoren aus.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Hostattribute</b>	<p>Wählen Sie die Attribute für die ausgewählten Lastgeneratoren aus.</p> <p><b>Tipp:</b> Sie können die Liste der Attribute anpassen. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Überblick über die Lastgenerator-Verteilung</a>" auf Seite 179.</p> <p><b>Beispiel:</b></p> <p>Sie möchten, dass eine Vusergruppe einen Lastgenerator verwendet, der sich in London befindet und eine mittlere Leistung und Speicherkapazität besitzt. Wählen Sie unter <b>Speicherort</b> die Option <b>London</b> und in der Liste <b>Hostattribute</b> die Option <b>Hostspeicher: Mittel</b> und <b>Hoststärke: Mittel</b>. Zur Laufzeit versucht das System, der Vuser-Gruppe einen bestimmten Lastgenerator mit diesen Eigenschaften zuzuweisen.</p>
<b>Virtueller Speicherort</b>	<p>Wählen Sie einen virtuellen Lastgeneratorspeicherort für die ausgewählten Lastgeneratoren aus.</p> <p><b>Verfügbar:</b> Wenn mit HP Network Virtualization gearbeitet wird und die Methode <b>Alle zu jeder Gruppe zuweisen</b> für die Lastgenerator-Verteilung verwendet wird.</p> <p>Weitere Informationen über das Arbeiten mit HP Network Virtualization finden Sie unter "<a href="#">Integrieren der Netzwerkvirtualisierung in einen Leistungstest</a>" auf Seite 325.</p>

# Kapitel 12: Planen von Leistungstests

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Planen von Leistungstests – Übersicht .....	193
Definieren eines Zeitplans für den Leistungstest .....	196
Hinzufügen von Aktionen zu einem Testzeitplan .....	197
Bearbeiten von Planeraktionen .....	199
Planen von Leistungstests - Benutzeroberfläche .....	199



## Planen von Leistungstests – Übersicht

Sie verwenden den Planer zum Erstellen eines Zeitplans, der die Last in einem Leistungstest auf kontrollierte Weise verteilt.

Mit dem Planer können Sie:

- Die Zeit des Beginns der Testausführung festlegen und definieren, wie lange der Planer nach der Ausgabe des Befehls zur Testausführung und vor dem Ausführen von Vusern warten soll.
- Sie können Folgendes festlegen:
  - Wie die Initialisierung der Vuser im Test erfolgen soll
  - Wie viele Vuser innerhalb eines bestimmten Zeitraums gestartet/beendet werden sollen
  - Wie oft die Ausführung von Vusern gestartet werden soll - gleichzeitig oder nacheinander

Weitere Informationen finden Sie unter ["Globale Planeraktionen"](#) auf Seite 202.

- Begrenzen der Ausführungsdauer der Vuser oder Vuser-Gruppen innerhalb des Tests durch Angeben der Zeit, für die sich Vuser oder Vuser-Gruppen im Ausführungsstatus befinden sollen.
- Festlegen eines Tests für die Ausführung gemäß den Laufzeiteinstellungen, die für die aktivierten Vuser-Gruppen definiert sind, oder festlegen, dass die Vuser-Gruppen wiederholt ausgeführt werden sollen, bis ihre Zeitplaneinstellungen die Ausführung beenden.

Informationen zum Definieren von Zeitplänen für Leistungstests finden Sie unter ["Definieren eines Zeitplans für den Leistungstest"](#) auf Seite 196.

Dieser Abschnitt enthält auch folgende Themen:

- ["Typen von Testzeitplänen"](#) unten
- ["Planen von Ausführungsmodi"](#) auf Seite 195

### Typen von Testzeitplänen

Wenn Sie einen Leistungstest entwickeln, können Sie einen Zeitplan definieren, nach dem die teilnehmenden Vuser-Gruppen im Test ausgeführt werden sollen.

Sie können im Zeitplan festlegen, dass alle Gruppen gleichzeitig ausgeführt werden. Sie können aber auch für jede Vuser-Gruppe einen separaten Zeitplan definieren.

## Planung nach Test

Wenn Sie **nach Test** planen, nehmen alle Vuser-Gruppen gleichzeitig an dem Test teil. Das heißt, der Zeitplan wird auf alle Vuser-Gruppen gleichzeitig angewendet, und jede Aktion wird auf alle Vuser-Gruppen proportional angewendet.

Stellen Sie sich beispielsweise einen Test vor, der drei teilnehmende Vuser-Gruppen umfasst:

Gruppenname	Anzahl der Vuser
Gruppe1	10
Gruppe2	20
Gruppe3	30
<b>Gesamt</b>	<b>60</b>

Wenn Sie die Planung nach Test durchführen und der Planer beim Starten des Testlaufs 30 Vuser zur Ausführung anweist, wird die Ausführung einer proportionalen Anzahl von Vusern aus jeder Gruppe wie folgt gestartet:

Gruppenname	Anzahl der Vuser
Gruppe1	5
Gruppe2	10
Gruppe3	15
<b>Gesamt</b>	<b>30</b>

**Hinweis:** Dasselbe Prinzip gilt, wenn der Test nach Prozentsatz ausgeführt wird.

## Planung nach Vuser-Gruppe

**Hinweis:** Nur für Tests im Vuser-Gruppenmodus (Anzahl).

Wenn Sie die Planung **nach Vuser-Gruppe** durchführen, wird jede an dem Test teilnehmende Vuser-Gruppe anhand ihres eigenen separaten Zeitplans ausgeführt. Das heißt, Sie können für jede Vuser-Gruppe festlegen, wann die Ausführung der Vuser-Gruppe beginnen soll, wie viele Vuser in der Gruppe innerhalb von bestimmten Zeitintervallen gestartet und beendet werden sollen und wie lange die Ausführung der Gruppe dauern soll.

Gruppenzeitpläne können separat oder gleichzeitig ausgeführt werden.

### Planen von Ausführungsmodi

Sie können festlegen, dass ein Test gemäß den für die Vuser-Gruppen definierten Laufzeiteinstellungen ausgeführt werden soll, oder Sie legen fest, dass die Gruppen wiederholt ausgeführt werden sollen, bis der Testzeitplan die Ausführung beendet.

Sie können für einen Test die Ausführung in einem der folgenden Modi planen:

- **Realer Modus.** Der Test wird unter Verwendung einer benutzerdefinierten Gruppe von Aktionen ausgeführt, die eine reale Abfolge von Ereignissen simuliert. Vuser-Gruppen werden entsprechend den in ihren Laufzeiteinstellungen festgelegten Iterationen ausgeführt. Sie können jedoch bestimmen, wie viele Vuser zur selben Zeit ausgeführt werden sollen, wie lange die Ausführung von Vusern fortgesetzt werden soll und wie viele Vuser gleichzeitig gestoppt werden sollen.
- **Basismodus.** Alle aktivierten Vuser-Gruppen werden nach einem Plan unter Verwendung ihrer eigenen Laufzeiteinstellungen ausgeführt. Sie können planen, wie viele Vuser gleichzeitig gestartet und wie lange diese ausgeführt werden sollen.

In der folgenden Tabelle ist dargestellt, wie die vorhandenen Planungstypen im realen Modus und im Basismodus ausgeführt werden:

Plan nach	Laufmodus - Realer Zeitplan	Laufmodus - Grundlegend
<b>Test</b>	Alle teilnehmenden Vuser-Gruppen werden in einem Zeitplan gleichzeitig ausgeführt. Der Test wird unter Verwendung einer benutzerdefinierten Gruppe von Aktionen ausgeführt, die eine realistische Abfolge von Ereignissen simuliert. Sie können festlegen, dass Vuser während des Tests mehrere Male ausgeführt und beendet werden sollen und bestimmen, wie lange sie ausgeführt werden oder beendet bleiben sollen.	Alle teilnehmenden Vuser-Gruppen werden nach einem Plan unter Verwendung ihrer eigenen Laufzeiteinstellungen gleichzeitig ausgeführt. Sie planen, wann die Ausführung aller Vuser beginnen soll, wie lange die Ausführung dauern soll und wie die Ausführung aller Vuser beendet wird.
<b>Gruppe</b>  (Nicht anwendbar, wenn der Test im prozentualen Modus ausgeführt wird.)	Jede teilnehmende Vuser-Gruppe wird gemäß dem für sie definierten Zeitplan ausgeführt, der eine reale Abfolge von Ereignissen für diese Vuser-Gruppe emuliert. Sie können festlegen, dass Vuser in der Gruppe während des Tests mehrere Male ausgeführt und beendet werden sollen und bestimmen, wie lange sie ausgeführt werden oder beendet bleiben sollen.	Jede teilnehmende Vuser-Gruppe wird gemäß ihrem Zeitplan ausgeführt, wobei die Laufzeiteinstellungen der jeweiligen Gruppe gelten. Sie planen für jede Vuser-Gruppe, wann die Ausführung der Vuser-Gruppe beginnen soll, wie die Ausführung aller Vuser in der Gruppe gestartet werden soll, wie lange die Vuser ausgeführt werden sollen und wie die Ausführung aller Vuser in der Gruppe beendet werden soll.

## Definieren eines Zeitplans für den Leistungstest

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie einen Zeitplan für Leistungstests definieren.

**Hinweis:** Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter ["Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest"](#) auf Seite 140.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Voraussetzungen"](#) unten
- ["Definieren eines Satzes von Planeraktionen"](#) unten
- ["Nur Gruppenzeitpläne: Kopieren der Planereinstellungen einer Vuser-Gruppe in andere Gruppen \(optional\)"](#) unten
- ["Planen einer Startzeit für den Test \(optional\)"](#) auf der nächsten Seite

### 1. Voraussetzungen

- Öffnen Sie die Registerkarte **Leistungstest-Designer > Gruppen und Arbeitslast** und überprüfen Sie, ob der Test unter dem Abschnitt **Gruppen** Skripts enthält.
- Der Planer muss aktiviert sein. Klicken Sie unten in der Ansicht **Gruppen und Arbeitslast** auf die Schaltfläche **Optionen**. Vergewissern Sie sich, dass im Dialogfeld **Testoptionen** die Option **Planer aktivieren** ausgewählt ist. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Dialogfeld "Testoptionen" auf Seite 161](#).

### 2. Definieren eines Satzes von Planeraktionen

In der Tabelle **Globaler Zeitplan** werden die Standardaktionen für den Planer angezeigt, die dem im Feld **Arbeitslasttyp** ausgewählten Arbeitslasttyp entsprechen.

Im Fall von realen Zeitplänen können Sie weitere Planeraktionen hinzufügen und vorhandene Aktionen bearbeiten oder löschen.

Für Basiszeitpläne können Sie die vorhandenen Planeraktionen bearbeiten.

- Informationen zu den Planeraktionen finden Sie unter ["Globale Planeraktionen" auf Seite 202](#).
- Weitere Informationen zum Hinzufügen von Aktionen (nur reale Zeitpläne) finden Sie unter ["Hinzufügen von Aktionen zu einem Testzeitplan" auf der nächsten Seite](#)
- Weitere Informationen über das Bearbeiten von Aktionen finden Sie unter ["Bearbeiten von Planeraktionen" auf Seite 199](#).

### 3. Nur Gruppenzeitpläne: Kopieren der Planereinstellungen einer Vuser-Gruppe in andere

Gruppen (optional)

Wenn Sie die Planung **nach Vuser-Gruppe** durchführen, können Sie die Planereinstellungen einer Vuser-Gruppe in andere Vuser-Gruppen kopieren.

**Hinweis:**

- Zu den kopierten Planereinstellungen zählen der Ausführungsmodus des Planers (Basismodus oder realer Modus) und der Satz der definierten Planeraktionen.
- Diese Option ist für globale Zeitpläne deaktiviert.

- a. Klicken Sie in der Symbolleiste des Bereichs **Gruppen** auf die Schaltfläche **Planereinstellungen duplizieren**.
- b. Wählen Sie die Quellgruppe aus, deren Einstellungen Sie kopieren möchten, und wählen Sie eine oder mehrere Zielgruppen aus.
- c. Klicken Sie auf **Übernehmen**. Die Planereinstellungen der Quellgruppe werden in die Zielgruppen kopiert.

4. Planen einer Startzeit für den Test (optional)

Klicken Sie unten in der Ansicht **Gruppen und Arbeitslast** auf die Schaltfläche **Optionen**. Wählen Sie **Planer nach folgender Verzögerung starten** aus und geben Sie die Zeit ein, nach der die Testausführung starten soll.

## Hinzufügen von Aktionen zu einem Testzeitplan

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie Aktionen zu einem realen Testzeitplan hinzufügen.

**Hinweis:** Sie können Aktionen nur zu einem **realen Zeitplan** hinzufügen.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Hinzufügen einer Aktion aus der Tabelle Globale Planer zum Zeitplan" unten](#)
- ["Hinzufügen einer Aktion durch Aufteilen einer Aktion in zwei Aktionen" auf der nächsten Seite](#)


Hinzufügen einer Aktion aus der Tabelle **Globale Planer** zum Zeitplan

**Hinweis:** Eine neue Aktion wird immer **hinter** der Aktion hinzugefügt, die in der Tabelle **Globale Planer** ausgewählt ist.

1. Wählen Sie in der Tabelle **Globale Planer** eine Aktion aus, hinter der Sie die neue Aktion einfügen möchten, und klicken Sie auf den Pfeil nach unten der Schaltfläche **Neue Planeraktion**.
2. Wählen Sie den Typ der Aktion aus, die Sie hinzufügen möchten.

**Hinweis:** Sie können Aktionen der Typen **Vuser starten**, **Vuser beenden** oder **Dauer** hinzufügen. Weitere Informationen zu jedem Aktionstyp finden Sie unter "[Globale Planeraktionen](#)" auf Seite 202.

3. Legen Sie in der Spalte **Eigenschaften** die Eigenschaften der Aktion fest.
  - Wenn Sie eine Aktion des Typs **Vuser starten** oder **Vuser beenden** hinzufügen, geben Sie die Anzahl der zu startenden/zum beendenden Vuser ein und legen Sie fest, wie die Ausführung der Vuser gestartet/beendet werden soll: **gleichzeitig** oder **schrittweise**.  
  
Wenn Sie **schrittweise** gewählt haben, geben Sie die Anzahl der gleichzeitig zu startenden/zum beendenden Vuser sowie das entsprechende Zeitintervall ein.
  - Wenn Sie eine Aktion des Typs **Dauer** hinzufügen, wählen Sie aus, wie lange die Aktion ausgeführt werden soll.

Klicken Sie auf **Änderung anwenden** , um die Aktionseinstellungen zu speichern.

4. Wenn Sie das Hinzufügen von Aktionen zum Zeitplan abgeschlossen haben, klicken Sie unten in der Registerkarte **Arbeitslast** auf **Speichern**.

**Hinweis:** Wenn Sie das Leistungstest-Designer-Fenster verlassen, ohne auf **Speichern** zu klicken, werden die am Zeitplan vorgenommenen Änderungen nicht gespeichert.

Hinzufügen einer Aktion durch Aufteilen einer Aktion in zwei Aktionen

Sie können Aktionen des Typs **Vuser starten**, **Dauer** und **Vuser beenden** über die Tabelle **Globale Planer** oder das Diagramm hinzufügen, indem Sie eine Aktion in zwei Hälften aufteilen.

**So teilen Sie eine Aktion in zwei Aktionen auf:**

1. Wählen Sie die Aktion in der Tabelle oder die Linie im Diagramm aus, die der zu teilenden Aktion entspricht.

**Tipp:** Durch Auswahl der Aktion in der Tabelle **Globale Planer** wird die entsprechende Linie im Diagramm hervorgehoben.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausgewählte Aktion teilen** . Die ausgewählte Aktion/Linie

wird geteilt. In der Tabelle **Globale Planer** wird die ursprüngliche Aktion in zwei gleichwertige Aktionen aufgeteilt, von denen jede die Hälfte der ursprünglichen Aktion repräsentiert.

#### Beispiel


- Durch das Teilen einer Aktion des Typs **Dauer** mit 5 Minuten erhalten Sie zwei Aktionen des Typs **Dauer** mit jeweils 2,5 Minuten.
- Durch das Teilen einer Aktion des Typs **Vuser starten**, die 20 Vuser startet, erhalten Sie zwei Aktionen des Typs **Vuser starten**, die jeweils 10 Vuser starten.

3. (Optional) Bearbeiten Sie die Aktionen. Weitere Informationen finden Sie unter "[Bearbeiten von Planeraktionen](#)" unten.

## Bearbeiten von Planeraktionen

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie Planeraktionen bearbeiten. Sie können alle Typen von Aktionen bearbeiten. Weitere Informationen zu jedem Aktionstyp finden Sie unter "[Globale Planeraktionen](#)" auf Seite 202.

#### So bearbeiten Sie eine Planeraktion:

1. Wählen Sie in der Aktionstabelle die zu bearbeitende Aktion aus. Die Spalte **Eigenschaften** wird editierbar.
2. Ändern Sie die Aktionseinstellungen und klicken Sie auf **Änderung anwenden** .
3. Wenn Sie die Bearbeitung der Aktionen abgeschlossen haben, klicken Sie auf **Speichern**.

**Hinweis:** Wenn Sie das Leistungstest-Designer-Fenster verlassen, ohne auf **Speichern** zu klicken, werden die am Zeitplan vorgenommenen Änderungen nicht gespeichert.

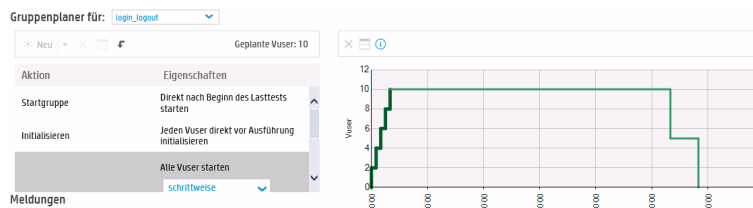
## Planen von Leistungstests - Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Bereich "Globaler Planer" .....	200
Globale Planeraktionen .....	202

## Bereich "Globaler Planer"

In diesem Bereich können Sie einen Zeitplan für die Ausführung Ihres Leistungstests definieren.





<b>Zugriff</b>	Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf <b>Gruppen und Arbeitslast</b> .
<b>Wichtige Informationen</b>	Wenn Skripts in Ihrem Test Rendezvous-Punkte enthalten, wird der Test nicht wie geplant ausgeführt, da die Rendezvous-Punkte den Zeitplan beeinflussen. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Rendezvous-Punkte</a> " auf Seite 139.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Definieren eines Zeitplans für den Leistungstest"</a> auf Seite 196
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">"Planen von Leistungstests – Übersicht"</a> auf Seite 193</li> <li><a href="#">"Globale Planeraktionen"</a> auf Seite 202</li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p><b>Neue Planeraktion.</b> Ermöglicht das Hinzufügen einer Aktion zum Testzeitplan. Die neue Aktion wird immer <b>hinter</b> der Aktion hinzugefügt, die in der Tabelle ausgewählt ist.</p> <p>Sie können nur Aktionen des Typs <b>Vuser starten</b>, <b>Dauer</b> und <b>Vuser beenden</b> hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Globale Planeraktionen</a>" auf Seite 202.</p> <p><b>Verfügbar:</b> Nur realer Zeitplan</p>
	<p><b>Ausgewählte Aktion löschen.</b> Löscht die ausgewählte Aktion.</p>
	<p><b>Ausgewählte Aktion teilen.</b> Teilt die ausgewählte Aktion in zwei identische Hälften der ursprünglichen Aktion.</p>



Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p><b>Änderung anwenden.</b> Ermöglicht das Anwenden von Änderungen, die Sie an den Aktionen des Planungsdiagramms durchgeführt haben.</p>
	<p><b>Legende anzeigen/ausblenden.</b> Blendet die Diagrammlegende ein bzw. aus.</p> <p><b>Hinweis nur für Gruppenzeitpläne:</b> Wenn die Legende angezeigt wird, ist die in der Titelzeile der Tabelle ausgewählte Gruppe in der Legende schreibgeschützt.</p> <p>Um eine oder mehrere Vuser-Gruppen ein- bzw. auszublenden, aktivieren/deaktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen neben den Vuser-Gruppen.</p>
<p><b>Geplante Vuser</b></p>	<p>Zeigt die Gesamtzahl der Vuser an, deren Ausführung im Test geplant ist.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p><b>Hinweis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn der Test im Modus <b>nach Anzahl</b> ausgeführt wird und Sie einen Basiszeitplan definieren, wird die Anzahl der geplanten Vuser aktualisiert, wenn Sie die Anzahl der Vuser in den Vuser-Gruppen ändern. Sie können die Anzahl von Vusern in einer ausgewählten Gruppe ändern:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>In der Gruppentabelle:</b> Wählen Sie die Gruppe aus und ändern Sie die Anzahl der Vuser.</li> <li>■ <b>In der Tabelle für den globalen Planer:</b> Wählen Sie die Gruppe in der Titelzeile der Tabelle aus und ändern Sie die Anzahl der Vuser in der Aktion <b>Vuser starten</b>.</li> </ul> </li> <li>• In realen Zeitplänen entspricht die Gesamtzahl von Vusern der Summe aller in den Aktionen <b>Vuser starten</b> definierten Vuser.</li> </ul> </div>
<p><b>&lt;Tabelle "Globale Planer"&gt;</b></p>	<p>Listet die geplanten Aktionen auf. Anfangs werden in der Tabelle die Standardaktionen angezeigt, die dem für Ihre Arbeitslast ausgewählten Zeitplantyp entsprechen. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Arbeitslasttypen"</a>" auf Seite 155.</p> <p>Für alle Zeitpläne können einige Aktionen geändert werden.</p> <p>Im Fall von realen Zeitplänen können Sie auch Aktionen hinzufügen oder löschen und so einen realistischeren Zeitplan für Ihre Testausführung simulieren.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<Planerdiagramm>	Bietet eine grafische Darstellung der Aktionen in der Tabelle für den globalen Planer.  Im Fall von realen Zeitplänen können Sie neue Aktionen aus dem Diagramm hinzufügen, indem Sie eine Aktion in zwei identische Hälften aufteilen.
<Titelleiste>	Zeigt den Typ des Zeitplans und die Anzahl der geplanten Vuser an, abhängig von dem Arbeitslasttyp, der für den Test ausgewählt wurde: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Globaler Zeitplan.</b> Wird angezeigt, wenn der Zeitplan ein Zeitplan nach Test ist.</li><li>• <b>Gruppenzeitplan für &lt;Gruppe&gt;.</b> Wird für Gruppenzeitpläne angezeigt. Zeigt den Namen der Gruppe an, deren Zeitplan in der Aktionstabelle angezeigt wird.</li></ul>
Meldungen	Zeigt Alarmmeldungen an.

## Globale Planeraktionen

Ein Leistungstest-Zeitplan enthält eine Abfolge von Aktionen, die den Test anweisen, wann eine Vuser-Gruppe gestartet werden soll, wie die Initialisierung von Vusern erfolgen soll, wann die Ausführung von Vusern gestartet bzw. beendet werden soll und wie lange eine Aktion ausgeführt werden soll.

In den folgenden Abschnitten werden die verfügbaren Planeraktionen beschrieben.

- ["Startgruppe" unten](#)
- ["Initialisieren" auf der nächsten Seite](#)
- ["Vuser starten" auf Seite 204](#)
- ["Dauer" auf Seite 205](#)
- ["Vuser beenden" auf Seite 206](#)

### Startgruppe

Die Aktion **Startgruppe** legt fest, wann die Ausführung einer Vuser-Gruppe gestartet werden soll. Standardmäßig wird die Aktion **Startgruppe** als erste Aktion in der Tabelle **Globale Planer** ausgewählt, wenn Sie eine Arbeitslast des folgenden Typs ausgewählt haben: **nach Gruppe**.

Optionen	Beschreibung
<b>Sofort starten</b>	Der Planer startet die Ausführung der ausgewählten Vuser-Gruppe, sobald die Testausführung beginnt.  Resultierende Aktion: <b>Direkt nach Beginn des Tests starten.</b>
<b>Mit Verzögerung starten</b>	Nach Beginn der Testausführung wartet der Planer für die angegebene Zeit (in Stunden, Minuten und Sekunden), bevor er die Ausführung der ausgewählten Vuser-Gruppe startet.  Resultierende Aktion: <b>(HH:MM:SS) nach Testbeginn starten.</b>
<b>Starten, wenn Gruppe</b>	Der Planer startet die Ausführung der ausgewählten Vuser-Gruppe sofort, nachdem die Ausführung der in dieser Option angegebenen Vuser-Gruppe beendet wurde.  Resultierende Aktion: <b>Starten, wenn die Gruppe &lt;Gruppenname&gt; beendet wurde.</b>

**Hinweis:**

- Die Aktion **Startgruppe** steht nur für Gruppenzeitpläne zur Verfügung.
- Auf die Aktion **Startgruppe** folgt immer die Aktion **Initialisieren**.
- Die Aktion **Startgruppe** kann nicht gelöscht werden.

Initialisieren

Die Aktion **Initialisieren** weist den Planer zum Vorbereiten der Vuser an, sodass diese sich im Status **Bereit** befinden und ausgeführt werden können. Die Aktion **Initialisieren** wird standardmäßig für alle Zeitplantypen in der Tabelle **Globale Planer** angezeigt.

Optionen	Beschreibung
<b>Alle Vuser gleichzeitig initialisieren</b>	Der Planer initialisiert alle Vuser im Test oder die Vuser-Gruppe und wartet für die festgelegte Zeit, bevor er mit der Ausführung der Vuser beginnt.  Resultierende Aktion: <b>Alle Vuser gleichzeitig initialisieren Nach der Initialisierung &lt;00:00:00&gt; (HH:MM:SS) warten.</b>

Optionen	Beschreibung
<b>Schrittweise initialisieren</b>	<p>Der Planer initialisiert die angegebene Anzahl von Vusern schrittweise basierend auf dem festgelegten Zeitintervall (in Stunden, Minuten und Sekunden). Außerdem wartet der Planer für den festgelegten Zeitraum, bis er mit der Ausführung der Vuser beginnt.</p> <p>Resultierende Aktion:  <b>&lt;X&gt; Vuser alle (HH:MM:SS) initialisieren</b>  <b>Nach der Initialisierung (HH:MM:SS) warten.</b></p>
<b>Jeden Vuser direkt vor Ausführung initialisieren</b>	<p>Der Planer initialisiert jeden Vuser im Test oder jede ausgewählte Vuser-Gruppe direkt vor der Ausführung.</p> <p>Resultierende Aktion: <b>Jeden Vuser direkt vor Ausführung initialisieren.</b></p> <p><b>Hinweis:</b> Diese Option ist nicht für Gruppenzeitpläne verfügbar, wenn <b>Auf die Initialisierung aller Gruppen warten</b> ausgewählt ist. Weitere Informationen finden Sie unter "<b>Auf die Initialisierung aller Gruppen warten</b>" auf "<a href="#">Dialogfeld "Testoptionen"</a>" auf Seite 161.</p>

**Hinweis:** Die Aktion **Initialisieren** kann nicht gelöscht werden.

### Vuser starten

Die Aktion **Vuser starten** weist den Planer an, die Ausführung der Vuser zu beginnen.

Optionen	Beschreibung
<b>Alle Vuser gleichzeitig starten</b>	Der Planer führt alle Vuser im Test gleichzeitig aus.
<b>X Vuser: schrittweise starten</b> <b>Y Vuser: alle &lt;hh:mm:ss&gt; (HH:MM:SS)</b>	<p>Der Planer führt die angegebene Anzahl von Vusern (X) schrittweise aus. Das heißt, der Planer startet Y Vuser und wartet jeweils, bis das (in Stunden, Minuten und Sekunden) angegebene Zeitintervall abgelaufen ist, bevor weitere Y Vuser gestartet werden.</p> <p>Resultierende Aktion: <b>X Vuser starten: Y Vuser alle &lt;hh:mm:ss&gt; (HH:MM:SS)</b></p>

**Hinweis:**

- Der Planer startet die Ausführung von Vusern nur, wenn sie den Status **Bereit** erreicht haben.
- In einem Basiszeitplan führt der Planer immer **alle** Vuser aus, unabhängig davon, ob deren Ausführung gleichzeitig oder schrittweise erfolgt. Bei einem realen Zeitplan können Sie auswählen, für wie viele Vuser die Ausführung gleichzeitig gestartet werden soll.

- Während der Ausführung eines Tests können Sie Vuser-Gruppen/Skripts zum Test hinzufügen und aktivieren. Wenn Sie die Vuser schrittweise starten und eine Vuser-Gruppe hinzufügen, nachdem die Ausführung aller Vuser im Test gestartet wurde, wird die neue Gruppe sofort gestartet.

### Dauer

Die Aktion **Dauer** weist den Planer an, den Test im aktuellen Status für das festgelegte Zeitintervall fortzusetzen.

Optionen	Beschreibung
<b>Bis zur Fertigstellung</b>	Der Test wird ausgeführt, bis die Ausführung aller Vuser abgeschlossen ist. Resultierende Aktion: <b>Bis Ende ausführen</b>
<b>Ausführen für (HH:MM:SS)</b>	Der Test wird im aktuellen Status für die (in Tagen, Stunden, Minuten und Sekunden) angegebene Zeit ausgeführt, bevor mit der nächsten Aktion fortgefahren wird.  <b>Standardeinstellung:</b> 5 Minuten  <b>Maximal definierbarer Zeitraum:</b> 99.23:59:59 dd.HH:MM:SS. Resultierende Aktion: <b>&lt;dd.hh:mm:ss&gt; (dd.HH:MM:SS) lang ausführen</b>
<b>Unbegrenzt ausführen</b>	Der Test wird für eine unbegrenzte Dauer ausgeführt. Resultierende Aktion: <b>Unbegrenzt ausführen</b>  <b>Verfügbar für:</b> Nur Basiszeitplan

### Hinweis:

- Wenn eine Aktion **Dauer** im Fall eines realen Zeitplans nicht von einer anderen Aktion gefolgt wird, erfolgt die Testausführung für unbegrenzte Zeit.
- Um bei einem realen Zeitplan während des Testlaufs ein unerwartetes Verhalten zu vermeiden, fügen Sie zwischen den aufeinanderfolgenden Aktionen **Vuser starten** und **Vuser beenden** eine Aktion des Typs **Dauer** ein.
- In einem Basiszeitplan folgt auf eine Aktion des Typs **(HH:MM:SS) lang ausführen** immer eine Aktion **Vuser beenden**.

## Vuser beenden

Die Aktion **Vuser beenden** weist den Planer an, die Ausführung der Vuser zu beenden.

Optionen	Beschreibung
<b>Alle Vuser beenden: gleichzeitig</b>	Der Planer beendet alle ausgeführten Vuser gleichzeitig.
<b>Alle/X Vuser beenden: schrittweise</b>	<p>Der Planer beendet die angegebene Anzahl von Vusern (<b>Alle</b> oder <b>X</b>) schrittweise. Das heißt, der Planer beendet Y Vuser und wartet jeweils, bis das (in Stunden, Minuten und Sekunden) angegebene Zeitintervall abgelaufen ist, bevor weitere Y Vuser beendet werden.</p> <p>Resultierende Aktion: <b>&lt;X&gt; Vuser beenden: &lt;Y&gt; Vuser alle &lt;hh:mm:ss&gt; (HH:MM:SS)</b></p>

### Hinweis:

- In einem Basiszeitplan folgt auf eine Aktion des Typs **(HH:MM:SS) lang ausführen** wird immer eine Aktion **Vuser beenden**, die alle Vuser gleichzeitig oder schrittweise beendet.
- Um bei einem realen Zeitplan während des Testlaufs ein unerwartetes Verhalten zu vermeiden, fügen Sie zwischen den aufeinanderfolgenden Aktionen **Vuser starten** und **Vuser beenden** eine Aktion des Typs **Dauer** ein.
- Wenn in einem realen Zeitplan nach einer Aktion **(HH:MM:SS) lang ausführen** keine Aktion angegeben wird, werden die Vuser für unbegrenzte Zeit ausgeführt, d. h. die Ausführung des Zeitplans erfolgt für unbestimmte Zeit.
- Wenn die Planung nach Gruppe erfolgt und die Ausführung von Gruppe A für unbegrenzte Zeit geplant ist, während Gruppe B im Anschluss an Gruppe A ausgeführt werden soll, muss Gruppe A manuell beendet werden, damit die Ausführung von Gruppe B beginnen kann.



# Kapitel 13: Service Level Agreements

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Service Level Agreements .....	209
Definieren von Service Level Agreements .....	210
Definieren von Service Level Agreements - Anwendungsszenarien .....	212
Service Level Agreements - Benutzeroberfläche .....	214



## Überblick über die Service Level Agreements

Bei **Service Level Agreements (SLAs) bzw. Vereinbarungen zum Servicelevel** handelt es sich um bestimmte Ziele, die Sie für Ihren Leistungstest definieren. Nach einer Testausführung vergleicht HP LoadRunner Analysis diese Ziele mit leistungsbezogenen Daten, die während der Ausführung erfasst und gespeichert wurden, und legt fest, ob das Service Level Agreement bestanden wurde oder fehlgeschlagen ist.

Abhängig von den ausgewerteten Größen, die Sie für Ihr Ziel auswerten, bestimmt ALM die SLA-Statusangaben anhand der folgenden Vorgehensweisen:

SLA-Typ	Beschreibung
<b>SLA-Statusbestimmung für Zeitintervalle eines Zeitraums</b>	<p>Analysis zeigt den SLA-Status in bestimmten Zeitintervallen eines Zeitraums innerhalb der Testausführung an. Bei jedem Zeitintervall des Zeitraums, z. B. alle 10 Sekunden, prüft Analysis, ob die Leistung der Größe von dem in dem Service Level Agreement definierten Schwellenwert abweicht.</p> <p>Größen können auf die folgende Weise ausgewertet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Durchschnittliche Transaktionsreaktionszeit</b></li><li>• <b>Fehler pro Sekunde</b></li></ul>
<b>SLA-Statusbestimmung über die gesamte Ausführung</b>	<p>Analysis zeigt einen einzigen SLA-Status für den gesamten Testlauf an.</p> <p>Größen können auf die folgende Weise ausgewertet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Transaktionsantwortzeit - Perzentil</b></li><li>• <b>Treffer insgesamt (Status pro Lauf)</b></li><li>• <b>Durchschnittliche Treffer pro Sekunde (Status pro Lauf)</b></li><li>• <b>Gesamtdurchsatz (Bytes/s) (Status pro Lauf)</b></li><li>• <b>Durchschnittlicher Durchsatz (Bytes/s) (Status pro Lauf)</b></li></ul>

### Hinweis:

- Sie können SLAs in ALM oder in HP LoadRunner Analysis definieren und bearbeiten.
- Weitere Informationen über das Anzeigen von SLA-Status nach dem Lauf in ALM Performance Center erhalten Sie im ["SLA-Bericht" auf Seite 317](#).
- Weitere Informationen über das Anzeigen von SLA-Statusangaben nach der Ausführung in Analysis-Berichten erhalten Sie im *HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch*.

## Überwachungszeitraum

Wenn Sie Service Level Agreements (SLAs) für Messungen definieren, die über einen Zeitraum ausgewertet werden, bestimmt Analysis den SLA-Status in bestimmten Zeitintervallen innerhalb dieses Zeitbereichs. Die Dauer der Intervalle wird **Überwachungszeitraum** genannt.

Ein intern berechneter Überwachungszeitraum wird standardmäßig definiert. Sie ändern diesen Überwachungszeitraum, indem Sie einen Wert definieren. Analysis bindet diesen Wert in einen integrierten Algorithmus ein, um den Überwachungszeitraum zu berechnen. Weitere Informationen finden Sie unter ["Dialogfeld "Überwachungszeitraum"" auf Seite 223](#).

## Definieren von Service Level Agreements

In dieser Aufgabe wird das Definieren von Service Level Agreements (SLAs) beschrieben.

Sie können SLAs definieren, mit denen Leistungstestziele während eines Testlaufs in Zeitintervallen oder während eines gesamten Testlaufs gemessen werden. Weitere Informationen finden Sie unter ["Überblick über die Service Level Agreements" auf der vorherigen Seite](#) und im *HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch*.

**Hinweis:** Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter ["Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 121](#).

**Tipp:** Ein Anwendungsszenario für diese Aufgabe finden Sie unter ["Definieren von Service Level Agreements - Anwendungsszenarien" auf Seite 212](#).

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Voraussetzungen" unten](#)
- ["Ausführen des SLA-Assistenten" auf der nächsten Seite](#)
- ["Definieren eines Überwachungszeitraums - optional" auf der nächsten Seite](#)
- ["Ergebnisse" auf der nächsten Seite](#)

### 1. Voraussetzungen

Erstellen Sie einen Leistungstest. Weitere Informationen finden Sie unter ["Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 121](#).

**Hinweis:** Um SLAs des Typs **Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit** oder **Transaktionsantwortzeit - Perzentil** definieren zu können, muss Ihr Leistungstest ein Skript

mit mindestens einer Transaktion enthalten.

## 2. Ausführen des SLA-Assistenten

Klicken Sie in Leistungstest-Designer auf **Übersicht**. Klicken Sie im Bereich **Service Level Agreement** auf **Neu**, um den SLA-Assistenten zu öffnen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Assistent "Service Level Agreement"](#)" auf Seite 216.

- a. Wählen Sie eine Größe für das SLA aus.
- b. Wenn Sie ein SLA für des Typs **Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit (Durchschnitt/Perzentil)** definieren, wählen Sie die Transaktionen aus, die Ihr Ziel aufweisen soll.
- c. (Optional) Wenn Sie SLA-Statusangaben über einen Zeitraum auswerten, wählen Sie ein Belastungskriterium, das berücksichtigt werden soll, und definieren die entsprechenden Lastwertbereiche.
- d. Einrichten von Schwellenwerten für die Messungen.
  - o Wenn die Werte für **Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit (Durchschnitt/Perzentil)** oder **Fehler pro Sekunde** die definierten Schwellenwerte überschreiten, wird von Analysis der SLA-Status **Fehler** ausgegeben.
  - o Wenn die Werte für **Gesamttreffer, Durchschnittliche Treffer pro Sekunde, Gesamtdurchsatz** oder **Durchschnittlicher Durchsatz** unter den definierten Schwellenwerten liegen, gibt Analysis den SLA-Status **Fehler** aus.

## 3. Definieren eines Überwachungszeitraums - optional

Bei Messungen, deren SLA-Status über ein Zeitintervall ermittelt wird, müssen Sie die Häufigkeit der Zeitintervalle (der **Überwachungszeitraum**) angeben. Weitere Informationen finden Sie unter "[Überwachungszeitraum](#)" auf der vorherigen Seite.

Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "Überwachungszeitraum"](#)" auf Seite 223.

## 4. Ergebnisse

Bei der Analyse nach einem Testlauf vergleicht HP LoadRunner Analysis die im Testlauf gesammelten Daten mit den Einstellungen in den SLAs und bestimmt die SLA-Statistiken, die im Zusammenfassungsbericht und im SLA-Bericht enthalten sind.

Informationen hierzu finden Sie im *HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch*.

## Definieren von Service Level Agreements - Anwendungsszenarien

In diesem Anwendungsszenario wird beschrieben, wie ein Service Level Agreement (SLA) für die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit definiert wird.

**Hinweis:** Informationen über Aufgaben in diesem Szenario finden Sie unter ["Definieren von Service Level Agreements"](#) auf Seite 210.

Dieses Anwendungsszenario umfasst die folgenden Schritte:

- ["Hintergrund" unten](#)
- ["Starten des SLA-Assistenten" unten](#)
- ["Auswählen der Messung für das SLA" unten](#)
- ["Auswählen der Transaktionen, die in Ihrem Ziel ausgewertet werden sollen" unten](#)
- ["Auswählen eines Lastkriteriums und Definieren von entsprechenden Lastbereichen - optional" auf der nächsten Seite](#)
- ["Festlegen von Schwellengrößen" auf der nächsten Seite](#)
- ["Definieren eines Überwachungszeitraums - optional" auf der nächsten Seite](#)
- ["Ergebnisse" auf Seite 214](#)

### 1. Hintergrund

Der Administrator von "HP Web Tours" möchte wissen, wann die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit für das Buchen eines Flugs und das Suchen nach einem Flug einen bestimmten Wert überschreitet. Angenommen Ihr Leistungstest beinhaltet ein Skript mit den folgenden Transaktionen: **book\_flight** und **search\_flight**.

### 2. Starten des SLA-Assistenten

Klicken Sie im Bereich **Service Level Agreement** auf **Neu**, um den SLA-Assistenten zu starten. Klicken Sie auf **Weiter**.

### 3. Auswählen der Messung für das SLA

Wählen Sie auf der Seite **Messung** die Option **Transaktionsantwortzeit** und in der Dropdownliste die Option **Durchschnitt**.

### 4. Auswählen der Transaktionen, die in Ihrem Ziel ausgewertet werden sollen

Wählen Sie auf der Seite **Transaktionen** die Transaktionen aus, die ausgewertet werden sollen: **book\_flight** und **search\_flight**.

5. Auswählen eines Lastkriteriums und Definieren von entsprechenden Lastbereichen - optional

Wählen Sie auf der Seite **Lastkriterien** das Lastkriterium aus, das beim Auswerten der durchschnittlichen Transaktionsantwortzeit berücksichtigt werden soll.

Um hier die Auswirkungen der Anzahl von ausgeführten Vusern auf die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit jeder Transaktion aufzuzeigen, wählen Sie im Feld **Lastkriterium** die Option **Ausgeführte Vuser**.

Legen Sie anschließend die Wertebereiche für die ausgeführten Bereiche fest:

Als leichte Last werden weniger als 20 Vuser, als mittlere Last 50 Vuser und als hohe Last werden 50 oder mehr Vuser angesehen. Geben Sie diese Werte in die Felder **Lastwerte** ein.

**Hinweis:**

- Sie können bis zu drei Zwischenbereiche einrichten.
- Gültige Lastwertbereiche sind konsekutiv, d. h. der Bereich darf keine Lücken aufweisen, und sie umfassen alle Werte von Null bis unendlich.

6. Festlegen von Schwellengrößen

Auf der Seite **Schwellenwerte** definieren Sie die akzeptablen durchschnittlichen Transaktionsantwortzeiten für die Transaktionen. Berücksichtigen Sie dabei das definierte Lastkriterium.

Definieren in diesem Fall dieselben Schwellenwerte für beide Transaktionen wie folgt: Bei einer leichten Last beträgt eine annehmbare durchschnittliche Antwortzeit bis zu 5 Sekunden, bei einer mittleren Last bis zu 10 Sekunden und bei einer hohen Last bis zu 15 Sekunden.

**Tipp:** Um dieselben Schwellenwerte für alle Transaktionen zu definieren, geben Sie die Werte in die Felder **Auf alle Transaktionen anwenden** über der Tabelle ein und klicken auf die Schaltfläche **Auf alle anwenden**.

7. Definieren eines Überwachungszeitraums - optional

Wird ein SLA-Status für eine Messung in Intervallen über einen Zeitraum festgelegt, wird die Dauer der Zeitintervalle durch den **Überwachungszeitraum** bestimmt.

Dieser Schritt ist optional, da ein intern berechneter Überwachungszeitraum von mindestens 5 Sekunden standardmäßig definiert wird. Sie können den Überwachungszeitraum im Dialogfeld **Überwachungszeitraum** ändern:

- a. Klicken Sie im Bereich **Service Level Agreement** auf die Schaltfläche **Überwachungszeitraum**.
- b. Wählen Sie **Überwachungszeitraum von mindestens x Sekunden** aus und geben Sie einen Überwachungszeitraum ein. Die Zeitintervalle werden von Analysis entsprechend einem integrierten Algorithmus und als Funktion des hier eingegebenen Werts berechnet.

**Beispiel:**

Wenn Sie den Überwachungszeitraum 10 ausgewählt haben und der Aggregationsdetailgrad für den Leistungstest (in Analysis definiert) 6 beträgt, wird der Überwachungszeitraum auf das nächste Vielfache von 6 eingestellt, das größer oder gleich 10 ist, also Überwachungszeitraum = 12.

Weitere Informationen finden Sie unter ["Überwachungszeitraum"](#) auf Seite 210.

Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Dialogfeld "Überwachungszeitraum"](#) auf Seite 223.

## 8. Ergebnisse

Bei der Analyse Ihres Testlaufs wendet Analysis Ihre SLA-Einstellungen auf den standardmäßigen Zusammenfassungsbericht an, wobei der Bericht mit allen relevanten SLA-Informationen aktualisiert wird.

Beispielsweise wird dargestellt, welche Transaktionen im Vergleich zu den definierten SLAs am schlechtesten abgeschnitten haben, welche Leistung bestimmte Transaktionen in den festgelegten Zeitintervallen erreicht haben und wie der SLA-Gesamtstatus aussieht.

Weitere Informationen finden Sie unter *HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch*.

## Service Level Agreements - Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:






Bereich "Service Level Agreement" .....	215
Assistent "Service Level Agreement" .....	216
Dialogfeld "Überwachungszeitraum" .....	223

## Bereich "Service Level Agreement"

In diesem Bereich werden alle für den Leistungstest festgelegten Service Level Agreements (SLAs) aufgelistet.


<b>Zugriff</b>	Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf <b>Übersicht</b> .
<b>Relevante Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 121</a></li> <li>• <a href="#">"Definieren von Service Level Agreements" auf Seite 210</a></li> </ul>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über die Service Level Agreements" auf Seite 209</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
 <b>Neu</b>	Startet den SLA-Assistenten, in dem Sie neue Ziele für den Leistungstest festlegen können.
 <b>Bearbeiten</b>	Öffnet den SLA-Assistenten, in dem Sie die SLA-Ziele verändern können.
 <b>Löschen</b>	Löscht das ausgewählte SLA.
 <b>Details</b>	Öffnet das Dialogfeld <b>SLA-Details</b> , in dem eine Zusammenfassung der Einzelheiten des ausgewählten SLA angezeigt wird.
 <b>Überwachungszeitraum</b>	<p>Öffnet das Dialogfeld <b>Überwachungszeitraum</b>, in dem Sie den Überwachungszeitraum für Messungen anpassen können, die in Zeitintervallen über einen Zeitbereich ausgewertet werden.</p> <p>Konzeptinformationen finden Sie unter <a href="#">"Überwachungszeitraum" auf Seite 210</a>.</p> <p>Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Überwachungszeitraum"" auf Seite 223</a>.</p>
<b>Liste "Service Level Agreement"</b>	Listet die für den Leistungstest definierten SLAs auf.

## Assistent "Service Level Agreement"

Dieser Assistent bietet Ihnen die Möglichkeit, Service Level Agreements (SLAs) zu definieren. Mit SLAs können Sie Leistungsziele für Ihren Leistungstest definieren. Während eines Testlaufs misst ALM die Leistung und sammelt Daten. Diese Daten werden mit den Schwellenwerten verglichen, die in den SLAs definiert sind.

<b>Zugriff</b>	<p><b>So zeigen Sie eine Liste der definierten SLAs an:</b></p> <p>Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt;Testplan</b>. Wählen Sie einen Test in der Struktur aus. Im SLA-Bereich werden die definierten Service Level Agreements aufgelistet.</p> <p><b>So definieren Sie SLAs:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie einen Test in der Struktur aus, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b>.</li> <li>2. Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf <b>Übersicht</b>.</li> <li>3. Klicken Sie im Bereich <b>Service Level Agreement</b> auf  <b>Neu</b>.</li> </ol>
<b>Wichtige Informationen</b>	Sie können SLAs nur im Leistungstest-Designer definieren.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Definieren von Service Level Agreements" auf Seite 210</a>
<b>Übersicht über den Assistenten</b>	Dieser Assistent enthält Folgendes: <a href="#">Einführung &gt; "Seite "Messung"" auf der nächsten Seite &gt; "Seite "Transaktionen"" auf Seite 218 &gt; "Seite "Lastkriterien"" auf Seite 219 &gt; "Seite "Schwellenwerte"" auf Seite 220 &gt; "Seite "Zusammenfassung"" auf Seite 222</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über die Service Level Agreements" auf Seite 209</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Diese Seite beim nächsten Mal überspringen</b>	<p>Wenn Sie diese Option wählen, wird der SLA-Assistent beim nächsten Mal mit der Seite <b>Messung</b> gestartet. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Seite "Messung"" auf der nächsten Seite</a>.</p> <p>Um die Einführungsseite erneut anzuzeigen, klicken Sie auf der Seite <b>Messung</b> auf <b>Zurück</b> und deaktivieren die Option <b>Diese Seite beim nächsten Mal überspringen</b>.</p>



## Seite "Messung"

Auf dieser Assistentenseite können Sie eine Messung für Ihr SLA auswählen. Manche Messungen erfolgen in Zeitintervallen eines Zeitbereichs, andere erfolgen während des gesamten Testlaufs.

<b>Wichtige Informationen</b>	Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: <a href="#">"Assistent "Service Level Agreement"" auf der vorherigen Seite.</a>
<b>Übersicht über den Assistenten</b>	Der <a href="#">"Assistent "Service Level Agreement"" auf der vorherigen Seite</a> enthält: Einführung > <a href="#">"Seite "Messung"" oben</a> > <a href="#">"Seite "Transaktionen"" auf der nächsten Seite</a> > <a href="#">"Seite "Lastkriterien"" auf Seite 219</a> > <a href="#">"Seite "Schwellenwerte"" auf Seite 220</a> > <a href="#">"Seite "Zusammenfassung"" auf Seite 222</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über die Service Level Agreements" auf Seite 209</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Transaktionsantwortzeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Perzentil.</b> Misst den Prozentsatz der Transaktionen, deren Transaktionsantwortzeit unter einen bestimmten Schwellenwert fällt. Das SLA wird während des gesamten Testlaufs gemessen.</li> <li>• <b>Durchschnitt.</b> Misst, ob die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit der Transaktionen in einem festgelegten Zeitintervall den definierten Schwellenwert überschreitet.</li> </ul> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Hinweis:</b> SLAs für die Transaktionsantwortzeit können nur definiert werden, wenn mindestens eines der am Test teilnehmenden Skripts eine Transaktion enthält.</p> </div>
<b>Fehler pro Sekunde</b>	Misst, ob die Fehler pro Sekunde in einem festgelegten Zeitintervall den definierten Schwellenwert überschreiten.
<b>Treffer gesamt</b>	Misst, ob die Gesamtzahl der Treffer während des gesamten Testlaufs den definierten Schwellenwert erreicht.
<b>Durchschnittliche Treffer pro Sekunde</b>	Misst, ob die durchschnittliche Zahl der Treffer pro Sekunde während des gesamten Testlaufs den definierten Schwellenwert erreicht.
<b>Durchsatz insgesamt</b>	Misst, ob der Gesamtdurchsatz während des gesamten Testlaufs den definierten Schwellenwert erreicht.
<b>Durchschnittlicher Durchsatz</b>	Misst, ob der durchschnittliche Durchsatz während des gesamten Testlaufs den definierten Schwellenwert erreicht.

## Seite "Transaktionen"

Auf dieser Seite können Sie Transaktionen auswählen, die für Ihren ausgewerteten Test wichtig sind.

<b>Wichtige Informationen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: "<a href="#">Assistent "Service Level Agreement"</a>" auf Seite 216.</li><li>• Die Seite <b>Transaktionen</b> wird nur angezeigt, wenn mindestens eines der am Test teilnehmenden Skripts eine Transaktion enthält.</li></ul>
<b>Übersicht über den Assistenten</b>	Der " <a href="#">Assistent "Service Level Agreement"</a> " auf Seite 216 enthält: Einführung > " <a href="#">Seite "Messung"</a> " auf der vorherigen Seite > " <a href="#">Seite "Transaktionen"</a> " oben > " <a href="#">Seite "Lastkriterien"</a> " auf der nächsten Seite > " <a href="#">Seite "Schwellenwerte"</a> " auf Seite 220 > " <a href="#">Seite "Zusammenfassung"</a> " auf Seite 222
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über die Service Level Agreements"</a> auf Seite 209

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Verfügbare Transaktionen</b>	Listet die Transaktionen in den Skripten auf, die an dem Test teilnehmen. Doppelklicken Sie auf ein Skript, um es in die Liste <b>Ausgewählte Transaktionen</b> zu bewegen.  <b>Hinweis:</b> Sie müssen mindestens eine Transaktion für die Auswertung auswählen.
<b>Ausgewählte Transaktionen</b>	Listet die Transaktionen in den Skripten auf, die für das SLA ausgewählt wurden. Zum Entfernen eines Skripts aus dieser Liste doppelklicken Sie auf das Skript.  <b>Hinweis:</b> Es muss mindestens eine Transaktion aufgeführt werden.

## Seite "Lastkriterien"

Diese Assistentenseite bietet Ihnen die Möglichkeit, ein Lastkriterium für Ihr Ziel auszuwählen und entsprechende Lastwertbereiche zu definieren. Sie können beispielsweise festlegen, dass das SLA das Fehlerverhalten pro Sekunde anzeigt, wenn weniger als 5 Vuser ausgeführt werden, wenn zwischen 5 und 10 Vuser ausgeführt werden oder wenn 10 oder mehr Vuser ausgeführt werden.

<b>Wichtige Informationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: "<a href="#">Assistent "Service Level Agreement"</a>" auf Seite 216.</li> <li>• Diese Seite ist nur verfügbar, wenn Sie SLAs des Typs <b>Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit</b> oder <b>Fehler pro Sekunde</b> definieren.</li> <li>• Im nächsten Schritt des Assistenten (Seite <b>Schwellenwerte</b>) legen Sie für jeden dieser Lastwertbereiche unterschiedliche Schwellenwerte fest.</li> </ul>
<b>Übersicht über den Assistenten</b>	Der " <a href="#">Assistent "Service Level Agreement"</a> " auf Seite 216 enthält: Einführung > " <a href="#">Seite "Messung"</a> " auf Seite 217 > " <a href="#">Seite "Transaktionen"</a> " auf der vorherigen Seite > Seite "Lastkriterien" > " <a href="#">Seite "Schwellenwerte"</a> " auf der nächsten Seite > " <a href="#">Seite "Zusammenfassung"</a> " auf Seite 222
<b>Siehe auch:</b>	" <a href="#">Überblick über die Service Level Agreements</a> " auf Seite 209

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Messung</b>	Die für das SLA ausgewählte Messung.
<b>Lastkriterium</b>	Das bei der Zielauswertung zu berücksichtigende Lastkriterium. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kein.</b> Berücksichtigt kein Lastkriterium.</li> <li>• <b>Ausgeführte Vuser.</b> Berücksichtigt die Auswirkung der ausgeführten Vuser.</li> <li>• <b>Durchsatz.</b> Berücksichtigt die Auswirkung des Durchsatzes.</li> <li>• <b>Treffer pro Sekunde.</b> Berücksichtigt die Auswirkung der Treffer pro Sekunde.</li> </ul> Für <b>Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit</b> können Sie auch Folgendes auswählen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Transaktionen pro Sekunde.</b> Berücksichtigt die Auswirkung der Transaktionen pro Sekunde.</li> <li>• <b>Transaktionen pro Sekunde (erfolgreich).</b> Berücksichtigt die Auswirkung der Transaktionen pro Sekunde, die die Auswertung erfolgreich durchlaufen haben.</li> </ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Lastwerte</b>	<p>Die bei der Zielauswertung zu berücksichtigenden Lastwerte.</p> <p>Wertbereiche müssen aufeinanderfolgen und können alle Werte von null bis unendlich umfassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kleiner als.</b> Der untere Bereich ist immer von 0 bis zum hier eingegebenen Wert (nicht einschließlich).</li> </ul> <div data-bbox="472 573 1369 726" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p><b>Beispiel:</b></p> <p>Wenn Sie 5 eingeben, liegt der untere Bereich zwischen 0 und 5, wobei 5 nicht eingeschlossen ist.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zwischen.</b> Die Zwischen-Bereiche umfassen den unteren Wert des Bereichs, jedoch nicht den oberen Wert.</li> </ul> <div data-bbox="472 856 1369 978" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p><b>Beispiel:</b></p> <p>Wenn Sie 5 und 10 eingeben, beträgt der Bereich 5 bis einschließlich 9.</p> </div> <div data-bbox="472 1010 1369 1087" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p><b>Hinweis:</b> Sie können bis zu drei Zwischenbereiche einrichten.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Größer als.</b> Der obere Bereich gilt ab dem hier eingegebenen Wert aufwärts.</li> </ul> <div data-bbox="472 1182 1369 1304" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p><b>Beispiel:</b></p> <p>Wenn Sie 10 eingeben, beträgt der obere Bereich 10 und aufwärts.</p> </div>

## Seite "Schwellenwerte"

Auf dieser Assistentenseite können Sie Schwellenwerte für die ausgewählte Messung definieren.

<b>Wichtige Informationen</b>	Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: <a href="#">"Assistent "Service Level Agreement"" auf Seite 216.</a>
<b>Übersicht über den Assistenten</b>	Der <a href="#">"Assistent "Service Level Agreement"" auf Seite 216</a> enthält: Einführung > <a href="#">"Seite "Messung"" auf Seite 217</a> > <a href="#">"Seite "Transaktionen"" auf Seite 218</a> > <a href="#">"Seite "Lastkriterien"" auf der vorherigen Seite</a> > <a href="#">"Seite "Schwellenwerte"" oben</a> > <a href="#">"Seite "Zusammenfassung"" auf Seite 222</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über die Service Level Agreements" auf Seite 209</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Messung</b>	Die für das SLA ausgewählte Messung.
<b>Perzentil</b>	Prozentsatz der Transaktionen, die mit dem festgelegten Schwellenwert verglichen werden sollen.  <b>Verfügbar für die folgende Messung:</b> Transaktionsantwortzeit - Perzentil
<b>Auf alle Transaktionen anwenden</b>	Ermöglicht das Definieren eines Schwellenwertes oder das Festlegen von Schwellenwerten für alle aufgeführten Transaktionen. Klicken Sie auf <b>Auf alle anwenden</b> , um die Schwellenwerte auf alle aufgeführten Transaktionen gleichzeitig anzuwenden.  <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <b>Hinweis:</b> Die Schwellenwerte für die Transaktionen müssen nicht identisch sein. Sie können jeder Transaktion unterschiedliche Werte zuweisen.                     </div> <b>Verfügbar für die folgende Messung:</b> Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit
<b>Schwellenwert für alle Transaktionen angeben</b>	Ermöglicht das Definieren eines Schwellenwertes für alle aufgeführten Transaktionen. Klicken Sie auf <b>Auf alle anwenden</b> , um den Wert auf alle aufgeführten Transaktionen gleichzeitig anzuwenden.  <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <b>Hinweis:</b> Die Schwellenwerte für die Transaktionen müssen nicht identisch sein. Sie können jeder Transaktion unterschiedliche Werte zuweisen.                     </div> <b>Verfügbar für die folgenden Messungen:</b> Transaktionsantwortzeit - Perzentil

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Schwellenwert/&lt;Tabelle "Schwellenwert"&gt;</b>	<p>Der minimale/maximale Schwellenwert für die ausgewählte Messung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Transaktionsantwortzeit - Perzentil:</b> Wenn der resultierende Wert während des gesamten Testlaufs die definierten Schwellenwerte überschreitet, produziert das SLA den Status <b>Fehler</b>.</li> <li>• <b>Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit und Fehler pro Sekunde:</b> Wenn der resultierende Wert während des festgelegten Zeitintervalls die Schwellenwerte überschreitet, produziert das SLA für das Zeitintervall den Status <b>Fehler</b>.</li> <li>• <b>Durchschnittlicher Durchsatz/Durchsatz insgesamt und Durchschnittliche Treffer pro Sekunde/Treffer gesamt:</b> Wenn der resultierende Wert während des gesamten Testlaufs den Schwellenwert unterschreitet, produziert das SLA den Status <b>Fehler</b>.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Transaktionsantwortzeit - Perzentil und Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit:</b> Wenn mehr als eine Transaktion ausgewählt wird, können Sie für alle in einer Tabelle aufgeführten Transaktionen separate Schwellenwerte definieren.</li> <li>• <b>Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit und Fehler pro Sekunde:</b> Wenn ein Lastkriterium ausgewählt wird, zeigt die Tabelle die Lastwertbereiche an und ermöglicht Ihnen das Definieren von Schwellenwerten pro Lastwertbereich. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Seite "Lastkriterien"</a>" auf <a href="#">Seite 219</a>.</li> </ul>

## Seite "Zusammenfassung"

Diese Assistentenseite zeigt eine Zusammenfassung des definierten SLA an und bietet Ihnen die Möglichkeit, weitere SLAs zu definieren.

<b>Wichtige Informationen</b>	Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: " <a href="#">Assistent "Service Level Agreement"</a> " auf <a href="#">Seite 216</a> .
<b>Übersicht über den Assistenten</b>	Der " <a href="#">Assistent "Service Level Agreement"</a> " auf <a href="#">Seite 216</a> enthält: Einführung > " <a href="#">Seite "Messung"</a> " auf <a href="#">Seite 217</a> > " <a href="#">Seite "Transaktionen"</a> " auf <a href="#">Seite 218</a> > " <a href="#">Seite "Lastkriterien"</a> " auf <a href="#">Seite 219</a> > " <a href="#">Seite "Schwellenwerte"</a> " auf <a href="#">Seite 220</a> > " <a href="#">Seite "Zusammenfassung"</a> " oben
<b>Siehe auch:</b>	" <a href="#">Überblick über die Service Level Agreements</a> " auf <a href="#">Seite 209</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Weiteres Service Level Agreement definieren</b>	<p>Ermöglicht Ihnen, weitere SLAs zu definieren, ohne den SLA-Assistenten zu verlassen.</p> <p>Wenn Sie diese Option wählen, gelangen Sie durch Klicken auf <b>Fertig stellen</b> direkt auf die Seite, auf der Sie eine Messung für ein weiteres SLA auswählen können.</p>

## Dialogfeld "Überwachungszeitraum"

Mithilfe dieses Dialogfelds können Sie einen Überwachungszeitraum für Service Level Agreements definieren.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie im Leistungstest-Designer auf die Registerkarte <b>Übersicht</b>.</li> <li>2. Klicken Sie im Bereich <b>Service Level Agreement</b> auf die Schaltfläche <b>Überwachungszeitraum</b>.</li> </ol>
<b>Wichtige Informationen</b>	Für Messungen, die über einen Zeitraum erfolgen, bestimmt Analysis die SLA-Statusangaben in festgelegten Intervallen innerhalb des Zeitraums. Diese Zeitintervalle werden als Überwachungszeitraum bezeichnet.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Definieren von Service Level Agreements" auf Seite 210</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über die Service Level Agreements" auf Seite 209</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Interne Berechnung des Überwachungszeitraums</b>	<p>Analysis legt automatisch einen Überwachungszeitraum fest, in dem die SLA-Statusangaben bestimmt werden.</p> <p><b>Minimaler Überwachungszeitraum:</b> 5 Sekunden</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Überwachungszeitraum von mindestens &lt;xx&gt; Sekunden</b>	<p>Analysis positioniert den Überwachungszeitraum so nah wie möglich an dem hier angegebenen Wert.</p> <p><b>Minimaler Überwachungszeitraum:</b> 5 Sekunden</p> <p><b>Beispiel:</b></p> <p>Wenn Sie den Überwachungszeitraum X=10 ausgewählt haben und der Aggregationsdetailgrad für den Leistungstest 6 beträgt, dann wird der Überwachungszeitraum auf das nächste Vielfache von 6 eingestellt, das größer oder gleich 10 ist, also Überwachungszeitraum = 12.</p> <p>Für diese Option verwendet Analysis die folgende Formel:</p> <p><b>Tracking Period = Max(5 seconds, m(Aggregation Granularity))</b></p> <p>Dabei ist <b>m</b> ein Vielfaches des Aggregationsdetailgrads des Leistungstests und <b>m(Aggregationsdetailgrad)</b> ist größer oder gleich X.</p>





# Kapitel 14: Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM und J2EE/.NET Diagnostics

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics .....	227
Aktivieren und Konfigurieren von J2EE/.NET Diagnostics .....	227
Anzeigen der Diagnoseergebnisse .....	228
Modul "Diagnostics" – Benutzeroberfläche .....	228

## Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics

In dieser Aufgabe wird erläutert, wie Sie ERP/CRM Diagnostics-Module für die Kommunikation mit dem Mediator konfigurieren und wie Sie die Server definieren, die für das Generieren von Diagnosedaten überwacht werden sollen.

Weitere Informationen über ERP/CRM Diagnostics finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

**Hinweis:** Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter ["Entwerfen eines Leistungstests"](#) auf Seite 121.

### 1. Voraussetzungen

- Vergewissern Sie sich, dass der ERP/CRM Mediator installiert und konfiguriert ist. Wenn dies nicht der Fall ist, wenden Sie sich an Ihren Administrator.
- Stellen Sie sicher, dass der Leistungstest noch nicht ausgeführt wird.

### 2. Manuelles Definieren von Transaktionen im Vuser-Skript

Um sicherzustellen, dass gültige Diagnosedaten generiert werden, verwenden Sie keine automatischen Transaktionen, sondern definieren die Transaktionen manuell im Vuser-Skript. Deaktivieren Sie die folgenden Optionen im Knoten **Allgemein > Verschiedenes: Jede Aktion als Transaktion definieren** und **Jeden Schritt als Transaktion definieren**.

### 3. Aktivieren des Diagnosemoduls

Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center **Test-Management > Testplan** aus. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf **Test bearbeiten**. Klicken Sie auf **Diagnostics**.

Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Leistungstest-Designer > Diagnostics"](#) auf Seite 229.

## Aktivieren und Konfigurieren von J2EE/.NET Diagnostics

In diesem Schritt wird erläutert, wie J2EE/.NET-Diagnosekennzahlen in einem Leistungstest erfasst werden und wie die Proben ausgewählt werden, die im Test verwendet werden sollen.

Weitere Informationen über J2EE/.NET Diagnostics finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

**Hinweis:** Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter ["Entwerfen eines Leistungstests"](#) auf Seite 121.

Aktivieren von J2EE/.NET Diagnostics über die Registerkarte "Diagnostics"

Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center **Test-Management > Testplan** aus. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest aus und klicken Sie auf **Test bearbeiten**. Klicken Sie auf **Diagnostics**.

Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Leistungstest-Designer > Diagnostics](#)" auf der nächsten Seite.

## Anzeigen der Diagnoseergebnisse

Sie zeigen Ergebnisse aus ERP/CRM und J2EE/.NET Diagnostics in HP LoadRunner Analysis an.

1. Öffnen von Analysis
  - a. Navigieren Sie zum Verzeichnis **<HP Performance Center Host > Anwendungen > Analyse**.
  - b. Öffnen Sie die gewünschte Ergebnisdatei an folgendem Speicherort:
 

```
<LTS Installation>\orchidtmp\Results\<Domänenname+Projektname>\Run_<Run number>\res<Run number>\res<Run number>.lrr
```
2. Anzeigen von Ergebnissen in den Diagnosediagrammen von Analysis
 

Sie können die Diagnosediagramme und -berichte von Analysis dazu verwenden, die gewonnenen Leistungsdaten anzuzeigen und aufzuschlüsseln, um Problembereiche in allen Schichten der Anwendung zu identifizieren.

Informationen zu den jeweiligen Diagnosediagrammen finden Sie im *HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch*.

## Modul "Diagnostics" – Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Leistungstest-Designer > Diagnostics .....	229
Dialogfeld "J2EE/.NET-Konfiguration" .....	230
Dialogfeld "Oracle 11i-Konfiguration" .....	232
Dialogfeld "Oracle 11i Server-Konfiguration" .....	233
Dialogfeld "SAP-Konfiguration" .....	234
Dialogfeld "Siebel-Konfiguration" .....	235
Dialogfeld "Siebel-DB-Konfiguration" .....	237


Dialogfeld "Siebel DB-Serverkonfiguration" .....	238
Dialogfeld "Siebel Server-Konfiguration" .....	239

## Leistungstest-Designer > Diagnostics

Diese Ansicht ermöglicht Ihnen das Aktivieren und Definieren der ERP/CRM- und J2EE/.NET-Diagnosemodule für einen Leistungstest.


<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt; Testplan</b>.</li> <li>2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b>.</li> <li>3. Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf <b>Diagnostics</b>.</li> </ol>
<b>Wichtige Informationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Inhalt der Registerkarte wird während der Ausführung des Leistungstests deaktiviert. Sie müssen die Diagnosemodule vor der Ausführung des Tests aktivieren und konfigurieren.</li> <li>• Die von Ihnen konfigurierten Einstellungen gelten pro Leistungstest. Alle Skripts im Leistungstest werden gemäß derselben Diagnosekonfiguration ausgeführt.</li> </ul>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics" auf Seite 227</a></li> <li>• <a href="#">"Aktivieren und Konfigurieren von J2EE/.NET Diagnostics" auf Seite 227</a></li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Folgende Diagnosen aktivieren für X % aller relevanten Vuser im Test</b>	<p>Legen Sie den Prozentsatz der Vuser fest, für die Sie Diagnosedaten sammeln möchten. Dieser Wert bestimmt, wie viele Transaktionen auf dem Anwendungsserver an den Controller gemeldet werden. Durch Verringerung dieses Prozentsatzes wird die zusätzliche diagnosegenerierte Last auf dem Anwendungsserver für Webseiten, Oracle 11i und J2EE &amp; .NET Diagnostics reduziert.</p> <p><b>Beispiel:</b> Wenn Sie einen Wert von 25 % eingeben und 12 Vuser in <b>Gruppe1</b>, 8 Vuser in <b>Gruppe2</b> sowie 1 Vuser in <b>Gruppe3</b> ausführen, werden Diagnosedaten für 3 Vuser in <b>Gruppe1</b>, 2 Vuser in <b>Gruppe2</b> und 1 Vuser in <b>Gruppe3</b> gesammelt.</p> <p><b>Hinweis:</b> Der zulässige Mindestprozentsatz für die Erfassung von Vuser-Diagnosedaten beträgt 1 % bzw. 1 Vuser pro Gruppe, je nachdem, welcher Wert höher ist.</p> <p>Der zulässige maximale Prozentsatz für die Erfassung von Vuser-Diagnosedaten ist als der niedrigste der Werte der <b>Maximalen Vuser-Erfassung</b> für alle ausgewählten Diagnosetypen bestimmt.</p>
<b>Konfigurieren</b>	Klicken Sie auf die Schaltfläche  , um jeden Diagnosetyp zu konfigurieren.
<b>Max. Vuser-Erfassung</b>	Der maximale Prozentsatz der unter <b>Folgende Diagnosen aktivieren für X % ...</b> festgelegten Anzahl von Vusern, der gesammelt werden kann.

## Dialogfeld "J2EE/.NET-Konfiguration"

Mithilfe dieses Dialogfelds können Sie das J2EE/.NET-Diagnostics-Modul konfigurieren.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt; Testplan</b>.</li> <li>2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b>.</li> <li>3. Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf <b>Diagnostics</b>.</li> <li>4. Wählen Sie <b>Folgende Diagnosen aktivieren für X % aller relevanten Vuser im Test</b>.</li> <li>5. Wählen Sie <b>Aktivieren</b> nach J2EE/.NET-Anwendungsdiagnose und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche <b>Konfigurieren</b> .</li> </ol>
----------------	---

<b>Wichtige Informationen</b>	Das Dialogfeld ist während der Ausführung des Leistungstests schreibgeschützt.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Aktivieren und Konfigurieren von J2EE/.NET Diagnostics" auf Seite 227</a>
<b>Siehe auch:</b>	"Diagramme für J2EE/.NET Diagnostics" im <i>HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch</i> .


Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Monitorserveranforderungen</b>	<p>Wählen Sie diese Option, um den Prozentsatz der Serveranforderungen zu erfassen, die außerhalb des Vuser-Transaktionskontextes auftreten. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</p> <p><b>Hinweis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Prozentsatz der erfassten Serveranforderungen entspricht dem im Dialogfeld <b>Diagnoseverteilung</b> ausgewählten Prozentsatz für Vuser.</li> <li>• Das Aktivieren dieser Option führt zu einer zusätzlichen Belastung der Probe.</li> </ul>
<b>Tabelle "Proben auswählen"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/>. Auswählen einer Probe für die Überwachung. Es muss mindestens eine Probe ausgewählt werden.</li> <li>• <b>Name.</b> Der Name der Probe.</li> <li>• <b>Gruppe.</b> Die Gruppe der Probe.</li> <li>• <b>Hostname.</b> Der Host, auf dem die Probe ausgeführt wird (oder der Anwendungsserver, auf dem die Probe installiert ist).</li> <li>• <b>Status.</b> Der Status der Probe. Entweder <b>Verfügbar</b> oder <b>Nicht verfügbar</b>.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Bei einem Upgrade der Diagnostics-Installation werden die Proben aus vorhandenen Leistungstests gegebenenfalls in Rot dargestellt. Löschen Sie alle rot gekennzeichneten Proben.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<p><b>Zwischen dem Mediator und dem Controller befindet sich eine Firewall. Verwenden Sie den MI Listener, um die Ergebnisse zusammenzutragen</b></p>	<p>Wählen Sie diese Option, wenn sich der Diagnostics-Server (oder ein Diagnostics-Server im Mediator-Modus in einer verteilten Umgebung) hinter einer Firewall befindet</p> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;"> <p><b>Hinweis:</b> Wenn sich bei einem Lasttest zwischen dem Controller und dem Diagnostics-Server eine Firewall befindet, müssen Sie den Controller und den Diagnostics-Server so konfigurieren, dass zur Übertragung der Offline-Analysedatei der MI Listener verwendet wird. Weitere Informationen finden Sie im Dokument <i>HP Diagnostics Installation and Configuration Guide</i>.</p> </div>
<p><b>Fehlerbehebung für Diagnostics für J2EE/.NET-Konnektivität</b></p>	<p>Wählen Sie diese Option, um den HP Diagnostics System Health Monitor zu öffnen, mit dessen Hilfe Sie Konnektivitätsprobleme zwischen den Diagnosekomponenten untersuchen können.</p>

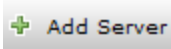
## Dialogfeld "Oracle 11i-Konfiguration"

In diesem Dialogfeld können Sie die Oracle-11i-Diagnosemodule für die Verbindung zum Mediator einrichten.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt; Testplan</b>.</li> <li>2. Wählen Sie <b>Testentwurf &gt; Test bearbeiten &gt; Diagnostics</b>.</li> <li>3. Wählen Sie <b>Folgende Diagnosen aktivieren für X % aller relevanten Vuser im Test</b>.</li> <li>4. Wählen Sie <b>Aktivieren</b> nach Oracle-11i-Diagnose und klicken Sie dann auf die Schaltfläche <b>Konfigurieren</b> .</li> </ol>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<p><a href="#">"Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics" auf Seite 227</a></p>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Dialogfeld "Oracle 11i Server-Konfiguration"" auf der nächsten Seite</a></li> <li>• "Diagramme für die Oracle-11i-Diagnose" im <i>HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch</i></li> </ul>



Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Öffnet das Dialogfeld <b>Oracle 11i Server-Konfiguration</b> , in dem Sie Oracle 11i-Server und Serverinformationen hinzufügen können. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Oracle 11i Server-Konfiguration"</a> " unten.
	Testet die Verbindungen zwischen dem Oracle-11i-Diagnosemodul und dem Mediator.  <b>Hinweis:</b> Dieser Test prüft nicht die Verbindungen zu den Oracle-Servern.
	Ermöglicht die Bearbeitung der Serverinformationen.
<b>Name</b>	Der Name des Mediator-Computers, der zum Sammeln und Verarbeiten der Oracle-11i-Diagnosedaten verwendet wird. Für jedes Diagnosemodul wird jeweils nur ein Mediator unterstützt.
<b>Servertabelle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Server.</b> Der Name des Oracle-Servers.</li> <li>• <b>Plattform.</b> Die Plattform des Oracle-Servers.</li> <li>• <b>Protokollverzeichnis.</b> Das Verzeichnis, in dem Oracle-Tracedateien (*.trc-Dateien) gespeichert werden.</li> </ul>

## Dialogfeld "Oracle 11i Server-Konfiguration"

In diesem Dialogfeld können Sie Oracle 11i-Server und Serverinformationen hinzufügen.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie im Dialogfeld <b>Oracle 11i-Konfiguration</b> auf <b>Server hinzufügen</b> .
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics"</a> auf Seite 227
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Dialogfeld "Oracle 11i-Konfiguration"</a> " auf der vorherigen Seite


Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Domäne</b>	Die Domäne des Oracle-Servers.
<b>Protokollverzeichnis</b>	Ein Speicherort, an dem die Oracle-Anwendung die Tracedateien speichert. Die Tracedateien können in einem freigegebenen Verzeichnis auf dem Oracle-Server oder in einem eigenen Ordner gespeichert werden.


Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Passwort/Passphrase</b>	Das Benutzerpasswort bzw. die Passphrase des Benutzers.
<b>Plattform</b>	Die Plattform des Oracle-Servers.
<b>Private Schlüsseldatei</b>	Der Name der Datei, in welcher der private Schlüssel gespeichert ist. Diese Datei befindet sich auf dem Mediator. Wenn Sie nur den Dateinamen (ohne Pfad) angeben, sucht die Konfiguration automatisch im Verzeichnis <b>&lt;Mediator-Stammverzeichnis&gt;\bin</b> des Mediators nach der Datei.
<b>Server</b>	Der Name des Oracle-Servers.
<b>Secure Shell verwenden</b>	Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie mit einer Secure Shell-Verbindung arbeiten.
<b>Benutzername</b>	Der Benutzername für den Server, auf dem die Tracedateien gespeichert werden.  <b>Hinweis:</b> Bei Verwendung von Windows-Plattformen sollte der Benutzer über Administratorberechtigungen verfügen.

## Dialogfeld "SAP-Konfiguration"

In diesem Dialogfeld können Sie SAP-Server und Serverinformationen hinzufügen.


<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt; Testplan</b> und dann den gewünschten Test.</li> <li>2. Wählen Sie <b>Testentwurf &gt; Test bearbeiten &gt; Diagnostics</b>.</li> <li>3. Wählen Sie <b>Folgende Diagnosen aktivieren für X % aller relevanten Vuser im Test</b>.</li> <li>4. Wählen Sie <b>Aktivieren</b> nach SAP-Diagnose und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche <b>Konfigurieren</b> .</li> </ol>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics" auf Seite 227</a>
<b>Siehe auch:</b>	"Diagramme für die SAP-Diagnose" im <i>HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch</i>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Überprüft die Verbindung zum SAP-Server. Durch Klicken auf <b>Prüfen</b> wird der Controller veranlasst, einen Bericht aller Server zu generieren, die für eine diagnostische Überwachung über den Serverhost zur Verfügung stehen.
<b>Clientnummer</b>	Die Clientnummer des ausgewählten Benutzers.
<b>Name</b>	Der Name des Mediator-Computers, der zum Sammeln und Verarbeiten der SAP-Diagnosedaten verwendet wird. Für jedes Diagnosemodul wird jeweils nur ein Mediator unterstützt.  <b>Hinweis:</b> Wenn Sie einen Mediator verwenden, der hinter einer Firewall platziert ist, geben Sie anstelle des Computernamens den lokalen symbolischen Namen des Mediator-Computers ein.
<b>Serverhostname</b>	Der Name des SAP-Servers.
<b>Systemrouterzeichenfolge</b>	Optional. Geben Sie die System-Routerzeichenfolge des SAP-Servers ein.
<b>Systemnummer</b>	Die Systemnummer des SAP-Servers.
<b>Benutzername</b>	Der für das Anmelden am SAP-Server verwendete eindeutige Name des Benutzers.
<b>Benutzerpasswort</b>	Das für das Anmelden am SAP-Server verwendete eindeutige Passwort des Benutzers.

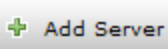


## Dialogfeld "Siebel-Konfiguration"

In diesem Dialogfeld können Sie die Siebel-Diagnosemodule für die Verbindung zum Mediator einrichten.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt; Testplan</b> und dann den gewünschten Test.</li> <li>2. Wählen Sie <b>Testentwurf &gt; Test bearbeiten &gt; Diagnostics</b>.</li> <li>3. Wählen Sie <b>Folgende Diagnosen aktivieren für X % aller relevanten Vuser im Test</b>.</li> <li>4. Wählen Sie <b>Aktivieren</b> nach Siebel-Anwendungsdiagnose und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche <b>Konfigurieren</b> .</li> </ol>
----------------	---


<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics" auf Seite 227</a>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Dialogfeld "Siebel DB-Serverkonfiguration" auf Seite 238</a></li> <li>• "Diagramme für die Siebel-Diagnose" im <i>HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch</i></li> <li>• "Diagramme für die Siebel-DB-Diagnose" im <i>HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch</i></li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

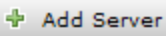

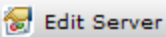
Element der Oberfläche	Beschreibung
	Öffnet das Dialogfeld <b>Siebel Server-Konfiguration</b> , in dem Sie Siebel-Server und Serverinformationen hinzufügen können. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Siebel Server-Konfiguration" auf Seite 239</a> .
	Testet die Verbindungen zwischen dem Siebel-Diagnosemodul und dem Mediator.  <b>Hinweis:</b> Dieser Test prüft nicht die Verbindungen zu den Siebel-Servern.
	Ermöglicht die Bearbeitung der Serverinformationen.
<b>Name</b>	Der Name des Mediators, der zum Sammeln und Verarbeiten der Siebel-Diagnosedaten verwendet wird. Für jedes Diagnosemodul wird jeweils nur ein Mediator unterstützt.
<b>Servertabelle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Servername.</b> Der Name des Siebel-Servers.</li> <li>• <b>Plattform.</b> Die Plattform des Siebel-Servers.</li> <li>• <b>Protokollverzeichnis.</b> Das Verzeichnis auf dem Siebel-Server, in dem Siebel-Protokolldateien (*.SARM-Dateien) gespeichert werden.</li> </ul>

## Dialogfeld "Siebel-DB-Konfiguration"

In diesem Dialogfeld können Sie Siebel-DB-Server und Serverinformationen hinzufügen.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt; Testplan</b> und dann den gewünschten Test.</li> <li>2. Wählen Sie <b>Testentwurf &gt; Test bearbeiten &gt; Diagnostics</b>.</li> <li>3. Wählen Sie <b>Folgende Diagnosen aktivieren für X % aller relevanten Vuser im Test</b>.</li> <li>4. Wählen Sie <b>Aktivieren</b> nach Siebel-Anwendungsdiagnose und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche <b>Konfigurieren</b> .</li> </ol>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics" auf Seite 227</a>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Dialogfeld "Siebel DB-Serverkonfiguration"" auf der nächsten Seite</a></li> <li>• "Diagramme für die Siebel-DB-Diagnose" im <i>HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch</i></li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Öffnet das Dialogfeld <b>Siebel DB-Serverkonfiguration</b> , in dem Sie Siebel-DB-Server und Serverinformationen hinzufügen können. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Siebel DB-Serverkonfiguration"" auf der nächsten Seite</a> .
	Testet die Verbindungen zwischen dem Siebel-DB-Diagnosemodul und dem Mediator.  <b>Hinweis:</b> Dieser Test prüft nicht die Verbindungen zu den Siebel-Servern.
	Ermöglicht die Bearbeitung der Serverinformationen.
<b>Name</b>	Der Name des Mediators, der zum Sammeln und Verarbeiten der Siebel-Diagnosedaten verwendet wird. Für jedes Diagnosemodul wird jeweils nur ein Mediator unterstützt.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Servertabelle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Servername.</b> Der Name des Siebel-Servers.</li> <li>• <b>Plattform.</b> Die Plattform des Siebel-Servers.</li> <li>• <b>Protokollverzeichnis.</b> Das Verzeichnis auf dem Siebel-Server, in dem Siebel-Protokolldateien (*.SARM-Dateien) gespeichert werden.</li> </ul>

## Dialogfeld "Siebel DB-Serverkonfiguration"

In diesem Dialogfeld können Sie Siebel-DB-Server und Serverinformationen hinzufügen.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie im Dialogfeld <b>Siebel DB-Serverkonfiguration</b> auf <b>Server hinzufügen</b> .
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics" auf Seite 227</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Dialogfeld "Siebel-DB-Konfiguration"" auf der vorherigen Seite</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Domäne</b>	Die Domäne des Siebel-Servers.
<b>Protokollverzeichnis</b>	Ein Speicherort, an dem die Siebel-Anwendung die Tracedateien speichert. Die Tracedateien können in einem freigegebenen Verzeichnis auf dem Siebel-Server oder in einem eigenen Ordner gespeichert werden.
<b>Passwort/Passphrase</b>	Das Benutzerpasswort bzw. die Passphrase des Benutzers.
<b>Plattform</b>	Die Plattform des Siebel-Servers.
<b>Private Schlüsseldatei</b>	Der Name der Datei, in welcher der private Schlüssel gespeichert ist. Diese Datei befindet sich auf dem Mediator. Wenn Sie nur den Dateinamen (ohne Pfad) angeben, sucht die Konfiguration automatisch im Verzeichnis <b>&lt;Mediator-Stammverzeichnis&gt;\bin</b> des Mediators nach der Datei.
<b>Servername</b>	Der Name des Siebel-Servers.
<b>Secure Shell verwenden</b>	Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie mit einer Secure Shell-Verbindung arbeiten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Benutzername</b>	Der Benutzername für den Server, auf dem die Tracedateien gespeichert werden.  <b>Hinweis:</b> Bei Verwendung von Windows-Plattformen sollte der Benutzer über Administratorberechtigungen verfügen.

## Dialogfeld "Siebel Server-Konfiguration"

In diesem Dialogfeld können Sie Siebel-Server und Serverinformationen hinzufügen.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie im Dialogfeld <b>Siebel-Konfiguration</b> auf <b>Server hinzufügen</b> .
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics" auf Seite 227</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Dialogfeld "Siebel-Konfiguration"" auf Seite 235</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Domäne</b>	Die Domäne des Siebel-Servers.
<b>Protokollverzeichnis</b>	Ein Speicherort, an dem die Siebel-Anwendung die Tracedateien speichert. Die Tracedateien können in einem freigegebenen Verzeichnis auf dem Siebel-Server oder in einem eigenen Ordner gespeichert werden.
<b>Passwort/Passphrase</b>	Das Benutzerpasswort bzw. die Passphrase des Benutzers.
<b>Plattform</b>	Die Plattform des Siebel-Servers.
<b>Private Schlüsseldatei</b>	Der Name der Datei, in welcher der private Schlüssel gespeichert ist. Diese Datei befindet sich auf dem Mediator. Wenn Sie nur den Dateinamen (ohne Pfad) angeben, sucht die Konfiguration automatisch im Verzeichnis <b>&lt;Mediator-Stammverzeichnis&gt;\bin</b> des Mediators nach der Datei.
<b>Server-ID</b>	Die ID des Siebel-Servers.
<b>Servername</b>	Der Name des Siebel-Servers.
<b>Servertyp</b>	Der Typ des Siebel-Servers.
<b>Secure Shell verwenden</b>	Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie mit einer Secure Shell-Verbindung arbeiten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Benutzername</b>	<p>Der Benutzername für den Server, auf dem die Tracedateien gespeichert werden.</p> <p><b>Hinweis:</b> Bei Verwendung von Windows-Plattformen sollte der Benutzer über Administratorberechtigungen verfügen.</p>





# Kapitel 15: Konfigurieren von Terminalsitzungen

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Überblick über Terminalsitzungen .....	243
Erstellen einer Terminalsitzung .....	243
Herstellen einer Verbindung mit einer Terminalsitzung .....	245
Konfigurieren einer Terminalsitzung über eine Firewall .....	246
Terminalsitzungen - Benutzeroberfläche .....	247

## Überblick über Terminalsitzungen

Mithilfe von Performance Center-Terminalsitzungen können Sie in Ihrem Leistungstest auf einem Terminalserver mehrere Lastgeneratoren gleichzeitig ausführen. Mit Performance Center haben Sie die Möglichkeit, eine neue Terminalsitzung zu erstellen oder eine Verbindung zu einer vorhandenen Sitzung herzustellen.

Terminalsitzungen bieten außerdem den Vorteil, dass im Gegensatz zu einem Windows-basierten Lastgenerator mehr als ein GUI-Vuser ausgeführt werden kann. GUI-Vuser, die Anwendungen mit einer grafischen Benutzeroberfläche (GUI) verwenden, werden in einem GUI-Vuser-Skript definiert. Sie erstellen GUI-Vuser-Skripts mit HP QuickTest Professional (HP Unified Functional Testing). Indem Sie für jeden GUI-Vuser eine eigene Terminalserver-Sitzung öffnen, können Sie mehrere GUI-Vuser ausführen, die mit derselben Anwendung arbeiten.

Sie wählen die Anzahl der in Ihrem Leistungstest zu verwendenden Terminals (sofern eine ausreichende Anzahl von Terminalsitzungen ausgeführt wird) sowie die maximale Anzahl von Vusern aus, die pro Terminal ausgeführt werden können. Die maximale Anzahl von Vusern hängt von dem im Skript verwendeten Vuser-Typ ab. Für GUI-Vuser kann in jeder Terminalsitzung maximal ein Vuser verwendet werden. Performance Center verteilt die Anzahl von Vusern dann gleichmäßig unter den Clientsitzungen.

Weitere Informationen zum Erstellen einer Terminalsitzung oder zum Herstellen einer Verbindung mit einer Terminalsitzung finden Sie unter ["Erstellen einer Terminalsitzung"](#) unten.

## Erstellen einer Terminalsitzung

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine neue Terminalsitzung erstellen.

Weitere Informationen über Terminalsitzungen finden Sie unter ["Überblick über Terminalsitzungen"](#) oben.

### Hinweis:

- Sie können Terminalsitzungen nur aktivieren, wenn Sie Leistungstests konfigurieren und dabei die Methode zur manuellen Lastgeneratorverteilung verwenden.
- Der Terminal Services Manager unterstützt keine Terminalsitzungen, deren Verbindung über eine Firewall erfolgt. Informationen zum Konfigurieren von Terminalsitzungen über eine Firewall finden Sie unter ["Konfigurieren einer Terminalsitzung über eine Firewall"](#) auf Seite 246.

### 1. Voraussetzungen

- Vergewissern Sie sich, dass auf dem Terminalserver-Computer ein Lastgenerator-Host installiert ist.

**Hinweis:** Sie können Terminalsitzungen nicht auf Linux-Lastgeneratoren verwenden.

- Vergewissern Sie sich, dass die Remotedesktopverbindung-Clientsoftware auf dem Controller-Computer installiert ist.
2. Konfigurieren des Performance Center-Agenten auf dem Lastgeneratorcomputer
    - a. Wählen Sie **Start > Programme > Performance Center-Host > Erweiterte Einstellungen > Performance Center-Agentenkonfiguration**. Das Dialogfeld **Agentenkonfiguration** wird geöffnet.
    - b. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Terminaldienste aktivieren** und klicken Sie auf **OK**.
    - c. Wenn Sie aufgefordert werden, den Agenten neu zu starten, klicken Sie auf **OK**.
  3. Prüfen der Anmeldeeinstellungen für Terminaldienste

Vergewissern Sie sich, dass die richtigen Terminaldienste-Einstellungen für den Remotedesktopverbindung-Client ausgewählt sind.

**So konfigurieren Sie die richtigen Anmeldeeinstellungen für den Terminalserver:**

    - a. Wählen Sie auf dem Lastgeneratorcomputer **Start > Programme > Verwaltung > Terminaldienstekonfiguration**. Das Dialogfeld **Terminaldienstekonfiguration** wird geöffnet. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **RDP-TCP** und wählen Sie **Eigenschaften**, um das Dialogfeld für die RDP-TCP-Eigenschaften zu öffnen.
    - b. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anmeldeeinstellungen**.
    - c. Vergewissern Sie sich, dass **Anmeldeeinstellungen von Client verwenden** aktiviert und **Passwort immer anfordern** deaktiviert ist.
  4. Hinzufügen des Lastgenerators zum System

Verwenden Sie das Dialogfeld **Neuer Host**, um den Lastgenerator zum System hinzuzufügen. Weitere Informationen zur Benutzeroberfläche finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.
  5. Konfigurieren der Terminalsitzung

Sie konfigurieren die Terminalsitzung im Dialogfeld **Terminaldienste**. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "Terminaldienste"](#)" auf Seite 248.

## Herstellen einer Verbindung mit einer Terminalsitzung

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Verbindung mit einer bestehenden Terminalsitzung herstellen.

Weitere Informationen über Terminalsitzungen finden Sie unter "[Überblick über Terminalsitzungen](#)" auf [Seite 243](#).

### Hinweis:

- Sie können Terminalsitzungen nur aktivieren, wenn Sie Leistungstests konfigurieren und dabei die Methode zur manuellen Lastgeneratorverteilung verwenden.
- Der Terminal Services Manager unterstützt keine Terminalsitzungen über eine Firewall. Informationen zum Konfigurieren von Terminalsitzungen über eine Firewall finden Sie unter "[Konfigurieren einer Terminalsitzung über eine Firewall](#)" auf der nächsten Seite.

### 1. Voraussetzungen

- Vergewissern Sie sich, dass auf dem Terminalserver-Computer ein Lastgenerator-Host installiert ist.

**Hinweis:** Sie können Terminalsitzungen nicht auf Linux-Lastgeneratoren verwenden.

- Vergewissern Sie sich, dass die Remotedesktopverbindung-Clientsoftware auf dem Controller-Computer installiert ist.

### 2. Ausführen des Performance Center-Agenten als Prozess

- a. Führen Sie auf dem Lastgenerator-Computer **<Performance Center Host-Installation>\launch\_service\bin\Magentconfig.exe** aus. Das Dialogfeld für die Agenten-Laufzeiteinstellungen wird geöffnet.
- b. Wählen Sie die entsprechende Option, um sich manuell bei diesem Computer manuell anzumelden.

**Hinweis:** Sie müssen für jede ausgeführte Terminalsitzung den Performance Center-Agenten als Prozess ausführen.

### 3. Konfigurieren des Performance Center-Agenten auf dem Lastgenerator

- a. Wählen Sie **Start > Programme > Performance Center-Host > Erweiterte Einstellungen > Performance Center-Agentenkonfiguration**. Das Dialogfeld **Agentenkonfiguration** wird geöffnet.

- b. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Terminaldienste aktivieren** und klicken Sie auf **OK**.
  - c. Wenn Sie aufgefordert werden, den Agenten neu zu starten, klicken Sie auf **OK**.
4. Hinzufügen des Lastgenerators zum System  
Verwenden Sie das Dialogfeld **Neuer Host**, um den Lastgenerator zum System hinzuzufügen. Weitere Informationen zur Benutzeroberfläche finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.
5. Starten einer Terminalsitzung aus dem Controller

**Hinweis:** Sie müssen eine Terminalsitzung für jedes Terminal starten, auf dem Sie während des Leistungstests Vuser ausführen möchten.

- a. Wählen Sie **Start > Programme > Zubehör > Kommunikation > Remotedesktopverbindung** oder wählen Sie **Start > Ausführen** und führen Sie den Befehl **mstsc** aus. Das Dialogfeld **Remotedesktopverbindung** wird geöffnet.
  - b. Klicken Sie auf **Optionen**.
  - c. Geben Sie in der Registerkarte **Allgemein** den Namen oder die IP-Adresse eines Terminalservers ein oder wählen Sie in der Liste der verfügbaren Server einen Terminalserver aus.
  - d. Geben Sie Ihren Benutzernamen, Ihr Passwort und den Domännennamen (sofern erforderlich) ein, um sich beim Terminalserver anzumelden.
  - e. Klicken Sie auf **Verbinden**, um ein Terminalclient-Fenster zu öffnen.
6. Konfigurieren der Terminalsitzung  
Sie konfigurieren die Terminalsitzung im Dialogfeld **Terminaldienste**. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "Terminaldienste"](#)" auf Seite 248.

## Konfigurieren einer Terminalsitzung über eine Firewall

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie eine Terminalsitzung auf einem Lastgenerator konfigurieren, der sich hinter einer Firewall befindet.

1. Öffnen Sie die Lastgenerator-Computerkonsole.
2. Wenn der Performance Center-Agent nicht als Prozess ausgeführt wird, führen Sie **<Lastgenerator-Hostinstallation>\launch\_service\bin\magentproc.exe** aus.

3. Konfigurieren des Performance Center-Agenten auf der Konsole:
  - a. Wählen Sie **Firewall-Agent aktivieren** und klicken Sie auf **Einstellungen**. Geben Sie in das Feld **Lokaler Computerschlüssel** den Namen eines virtuellen Lastgenerators ein, zum Beispiel `computer_ofw`.
  - b. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Terminaldienste aktivieren** und klicken Sie auf **OK**.
4. Erstellen Sie eine oder mehrere Terminalsitzungen auf dem Computer der Lastgenerator-Konsole.  
Berücksichtigen Sie folgende Aspekte:
  - Führen Sie für jede Terminalsitzung wie oben beschrieben die Agentenkonfiguration durch. Geben Sie für jede Sitzung einen anderen Namen für den lokalen Computerschlüssel ein, zum Beispiel `computer_ofw_1`, `computer_ofw_2` usw.
  - Wenn Sie den Agenten in einer Terminalsitzung beenden, müssen Sie die Einstellungen für diese spezielle Sitzung neu konfigurieren, bevor Sie den Agenten neu starten.
  - Wenn Sie den Lastgenerator für das Szenario im Controller auswählen, wählen Sie den lokalen Computerschlüssel für jeden einzelnen verwendeten virtuellen Lastgenerator aus.



## Terminalsitzungen - Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Dialogfeld "Terminaldienste" .....	248
Dialogfeld "Performance Center Agent - Laufzeiteinstellungen" .....	249

## Dialogfeld "Terminaldienste"

In diesem Dialogfeld können Sie Terminalsitzungen konfigurieren.

<b>Zugriff</b>	<p>Folgende Optionen stehen zur Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie im Dialogfeld <b>Lastgeneratoren auswählen</b> einen Lastgenerator aus und klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Terminaldienste</b> . Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Lastgeneratoren auswählen"</a>" auf <a href="#">Seite 186</a>.</li> <li>• Wählen Sie im Dialogfeld <b>Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator</b> einen Lastgenerator aus und klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Terminaldienste</b>. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator"</a>" auf <a href="#">Seite 190</a>.</li> <li>• Klicken Sie zur Laufzeit auf der Seite <b>Leistungstestlauf</b> auf die Schaltfläche <b>Lastgeneratoren</b> . Klicken Sie anschließend auf <b>Einstellungen für Terminalsitzungen</b>.</li> </ul>
<b>Wichtige Informationen</b>	<p>Zur Laufzeit können Sie Einstellungen für Terminalsitzungen nur festlegen oder ändern, wenn der Lastgenerator sich nicht in der Ausführung befindet.</p>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<p><a href="#">"Erstellen einer Terminalsitzung"</a> auf <a href="#">Seite 243</a></p>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Terminaldienste aktivieren</b>	<p>Wendet die Einstellungen auf den Lastgenerator an, der auf dem Terminalserver ausgeführt wird.</p>
<b>Anzahl der auf dem Lastgenerator zu öffnenden Terminaldienstesitzungen</b>	<p>Geben Sie die Anzahl von Terminals in Ihrem Leistungstest ein.</p> <div data-bbox="667 1514 1370 1661" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p><b>Hinweis:</b> Sie müssen eine Terminalsitzung für jedes Terminal starten, auf dem Sie während des Leistungstests Vuser ausführen möchten.</p> </div>



Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Maximale Anzahl der Vuser, die in einer Terminaldienstesitzung ausgeführt werden dürfen</b>	<p>Geben Sie die maximale Anzahl von Vusern ein, die in einer Terminalsitzung ausgeführt werden soll.</p> <p><b>Hinweis:</b> Die maximale Anzahl von Vusern hängt von dem im Skript verwendeten Vuser-Typ ab. Für GUI-Vuser beträgt die maximale Anzahl 1 Vuser für jede Terminalsitzung.</p>
<b>Neue Terminaldienstesitzungen erstellen</b>	Ermöglicht über die Remotedesktopverbindung das automatische Starten von Terminalsitzungen durch den Controller.
<b>Verbindung zu bestehender Terminaldienstesitzung herstellen</b>	Aktiviert eine Verbindung mit einer bestehenden Terminalsitzung.

## Dialogfeld "Performance Center Agent - Laufzeiteinstellungen"

In diesem Dialogfeld können Sie festlegen, ob der Performance Center-Agent als Dienst oder als Prozess ausgeführt werden soll.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Vuser Ausführung auf diesem Computer ohne Benutzeranmeldung erlauben</b>	<p>Wählen Sie die Option zum Ausführen des Performance Center-Agenten als Dienst. Sie müssen Ihre Anmeldeinformationen eingeben.</p> <p><b>Hinweis:</b> Dies ist die Standardauswahl.</p>
<b>Manuell an diesem Computer anmelden</b>	Wählen Sie die Option zum Ausführen des Performance Center-Agenten als Prozess. Auf diese Weise können Sie mehrere GUI-Vuser auf demselben Lastgenerator ausführen.

# Kapitel 16: Mehrere IP-Adressen

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Verwendung mehrerer IP-Adressen .....	251
Aktivieren des IP-Spoofers in ALM .....	251
Konfigurieren mehrerer IP-Adressen unter Linux .....	253
IP-Assistent .....	253

## Überblick über die Verwendung mehrerer IP-Adressen

Anwendungsserver und Netzwerkgeräte identifizieren Clients mithilfe von IP-Adressen. Der Anwendungsserver speichert häufig Informationen zu Clients zwischen, die von demselben Computer stammen. Netzwerkrouter versuchen Quell- und Zielinformationen zwischenspeichern, um den Durchsatz zu optimieren. Wenn viele Benutzer über dieselbe IP-Adresse verfügen, versuchen der Server und die Router eine Optimierung vorzunehmen. Da Vuser auf demselben Lastgenerator über dieselbe IP-Adresse verfügen, geben die Optimierungen von Server und Router keine realen Situationen wieder.

Die Funktion für mehrere IP-Adressen sorgt dafür, dass Vuser, die auf einem einzelnen Lastgenerator ausgeführt werden, durch verschiedene IP-Adressen identifiziert werden. Für den Server und den Router stammen die Vuser von unterschiedlichen Lastgeneratoren. Dies führt dazu, dass eine Testumgebung realistischer ist.

Diese Funktion kann auf Windows und Linux-Plattformen mit den folgenden Protokollen implementiert werden:

DNS, IMAP, Oracle NCA, Oracle Web Applications 11i, POP3, RTE, SAP-Web, Siebel-Web, SMTP, Web (HTTP/HTML), Web Services und Windows Sockets.

## Aktivieren des IP-Spoofers in ALM

In den folgenden Schritten wird erläutert, wie Sie IP-Adressen zu einem Lastgenerator hinzufügen, um den IP-Spoofers zu aktivieren.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Erstellen mehrerer IP-Adressen im Lastgenerator." unten](#)
- ["Aktualisieren der Routingtabelle des Servers mit den neuen Adressen." auf der nächsten Seite.](#)
- ["Aktivieren der Funktion für mehrere IP-Adressen über Performance Center" auf der nächsten Seite](#)

### 1. Erstellen mehrerer IP-Adressen im Lastgenerator.

- **Windows:** Führen Sie den IP-Assistenten aus, um mehrere IP-Adressen zu erstellen. Weitere Informationen zum Ausführen des IP-Assistenten finden Sie unter ["IP-Assistent" auf Seite 253.](#)

Die neuen IP-Adressen werden dem Lastgenerator einmal hinzugefügt und für alle Leistungstests verwendet. Nach dem Ausführen des Assistenten starten Sie den Lastgenerator.

- **Linux:** Konfigurieren Sie die neuen IP-Adressen für Linux-Lastgeneratoren manuell. Weitere Informationen finden Sie unter ["Konfigurieren mehrerer IP-Adressen unter Linux" auf Seite 253.](#)

2. Aktualisieren der Routingtabelle des Servers mit den neuen Adressen.

Sobald der Clientcomputer neue IP-Adressen aufweist, müssen die Adressen in der Routingtabelle des Servers vorhanden sein, damit der Server die Route zurück zum Client erkennen kann. Wenn Server und Client die gleiche Netzmaske, IP-Klasse und das gleiche Netzwerk verwenden, muss die Routingtabelle des Servers nicht geändert werden.

**Hinweis:** Befindet sich ein Router zwischen den Client- und Servercomputern, muss der Server den Pfad über den Router erkennen. Fügen Sie Folgendes der Serverroutingtabelle hinzu:

- Eine Route vom Webserver zum Router.
- Routen vom Router zu allen IP-Adressen des Lastgenerators.

Aktualisieren Sie die Routingtabelle des Webservers wie folgt:

- a. Bearbeiten Sie die Batchdatei, die auf dem Bildschirm **IP-Assistent – Zusammenfassung** angezeigt wird. Ein Beispiel einer **.bat**-Datei ist unten dargestellt.

```
REM This is a bat file to add IP addresses to the routing table of a
server
REM Replace [CLIENT_IP] with the IP of this machine that the server
already recognizes
REM This script should be executed on the server machine

route ADD 192.168.1.50 MASK 255.255.255.255 [CLIENT_IP] METRIC 1
route ADD 192.168.1.51 MASK 255.255.255.255 [CLIENT_IP] METRIC 1
route ADD 192.168.1.52 MASK 255.255.255.255 [CLIENT_IP] METRIC 1
route ADD 192.168.1.53 MASK 255.255.255.255 [CLIENT_IP] METRIC 1
route ADD 192.168.1.54 MASK 255.255.255.255 [CLIENT_IP] METRIC 1
```

- b. Tauschen Sie jedes Vorkommen von **[CLIENT\_IP]** durch die IP-Adresse aus.
- c. Führen Sie die Batchdatei auf dem Servercomputer aus.

3. Aktivieren der Funktion für mehrere IP-Adressen über Performance Center

Nachdem Sie mehrere IP-Adressen definiert haben, legen Sie eine Option fest, damit diese Funktion vom Controller verwendet wird.

- a. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, **Test-Management > Testplan**. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf **Test bearbeiten**. Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf **Gruppen und Arbeitslast** und dann unten im Fenster auf die Schaltfläche **Optionen**. Wählen Sie **IP-Spoofen aktivieren**.

**Hinweis:** Sie müssen diese Option auswählen, bevor Sie einen Leistungstests ausführen.

- b. Legen Sie fest, wie der Controller die IP-Adressen zuordnen soll: Pro Prozess oder pro Thread. Weitere Informationen finden Sie in der Beschreibung der allgemeinen Ausführungsoptionen für den Controller im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

## Konfigurieren mehrerer IP-Adressen unter Linux

Im folgenden Abschnitt wird beschrieben, wie Sie manuell mehrere IP-Adressen auf dem Linux-Lastgenerator konfigurieren.

1. Um mehrere IP-Adressen für eine Ethernet-Karte zu definieren, muss im Kernel IP-Aliasing kompiliert sein. Verwenden Sie dazu den Befehl **ifconfig**: `/sbin/ifconfig eth0:0 x.x.x.x netmask 255.255.x.x up`
2. Ersetzen Sie x.x.x.x durch neue IP-Adresse und fügen Sie die richtigen Informationen für die Subnetzmaske ein. Platzieren Sie diesen Befehl in der Datei **rc.local**, damit er beim Start ausgeführt wird.

## IP-Assistent

Dieser Assistent bietet Ihnen die Möglichkeit, neue IP-Adressen auf Windows-Computern zu erstellen und zu speichern.

<b>Zugriff</b>	Folgende Optionen stehen zur Auswahl: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Start &gt; Programmdateien &gt; Performance Center-Host &gt; Tools &gt; IP-Assistent</b></li><li>• Führen Sie im Verzeichnis <code>\bin</code> des Performance Center-Hosts die Datei <b>ipwizard.exe</b> aus.</li></ul>
----------------	---

<b>Wichtige Informationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der IP-Assistent befindet sich auf jedem Lastgenerator.</li> <li>• Die neuen Adressen können einen Adressbereich darstellen, der von der IANA (Internet Assigned Numbers Authority) definiert wird. Sie sind nur für die interne Verwendung vorgesehen und für eine Internetverbindung nicht geeignet. Dieser Adressbereich ist der Standard, der vom IP-Assistenten verwendet wird.</li> <li>• Der IP-Assistent funktioniert nur auf Computern mit einer festen IP-Adresse, nicht auf Computern mit einer DHCP.</li> <li>• Damit die durchgeführten Änderungen wirksam werden, müssen Sie den Computer nach dem Ausführen des Assistenten neu starten. Möglicherweise müssen Sie auch die Routingtabelle des Webservers aktualisieren.</li> </ul>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Aktivieren des IP-Spoofers in ALM" auf Seite 251</a>

### IP-Assistent - Schritt 1 von 3 - Willkommenseite

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Neue Einstellungen erstellen</b>	Ermöglicht das Definieren neuer IP-Einstellungen auf dem Lastgenerator.
<b>Vorherige Einstellungen laden aus Datei</b>	Ermöglicht das Verwenden einer bestehenden Datei mit IP-Adresseneinstellungen.
<b>Ursprüngliche Einstellungen wiederherstellen</b>	Stellt die Originaleinstellungen wieder her.

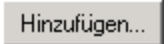

### IP-Assistent - Schritt 2 von 3 - Optional

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>&lt;Feld für die Adresse des Webservers&gt;</b>	Ermöglicht das Auswählen der Netzwerkkarte für IP-Adressen, wenn Sie über mehrere Netzwerkkarten verfügen.  Mit diesem Schritt kann der IP-Assistent die Routingtabelle des Servers überprüfen, um festzustellen, ob nach dem Hinzufügen der neuen IP-Adressen zum Lastgenerator eine Aktualisierung erforderlich ist.  Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Aktivieren des IP-Spoofers in ALM" auf Seite 251</a> .

IP-Assistent - Schritt 3 von 3 - Optional

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p>Öffnet das Dialogfeld <b>Hinzufügen</b>, in dem Sie eine neue IP-Adresse hinzufügen können.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Private Adressräume.</b> Die Klasse, die die richtige Subnetzmaske für die IP-Adressen des Computers darstellt.</li> <li>• <b>Von IP.</b> Fügt IP-Adressen beginnend mit dieser Nummer hinzu.</li> <li>• <b>Subnetzmaske.</b> IP-Adressen enthalten zwei Komponenten: <b>netid</b> und <b>hostid</b>. Mit der Subnetzmaske wird festgelegt, wo der netid-Teil der Adresse endet und der hostid-Teil beginnt.</li> <li>• <b>Hinzuzufügende Nummer.</b> Die Nummer der IP-Adressen, die hinzugefügt werden soll.</li> <li>• <b>Stellen Sie sicher, dass die neuen IP-Adressen noch nicht verwendet werden.</b> Weist den IP-Assistenten an, die neuen Adressen zu überprüfen. Der IP-Assistent fügt nur die Adressen hinzu, die noch nicht verwendet werden.</li> </ul>
	<p>Entfernt eine ausgewählte IP-Adresse.</p>
<p><b>IP-Adresse</b></p>	<p>Die IP-Adresse auf dem Lastgeneratorcomputer.</p>
<p><b>Subnetzmaske</b></p>	<p>Die Subnetzmaske der IP-Adresse auf dem Lastgeneratorcomputer.</p>
<p><b>Anzahl hinzugefügter IPs</b></p>	<p>Die Anzahl der IP-Adressen, die dem Lastgeneratorcomputer hinzugefügt wurden.</p>

### IP-Assistent - Zusammenfassung

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
<Zusammenfassungsbereich>	Zeigt eine Zusammenfassung der Aktionen an, die vom IP-Assistenten durchgeführt wurden.  Beachten Sie den Speicherort der Batchdatei ( <b>.bat</b> ). Diese wird für das Aktualisieren der Routingtabelle verwendet, sofern erforderlich. Siehe " <a href="#">Aktivieren des IP-Spoofers in ALM</a> " auf Seite 251.
<b>Jetzt neu starten, um Routingtabellen zu aktualisieren</b>	Wenn Sie die Routingtabelle aktualisiert haben, werden durch das Neustarten die Windows-Gerätetreiber mit den neuen Adressen initialisiert.





# Kapitel 17: Anpassen von Analysevorlagen

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Analysevorlagen .....	259
Anpassen von Analysevorlagen .....	259
Benutzeroberfläche für die Analysevorlage .....	260

## Überblick über die Analysevorlagen

Sie können Ihre Analyseberichte mithilfe von Vorlagen anpassen. In HP LoadRunner Analysis erstellen Sie die benutzerdefinierten Vorlagen. Anschließend importieren Sie die Vorlagen in ALM und öffnen die jeweilige Vorlage für die Tests in Performance Center.

## Anpassen von Analysevorlagen

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie die Analysevorlagen angepasst werden.

Sie können Analysevorlagen für die Anzeige der Laufberichte für Leistungstests in einem Format anpassen, das Ihren Erfordernissen entspricht. Weitere Informationen finden Sie unter ["Überblick über die Analysevorlagen" oben](#) und im *HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch*.

**Hinweis:** Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter ["Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 121](#).

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Erstellen Sie eine benutzerdefinierte Analysevorlage" unten](#)
  - ["Erstellen Sie eine ZIP-Datei mit der benutzerdefinierten Analysevorlage" unten](#)
  - ["Hochladen der Datei in My Performance Center" unten](#)
  - ["Wenden Sie die angepasste Analysevorlage auf den Bericht für Ihren Leistungstest an" unten](#)
1. Erstellen Sie eine benutzerdefinierte Analysevorlage  
Erstellen Sie in LoadRunner eine benutzerdefinierte Analysevorlage. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter *HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch*.
  2. Erstellen Sie eine ZIP-Datei mit der benutzerdefinierten Analysevorlage  
Nach der Erstellung einer lokalen Kopie der angepassten Analysevorlage komprimieren Sie den Ordner mit der angepassten Analysevorlage. Stellen Sie sicher, dass der Ordner eine .tem-Datei enthält.
  3. Hochladen der Datei in My Performance Center  
Laden Sie die ZIP-Datei der angepassten Analysevorlage in das Modul **Testressourcen** hoch.  
Weitere Informationen finden Sie unter ["Dialogfeld "Analysevorlage hochladen"" auf Seite 261](#).
  4. Wenden Sie die angepasste Analysevorlage auf den Bericht für Ihren Leistungstest an

Wenden Sie die angepasste Analysevorlage auf den Bericht für Ihren Leistungstest an.

Weitere Informationen finden Sie unter ["Dialogfeld "Optionen für Analysenvorlage"](#) auf Seite 262.

**Hinweis:**

- Während des Testlaufs wird die Analysevorlage logisch mit der Laufentität anhand der ID verbunden.
- Das Bearbeiten eines Tests nach dem Lauf und das Ändern der Analysevorlage wirkt sich nur auf zukünftige Läufe aus. Vorhergehende Läufe verwenden weiterhin die frühere Analysevorlage.
- Wird die benutzerdefinierte Analysevorlage nicht gefunden, wird die standardmäßige Analysevorlage verwendet.

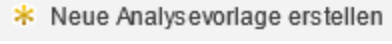
## Benutzeroberfläche für die Analysevorlage

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Dialogfeld "Neue Analysevorlage erstellen" .....	261
Dialogfeld "Analysevorlage hochladen" .....	261
Dialogfeld "Optionen für Analysenvorlage" .....	262

## Dialogfeld "Neue Analysevorlage erstellen"

In diesem Dialogfeld können Sie eine neue Analysevorlage erstellen.


<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Ressourcen &gt; Testressourcen</b>.</li> <li>Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Analysis-Vorlage - Neu</b>  </li> </ol>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Anpassen von Analysevorlagen" auf Seite 259</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Modul "Testressourcen"" auf Seite 71</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Name</b>	Der Name der neuen Analysevorlage.
<b>Ordner für Analysevorlage</b>	Der Ordner der neuen Analysevorlage. <b>Hinweis:</b> Der Ordnername darf keinen Schrägstrich (/) enthalten.
<b>Beschreibung</b>	Ermöglicht die Eingabe einer Beschreibung für die neue Analysevorlage.
<b>Nachrichten</b>	Hier können Sie Meldungen und Kommentare zur neuen Analysevorlage eingeben.


## Dialogfeld "Analysevorlage hochladen"

In diesem Dialogfeld können Sie Analysevorlagendateien in ALM hochladen.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Ressourcen &gt; Testressourcen</b>.</li> <li>Wählen Sie eine vorhandene oder eine neue Analysevorlagenressource aus.</li> <li>Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Inhalt der Analysevorlage hochladen</b>  </li> </ol>
<b>Wichtige Informationen</b>	Die Vorlagendatei muss lokal im ZIP-Format gespeichert werden und muss zumindest eine .tem-Datei beinhalten.

<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Anpassen von Analysevorlagen" auf Seite 259</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Modul "Testressourcen"" auf Seite 71</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lädt die ausgewählte .zip-Datei der Analysevorlage in die angegebene Analysevorlagenressource hoch.
<b>Auswählen</b>	Die .zip-Datei der Analysevorlage.
<b>Löschen</b>	Löscht die ausgewählte .zip-Datei der Analysevorlage.
<b>Nachrichten</b>	Hier können Sie Nachrichten und Kommentare zum Hochladen der Analysevorlage eingeben.

## Dialogfeld "Optionen für Analysenvorlage"

In diesem Dialogfeld können Sie eine Analysevorlage auf einen ausgewählten Leistungstestbericht anwenden.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt; Testplan</b>.</li> <li>2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b>.</li> <li>3. Klicken Sie im Leistungstest-Designer auf <b>Gruppen und Arbeitslast</b>.</li> <li>4. Wählen Sie im Menü <b>Erweitert</b> die Option <b>Analysevorlage</b> aus.</li> </ol>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 140</a> <a href="#">"Anpassen von Analysevorlagen" auf Seite 259</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Leistungstest-Designer &gt; Gruppen und Arbeitslast" auf Seite 146</a> <a href="#">"Modul "Testressourcen"" auf Seite 71</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Standardmäßige Analysevorlage verwenden</b>	Durch das Auswählen dieser Option wird die standardmäßige Analysevorlage für den ausgewählten Leistungstestbericht verwendet.
<b>Ressource für Analysevorlage verwenden</b>	Wählen Sie diese Option aus, um eine angepasste Analysevorlage für den ausgewählten Leistungstestbericht zu verwenden.

## Teil 5: Ausführen von Leistungstests





# Kapitel 18: Ausführen von Leistungstests - Einführung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über das Ausführen von Leistungstests .....	267
Verwalten eines Leistungstestlaufs .....	268
Verwalten von Vusern während eines Testlaufs .....	271
Verwalten von virtualisierten Benutzern während eines Testlaufs .....	273
Verwalten von Monitor- und Lastgeneratorinformationen während eines Testlaufs .....	273
Benutzeroberfläche für die Leistungstestausführung .....	274

## Überblick über das Ausführen von Leistungstests

Nachdem Sie Ihren Leistungstest geplant und entwickelt sowie einen Zeitplan erstellt haben, führen Sie den Leistungstest aus, um Ihre Anwendung unter Last zu setzen und ihre Leistung zu testen.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

- ["Ablauf der Leistungstestausführung" unten](#)
- ["Überwachen der Leistungstestausführung" unten](#)
- ["Analysieren von Leistungstestergebnissen" auf der nächsten Seite](#)

### Ablauf der Leistungstestausführung

In der folgenden Tabelle sind die unterschiedlichen Phasen des Flows eines Testlaufs erläutert.

Laufphase	Beschreibung
Start des Laufs	Zu Beginn des Laufs prüft der Controller die Konfigurationsinformationen des Tests, ruft die für den Test ausgewählten Anwendungen auf und verteilt die einzelnen Vuser-Skripts an den jeweils zugewiesenen Lastgenerator. Wenn die Vuser bereit sind, starten sie die Ausführung ihrer Skripts.
Während des Laufs	<p>Während des Laufs wird eine Synopsis des Tests angezeigt. Sie können auch Detailinformationen aufrufen und anzeigen, welche Vuser-Aktionen die Anwendungsprobleme verursachen.</p> <p><b>Service Virtualization:</b> Während des Laufs werden virtualisierte Dienste anstelle der eigentlichen Dienste ausgeführt. Sie können Dienste während des Testlaufs aktualisieren.</p> <p>In den Onlinediagrammen werden von den Monitoren gesammelte Leistungsdaten angezeigt. Anhand dieser Informationen können Sie potenzielle Problembereiche in Ihrem System isolieren.</p>
Ende des Laufs	Der Testlauf endet, wenn alle Vuser ihre Skripts abgeschlossen haben, die festgelegte Ausführungsdauer erreicht ist oder wenn Sie den Testlauf beenden.

### Überwachen der Leistungstestausführung

Sie haben die Möglichkeit, die Leistungstestausführung mit Onlinemonitoren zu überwachen. Während eines Testlaufs können Sie Diagramme mit Informationen zu der Last anzeigen, die Vuser auf Ihrem Webserver und in anderen Anwendungen generieren. ALM Performance Center zeigt diese Daten während der Testausführung in Echtzeit an.

Nach Abschluss des Leistungstests können Sie HP LoadRunner Analysis verwenden, um eine Zusammenfassung und Diagramme der Daten anzuzeigen, die von diesen Monitoren während des

Testlaufs gesammelt wurden. Weitere Informationen über die verfügbaren Diagramme finden Sie im *HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch*.

Eine Liste der unterstützten Monitortypen finden Sie unter "[Monitortypen](#)" auf Seite 418.

### Analysieren von Leistungstestergebnissen

Mit HP LoadRunner Analysis können Sie Leistungstestdaten offline von einem beliebigen Computer analysieren, auf dem Analysis installiert ist. Sie verwenden Analysis, um unterschiedliche Diagrammansichten zu generieren, Diagramme zusammenzuführen, Detailinformationen in Diagrammen anzuzeigen, die Zoomstufe sowie den Detailgrad zu ändern usw.

Analysis ist in ALM Performance Center integriert, damit Sie die während eines Leistungstestlaufs gesammelten Daten analysieren können. Sie können Rohergebnisse und Sitzungen zu Analysezwecken auf einen lokalen Computer herunterladen. Nach der Datenanalyse können Sie die Analysedaten (HTML- und umfassende Berichte) in Performance Center hochladen, um die Ergebnisse mit anderen Benutzern gemeinsam zu verwenden.

Damit Analysis auf ein ALM-Projekt zugreifen kann, muss Ihre Analysis-Version ordnungsgemäß konfiguriert und mit ALM Performance Center verbunden sein.

Informationen dazu, wie Sie mit ALM Performance Center aus Analysis arbeiten, finden Sie im *HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch*.

Weitere Informationen über die Ausführung von Leistungstests finden Sie unter "[Verwalten eines Leistungstestlaufs](#)" unten.

## Verwalten eines Leistungstestlaufs

In dieser Aufgabe werden der Workflow zur Ausführung eines Leistungstests und die für die Testlaufverwaltung verfügbaren Optionen beschrieben.

**Versionskontrolle:** Vorgehensweise bei Projekten mit Versionskontrolle: Wenn Sie Ihren Test oder verbundene Skripts ausgecheckt haben, werden die ausgecheckten Versionen verwendet. Wenn ein anderer Benutzer den Test oder Skripts ausgecheckt hat und Sie den Test oder das Skript ausführen möchten, wird die letzte eingetragene Version verwendet.

Weitere Informationen über die Ausführung von Leistungstests finden Sie unter "[Überblick über das Ausführen von Leistungstests](#)" auf der vorherigen Seite.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- "[Voraussetzung](#)" auf der nächsten Seite
- "[Beginnen der Testausführung](#)" auf der nächsten Seite
- "[Verwalten von Vusern während des Testlaufs - optional](#)" auf Seite 270
- "[Verwalten von virtualisierten Diensten während des Testlaufs - optional](#)" auf Seite 270

- ["Verwalten von Laufzeitmonitoren, Monitor Over Firewall-Computern und Lastgeneratoren während des Testlaufs"](#) auf der nächsten Seite
- ["Testlauf manuell beenden und Ergebnisse zusammenstellen - optional"](#) auf der nächsten Seite
- ["Anzeigen der Testergebnisse und Verwalten der Ergebnisdateien"](#) auf der nächsten Seite
- ["Analysieren der Testlaufergebnisse"](#) auf Seite 271
- ["Anzeigen von Leistungsverbesserungen und -verschlechterungen"](#) auf Seite 271



## 1. Voraussetzung

Vergewissern Sie sich, dass der Leistungstest, den Sie ausführen möchten, gültig ist. Weitere Informationen finden Sie unter ["Entwerfen eines Leistungstests"](#) auf Seite 121.

**Tipp:** Um das Erstellen, Entwerfen und Ausführen von Leistungstests zu vereinfachen, können Sie den Test Express Designer verwenden. Dieses Tool führt Sie durch jeden Schritt, wie beispielsweise das Auswählen von Skripts für einen Test, Planen, wie viele Vuser in den einzelnen Skripts ausgeführt werden und die Dauer der Ausführung sowie das Auswählen einer Aktion nach dem Lauf. Während des Testlaufs können Sie die Schritte der Leistungstestinitialisierung, die von Performance Center durchgeführt werden, sowie den Status für jeden Schritt anzeigen. Wenn jeder Schritt erfolgreich abgeschlossen wurde, wird die Leistungstestausführung fortgesetzt und die Seite **Leistungstestlauf** wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Test Express-Designer"](#) auf Seite 281.

## 2. Beginnen der Testausführung

- a. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center **Test-Management > Testlabor** aus. Erstellen Sie im Modul **Testlabor** eine Testreihe, die eine Instanz des auszuführenden Leistungstests enthält. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Modul "Testlabor" auf Seite 275.](#)
- b. Wählen Sie im Bereich **Leistungstestreihe** einen Leistungstest aus und klicken Sie auf **Test ausführen**. Das Dialogfeld zum Ausführen von Leistungstests wird geöffnet und ermöglicht das Reservieren eines Zeitfensters für den Testlauf. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Dialogfeld "Test ausführen" auf Seite 300.](#)
- c. Wählen Sie ein verfügbares Zeitfenster aus und klicken Sie auf **Ausführen**. Die Seite für die Testlaufinitialisierung wird angezeigt. Auf der Seite für die Laufinitialisierung werden die Schritte der Leistungstestinitialisierung angezeigt, die ALM Performance Center ausführt, sowie der Status der einzelnen Schritte. Wenn jeder Schritt erfolgreich abgeschlossen wurde, startet die Leistungstestausführung und die Seite **Leistungstestlauf** wird geöffnet.
  - Informationen zur Benutzeroberfläche der Laufinitialisierungsseite finden Sie unter ["Seite "Lauf wird initialisiert" auf Seite 287.](#)

- Informationen zur Benutzeroberfläche der Seite **Leistungstestlauf** finden Sie unter "[Seite "Leistungstestlauf"](#)" auf [Seite 289](#).
3. Verwalten von Vusern während des Testlaufs - optional  
Sie können die definierten Zeitpläne übergehen und das Verhalten der Vuser während eines Leistungstestlaufs manuell steuern.  
  
Informationen über Aufgaben finden Sie unter "[Verwalten von Vusern während eines Testlaufs](#)" auf der nächsten Seite.
  4. Verwalten von virtualisierten Diensten während des Testlaufs - optional  
Sie können virtualisierte Dienste während des Leistungstests stoppen, starten, aktualisieren und laden.  
  
Informationen über Aufgaben finden Sie unter "[Verwalten von virtualisierten Benutzern während eines Testlaufs](#)" auf [Seite 273](#).
  5. Verwalten von Laufzeitmonitoren, Monitor Over Firewall-Computern und Lastgeneratoren während des Testlaufs  
Sie können während eines Leistungstestlaufs Aktionen für den Status und zur Verwaltung von Laufzeitmonitoren, von Monitor Over Firewall-Computern und von Lastgeneratoren ausführen.  
  
Informationen über Aufgaben finden Sie unter "[Verwalten von Monitor- und Lastgeneratorinformationen während eines Testlaufs](#)" auf [Seite 273](#).
  6. Testlauf manuell beenden und Ergebnisse zusammenstellen - optional  
Sie können einen Testlauf manuell beenden, beispielsweise wenn Sie die Datensammlung und -analyse bis zu einem günstigeren Zeitpunkt verzögern möchten.
    - **So beenden Sie den Testlauf schrittweise:** Klicken Sie auf der Seite **Leistungstestlauf** auf die Schaltfläche **Lauf beenden** . Das Dialogfeld **Lauf beenden** wird mit der Aufforderung angezeigt, eine Option für das Sortieren nach dem Lauf auszuwählen. Wählen Sie eine Option aus und klicken Sie auf **Beenden**. Alle Vuser im Test werden in den Status **Schrittweises Beenden** versetzt. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "Lauf beenden"](#)" auf [Seite 305](#).
    - **So beenden Sie den Testlauf sofort:** Nachdem Sie im Dialogfeld **Lauf beenden** auf die Schaltfläche **Beenden** geklickt haben, ändert sich die Schaltfläche **Lauf beenden** auf der Seite **Leistungstestlauf** in **Jetzt beenden** . Klicken Sie auf die Schaltfläche, um alle Vuser sofort zu beenden.
  7. Anzeigen der Testergebnisse und Verwalten der Ergebnisdateien

Sie zeigen im Testlauf generierte Ergebnisdateien in der Ansicht **Testläufe** des Moduls **Testlabor** an. In dieser Ansicht können Sie die Dateien auch verwalten. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Modul "Testlabor"](#)" auf Seite 275.

#### 8. Analysieren der Testlaufergebnisse

Mit HP LoadRunner Analysis können Sie Testlaufdaten offline von einem beliebigen Computer analysieren, auf dem Analysis installiert ist. Informationen über das Zugreifen auf Ihr ALM-Projekt aus Analysis finden Sie im *HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch*.

Wenn für den Leistungstest Service Level Agreements (SLAs) definiert wurden, können Sie SLA-Ergebnisse berechnen und diese Ergebnisse im Analysis-Übersichtsbericht und im SLA-Bericht anzeigen. Sie öffnen diese Berichte über die Registerkarte **Ergebnisse des Testlaufs**. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Modul "Testlabor"](#)" auf Seite 275.

#### 9. Anzeigen von Leistungsverbesserungen und -verschlechterungen

Sie können die Funktion **Trendbericht** verwenden, um Leistungsverbesserungen oder -verschlechterungen über mehrere Testläufe hinweg anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter "[Trendermittlung](#)" auf Seite 336.

## Verwalten von Vusern während eines Testlaufs

In den folgenden Schritten werden die Laufzeitoptionen zum Verwalten des Vuser-Verhaltens während eines Leistungstestlaufs beschrieben.


**Hinweis:** Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter "[Verwalten eines Leistungstestlaufs](#)" auf Seite 268.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- "[Anzeigen von Detailinformationen einzelner Vuser](#)" unten
- "[Ausführen von Vusern](#)" auf der nächsten Seite
- "[Hinzufügen/Bearbeiten von Vuser-Gruppen](#)" auf der nächsten Seite
- "[Anzeigen von Vuser-Skripts](#)" auf der nächsten Seite
- "[Manuelles Freigeben eines Vusers aus einem Rendezvous](#)" auf der nächsten Seite


#### 1. Anzeigen von Detailinformationen einzelner Vuser

Sie können Statusinformationen für einzelne Vuser anzeigen und einen im Status **Inaktiv/Ausführen** befindlichen Vuser unabhängig von den definierten Zeitplänen ausführen/beenden.

Klicken Sie auf der Seite **Leistungstestlauf** auf die Schaltfläche **Vuser-Details** . Das Dialogfeld **Vuser** wird geöffnet, in dem Sie die Ausführung einzelner Vuser starten bzw. beenden können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "Vuser" auf Seite 311](#)".

## 2. Ausführen von Vusern


Sie können eine beliebige Anzahl von Vusern unabhängig von ihren definierten Zeitplänen initialisieren, ausführen oder beenden. Sie können außerdem neue Vuser zum Leistungstest hinzufügen.

Klicken Sie auf der Seite **Leistungstestlauf** auf die Schaltfläche **Vuser ausführen** . Das Dialogfeld **Vuser ausführen** wird geöffnet und bietet Ihnen die Möglichkeit, weitere Vuser auszuwählen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "Vuser ausführen" auf Seite 313](#)".

## 3. Hinzufügen/Bearbeiten von Vuser-Gruppen

Sie können Vuser-Gruppen hinzufügen oder vorhandene Gruppen während des Testlaufs verändern.

### So öffnen Sie das Dialogfeld "Vuser-Gruppe hinzufügen/bearbeiten":

- **So fügen Sie eine Gruppe hinzu:** Klicken Sie auf der Seite **Leistungstestlauf** auf die Schaltfläche **Gruppen und Planer entwerfen** . Wählen Sie anschließend **Gruppen hinzufügen**. Das Dialogfeld **Vuser-Gruppe hinzufügen/bearbeiten** wird geöffnet und ermöglicht das Hinzufügen einer Vuser-Gruppe.
- **So bearbeiten Sie eine Gruppe:** Platzieren Sie auf der Seite **Leistungstestlauf** im Bereich **Gruppen** den Mauszeiger über dem Namen der Gruppe, die Sie bearbeiten möchten. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten, der neben dem Namen angezeigt wird, und wählen Sie **Gruppe bearbeiten**. Das Dialogfeld **Gruppe bearbeiten** wird geöffnet, in dem Sie die Einstellungen der Gruppe bearbeiten können.

Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "Gruppe hinzufügen" auf Seite 315](#)".

## 4. Anzeigen von Vuser-Skripten

Platzieren Sie auf der Seite **Leistungstestlauf** im Bereich **Gruppen** den Mauszeiger über einem Gruppennamen. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten, der neben dem Namen angezeigt wird, und wählen Sie **Skript anzeigen**. Das Dialogfeld **Skript anzeigen** wird geöffnet, in dem Sie den Code für jede im Skript enthaltene Aktion anzeigen können.

## 5. Manuelles Freigeben eines Vusers aus einem Rendezvous



Sie können Vuser manuell aus einem Rendezvous entlassen, bevor die Freigabe durch den Controller erfolgt.


Klicken Sie auf der Seite **Leistungstestlauf** auf die Schaltfläche **Rendezvous anzeigen**. Das Dialogfeld **Rendezvous-Richtlinie** wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "Rendezvous"](#)" auf Seite 159.



## Verwalten von virtualisierten Benutzern während eines Testlaufs

In der folgenden Aufgabe werden die Laufzeitoptionen zum Verwalten der virtualisierten Dienste während eines Leistungstestlaufs beschrieben.

**Hinweis:** Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter "[Verwalten eines Leistungstestlaufs](#)" auf Seite 268.

1. Öffnen Sie die Seite **Leistungstestlauf**. Wählen Sie in der Ansicht **Gruppen und Arbeitslast** den Befehl **Erweitert > Service Virtualization** , um das Dialogfeld **Dienstsimulation** zu öffnen.
2. Aktivieren Sie im Dialogfeld **Dienstsimulation** das Kontrollkästchen **Simulieren** für den Dienst, den Sie stoppen, starten oder aktualisieren möchten (z. B. zum Ändern des Datenmodells).
3. Klicken Sie auf **Projekt hinzufügen**, um das zusätzliche Projekt zu laden, das virtualisierte Dienste für die Ausführung mit Ihren Leistungstest enthält.

**Tipp:** Sie können auch auf **Projekt entfernen** klicken, um das Projekt zu entfernen.

## Verwalten von Monitor- und Lastgeneratorinformationen während eines Testlaufs

In den folgenden Schritten werden die Laufzeitoptionen zum Verwalten von Monitorprofilen, von Monitor Over Firewall- und von Lastgeneratorinformationen während eines Leistungstestlaufs beschrieben.


**Hinweis:** Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter "[Verwalten eines Leistungstestlaufs](#)" auf Seite 268.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Verwalten von Laufzeitmonitoren" unten](#)
- ["Bearbeiten der Monitor Over Firewall-Informationen" unten](#)
- ["Verwalten von Lastgeneratoren" unten](#)


### Verwalten von Laufzeitmonitoren

Sie können Monitore während eines Leistungstestlaufs hinzufügen, bearbeiten und aktuell ausgeführte Monitore entfernen.

Klicken Sie auf der Seite **Leistungstestlauf** auf die Schaltfläche **Monitore**  und wählen Sie **Laufzeitmonitor** aus. Das Dialogfeld **Inhalt des Monitorprofils** wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Dialogfeld "Inhalt des Monitorprofils" auf Seite 307.](#)


### Bearbeiten der Monitor Over Firewall-Informationen

Sie können den Status eines Monitor Over Firewall-Computers während eines Leistungstestlaufs ändern.

Klicken Sie auf der Seite **Leistungstestlauf** auf die Schaltfläche **Monitore**  und wählen Sie **Monitor Over Firewall** aus. Das Dialogfeld **Monitor Over Firewall** wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Dialogfeld "Monitor Over Firewall" auf Seite 310.](#)

### Verwalten von Lastgeneratoren

Sie können an Lastgeneratoren während eines Leistungstestlaufs die folgenden Aktionen durchführen: Anzeigen des Status und der Computerauslastung, Verbinden und Trennen von Lastgeneratoren, Hinzufügen von Lastgeneratoren zum Test und Konfigurieren von Terminalsitzungen.

Klicken Sie auf der Seite **Leistungstestlauf** auf die Schaltfläche **Lastgeneratoren** . Das Dialogfeld **Lastgeneratoren** wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Dialogfeld "Lastgeneratoren" auf Seite 308.](#)

## Benutzeroberfläche für die Leistungstestausführung

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Modul "Testlabor" .....	275
Test Express-Designer .....	281
Seite "Lauf wird initialisiert" .....	287
Seite "Leistungstestlauf" .....	289

Dialogfeld "Test ausführen" .....	300
Dialogfeld "Dauer des Zeitfensters" .....	304
Dialogfeld "Lauf beenden" .....	305
Dialogfeld "Leistungstest-Zeitplan" .....	306
Dialogfeld "Inhalt des Monitorprofils" .....	307
Dialogfeld "Lastgeneratoren" .....	308
Dialogfeld "Lastgeneratoren hinzufügen" .....	309
Dialogfeld "Monitor Over Firewall" .....	310
Dialogfeld "Vuser" .....	311
Dialogfeld "Vuser ausführen" .....	313
Dialogfeld "Gruppe hinzufügen" .....	315
Dialogfeld "Skript anzeigen" .....	316
SLA-Bericht .....	317
Dialogfeld "Service Level Agreement berechnen" .....	318


## Modul "Testlabor"

In diesem Modul können Sie Testreihen erstellen und verwalten.

<b>Zugriff</b>	Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Test-Management &gt; Testlabor</b> aus.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 268</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 23</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:






Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>&lt;My Performance Center – Gemeinsame Elemente der Benutzeroberfläche&gt;</b>	Informationen über die Menüs und Schaltflächen von My PC finden Sie unter <a href="#">"Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 23</a> .
<b>Nach Testreihe filtern</b>	Ermöglicht das Filtern nach einer ausgewählten Testreihe.
<b>Test</b>	Ermöglicht das Filtern nach einem ausgewählten Test.


Element der Oberfläche	Beschreibung
 Testreihen verwalten	Öffnet das Dialogfeld <b>Neue Testreihe erstellen</b> , in dem Sie Testreihen erstellen können.
<b>Ansicht "Leistungstestreihe"</b>	Ermöglicht Ihnen das Entwerfen von Tests, Zuweisen von Tests zu Testreihen und das Ausführen von Tests.
<b>Ansicht "Testläufe"</b>	Ermöglicht Ihnen das Verwalten der Ergebnisse und Aktionen im Zusammenhang mit Testläufen.

### Ansicht "Leistungstestreihe"

Dieser Bereich ermöglicht Ihnen das Entwerfen von Tests, Erstellen von Testreihen, Zuweisen von Tests zu Testreihen und das Ausführen von Tests.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>&lt;My Performance Center – Gemeinsame Elemente der Benutzeroberfläche&gt;</b>	Informationen über die Menüs und Schaltflächen von My PC finden Sie unter <a href="#">"Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 23</a> .
 Test Express	Öffnet die Test Express-Ansicht, in der Sie Leistungstests entwickeln und ausführen können. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Test Express-Designer" auf Seite 281</a> .
 Test ausführen	Öffnet das Dialogfeld <b>Ausführen</b> , in dem Sie den Leistungstest ausführen können. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Test ausführen" auf Seite 300</a> .
 Neuen Test erstellen	Öffnet das Dialogfeld <b>Neuen Leistungstest erstellen</b> , in dem Sie einen Leistungstest definieren können. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Neuen Leistungstest erstellen" auf Seite 135</a> .
 Test bearbeiten	Öffnet das Fenster für den Performance Center-Testdesigner, in dem Sie einen Leistungstest definieren können. Dazu gehört die Auswahl von Skripten für den Test, die Planung der Vuser-Anzahl, die in den einzelnen Skripten ausgeführt werden soll und der Ausführungsdauer der Skripten, die Auswahl von Topologien und Monitorprofilen für den Test sowie die Aktivierung der Erfassung von Diagnosedaten für den Testlauf. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Fenster "Leistungstest-Designer" auf Seite 133</a> .
 Test zuweisen	Öffnet das Dialogfeld <b>Test zu Testreihe zuweisen</b> , in dem Sie eine Testinstanz eines ausgewählten Tests zu einer bestimmten Testreihe hinzufügen können.







Element der Oberfläche	Beschreibung
 Umbenennen	Ermöglicht das Umbenennen des Tests.
 Entfernen	Ermöglicht das Entfernen des Tests.
<b>ID</b>	Die ID-Nummer des Tests.
<b>VS</b>	Der Versionsstatus des Tests.
<b>Testname</b>	Der Name des Tests.
<b>Status</b>	Der Laufstatus des Tests.
<b>Zuständig</b>	Der Benutzer, der für den Test verantwortlich ist.
<b>Zuletzt geändert</b>	Das Datum der letzten Änderung des Tests.
<b>Version</b>	Die Versionsnummer des Tests.
<b>Auschecken durch</b>	Der Benutzer, der für das Auschecken des Tests verantwortlich ist.





#### Ansicht "Testläufe"

In diesem Bereich können Sie die mit Aktionen verbundenen Ergebnisse für Testläufe verwalten.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<p><b>Ergebnisverwaltung &gt; Zusammenstellen</b></p>	<p>Stellt Ergebnisse von Testläufen zusammen, die noch nicht zusammengestellt wurden.</p> <p><b>Hinweis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn auf dem Controller ein Test läuft, der das Zusammenstellen ausführt, gibt ALM Performance Center einen Alarm aus. Klicken Sie auf <b>OK</b>, um mit dem Sortieren der Ergebnisse fortzufahren, oder klicken Sie auf <b>Abbrechen</b> um die Aktion zu beenden.</li> <li>• Wenn beim Sortieren der Ergebnisse ein Fehler auftritt, wird das Dialogfeld zum Zusammenstellen der Fehler mit Informationen zu diesem Fehler angezeigt. Um die teilweise zusammengestellten Ergebnisse zu analysieren, wählen Sie <b>Teilweise zusammengestellte Ergebnisse analysieren</b>. Beachten Sie, dass die Analyse teilweise zusammengestellter Ergebnisse ein Vorgang ist, der nicht rückgängig gemacht werden kann.</li> </ul>
<p><b>Ergebnisverwaltung &gt; Analysieren</b></p>	<p>Analysiert Ergebnisse für den ausgewählten Testlauf. ALM Performance Center generiert Analysedaten und löscht die temporären Ergebnisse von den Lastgeneratoren und dem Controller.</p> <p><b>Hinweis:</b> Nur aktiviert, wenn der Testlauf sich im Status <b>Vor dem Erstellen von Analysedaten</b> befindet.</p>
<p><b>Ergebnisverwaltung &gt; Ergebnisse wiederherstellen</b></p>	<p>Ermöglicht das Wiederherstellen und Zusammenstellen der Ergebnisse eines fehlgeschlagenen Testlaufs.</p> <p><b>Hinweis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur aktiviert, wenn der Testlauf den Status <b>Fehler</b> aufweist.</li> <li>• Ermöglicht das Sortieren von Ergebnissen nur bis zu dem Punkt, an dem der Test fehlgeschlagen ist.</li> </ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
 HTML-Bericht	<p>Öffnet eine HTML-Version des Analysis-Zusammenfassungsberichts, der die während des Leistungstestlaufs gesammelten Daten analysiert. Der Bericht liefert allgemeine Informationen zu dem Leistungstest, er listet Statistiken zu dem Testlauf auf und enthält Links zu Diagrammen mit Testlaufdaten.</p> <p>Weitere Informationen über den Zusammenfassungsbericht finden Sie im <i>HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch</i>.</p>
 SLA-Bericht	<p>Öffnet den SLA-Bericht für den ausgewählten Testlauf. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">SLA-Bericht</a>" auf Seite 317.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p><b>Hinweis:</b> Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn in der Entwicklungsphase des Leistungstests SLAs definiert wurden. Weitere Informationen zu SLAs finden Sie unter "<a href="#">Service Level Agreements</a>" auf Seite 208.</p> </div>
 SLA neu berechnen	<p>Öffnet das Dialogfeld <b>SLA berechnen</b>. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Service Level Agreement berechnen"</a>" auf Seite 318.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p><b>Hinweis:</b> Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn in der Entwicklungsphase des Leistungstests SLAs definiert wurden. Weitere Informationen zu SLAs finden Sie unter "<a href="#">Service Level Agreements</a>" auf Seite 208.</p> </div>
 Lauf umbenennen	<p>Ermöglicht Ihnen das Umbenennen eines ausgewählten Testlaufs.</p>
 Löschen	<p>Löscht den ausgewählten Testlauf.</p>
 Hosts anzeigen	<p>Öffnet das Dialogfeld <b>Zeitfensterhosts</b>, in dem die angeforderten und tatsächlichen Hosts angezeigt werden.</p>
 PAL-Daten exportieren	<p>Öffnet das Dialogfeld <b>PAL-Daten exportieren</b>.</p>
<p><b>Filter hinzufügen</b></p>	<p>Ermöglicht das Filtern der angezeigten Informationen in der Testlauftabelle. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten, um einen Filter anzuwenden.</p>


Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Zuletzt geändert</b>	Ermöglicht das Filtern der angezeigten Informationen in der Tabelle der Testläufe mithilfe des letzten Änderungsdatums. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten, um einen Filter anzuwenden.
<b>Lauf-ID</b>	Die ID des Testlaufs.
<b>Laufname</b>	Der Name des Testlaufs.
<b>Test</b>	Der Name des Tests.
<b>Zustand</b>	Zeigt den aktuellen Status der ausgewählten Testläufe an.
<b>SLA-Status</b>	 . Weist auf den SLA-Status "Fehler" hin.  . Weist auf den SLA-Status "Bestanden" hin.  . Weist darauf hin, dass keine Daten für den SLA-Status vorliegen.
<b>Ausführungsdatum</b>	Das Datum und die Uhrzeit des Testlaufs.
<b>Dauer</b>	Die Dauer der Testausführung in Minuten.
<b>Tester</b>	Der Name des Benutzers, der den Test ausführt.
<b>Zeitfenster</b>	Die ID des Testlauf-Zeitfensters.
<b>Registerkarte "Ergebnisse"</b>	Zeigt die Ergebnisinformationen für den ausgewählten Testlauf an. <ul style="list-style-type: none"> <li>  <b>Herunterladen...</b> . Ermöglicht das Herunterladen einer ausgewählten Ergebnisdatei.                             </li> <li> <b>ID</b>. Die ID der Ergebnisdatei.                             </li> <li> <b>Typ</b>. Der Typ der Ergebnisdatei.                             </li> <li> <b>Name</b>. Zeigt den Namen der Ergebnisdatei an.                             </li> <li> <b>Geändert von</b>. Der Benutzer, der die Ergebnisdatei zuletzt geändert hat.                             </li> <li> <b>Zuletzt geändert</b>. Das Datum, an dem die Ergebnisdatei zuletzt geändert wurde.                             </li> </ul>



Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Registerkarte "Ereignisprotokoll"</b>	<p>Zeigt eine Liste der Ereignisse an, die für den ausgewählten Testlauf erstellt wurden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ID.</b> Die Ereignis-ID.</li> <li>• <b>Typ.</b> Ein Indikator für den Schweregrad des Ereignisses. Vom höchsten zum niedrigsten Schweregrad: Fehler, Warnung oder Info.</li> <li>• <b>Zeit.</b> Datum und Uhrzeit der Protokollierung des Ereignisses.</li> <li>• <b>Ereignis.</b> Der Name des Ereignisses.</li> <li>• <b>Beschreibung.</b> Eine Beschreibung des Ereignisses.</li> <li>• <b>Zuständig.</b> Der für das Ereignis zuständige Benutzer oder automatisierte Systemprozess.</li> </ul>

## Test Express-Designer



Dieses Fenster vereinfacht den Prozess der Erstellung, Entwicklung und Ausführung von Leistungstests. Es führt Sie durch jeden Schritt, wie beispielsweise das Auswählen von Skripts für einen Test, Planen, wie viele Vuser in den einzelnen Skripten ausgeführt werden und die Dauer der Ausführung sowie das Auswählen einer Aktion nach dem Lauf. Während des Testlaufs können Sie die Schritte der Leistungstestinitialisierung, die von Performance Center durchgeführt werden, sowie den Status für jeden Schritt anzeigen. Wenn jeder Schritt erfolgreich abgeschlossen wurde, wird die Leistungstestausführung fortgesetzt und die Seite **Leistungstestlauf** wird geöffnet.

<b>Zugriff</b>	<p>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Test-Management &gt; Testlabor</b> aus.</p> <p>2. Klicken Sie auf  <b>Test Express</b>.</p>
<b>Wichtige Informationen</b>	<p>Sie können Ihren Leistungstest optimieren und anpassen, indem Sie das Fenster <b>Leistungstest-Designer</b> verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Fenster "Leistungstest-Designer"</a>" auf Seite 133.</p>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "<a href="#">Entwerfen eines Leistungstests</a>" auf Seite 121</li> <li>• "<a href="#">Verwalten eines Leistungstestlaufs</a>" auf Seite 268</li> </ul>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "<a href="#">Leistungstest-Designer - Einführung</a>" auf Seite 120</li> <li>• "<a href="#">Ausführen von Leistungstests - Einführung</a>" auf Seite 266</li> <li>• "<a href="#">Seite "Leistungstestlauf"</a>" auf Seite 289</li> </ul>

### Schritt 1 - Skripts-Bereich

In diesem Bereich können Sie VuGen-Skripts für die Ausführung im Leistungstest auswählen.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:


Element der Oberfläche	Beschreibung
	Fügt die ausgewählten VuGen Skripts in den Bereich <b>Schritt 2 - Entwerfen</b> hinzu.  <b>Tip:</b> Sie können auch ein Skript durch Ziehen aus der Struktur in die Tabelle <b>Gruppen</b> im Bereich <b>Entwerfen</b> hinzufügen.
	Aktualisiert die Ressourcenstruktur.
<Ressourcenstruktur>	Zeigt die verfügbaren VuGen-Skripts an.

### Schritt 2 - Entwerfen

In diesem Bereich können Sie einen Leistungstest definieren. Das Definieren eines Leistungstests umfasst das Einrichten der Testlaufdauer und das Auswählen von Lastgeneratoren für die Ausführung der Vuser-Gruppen.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Testname	Der Name des Tests.
Testordner	Der Name des Testplanordners.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Gruppen</b>	<p><b>Name.</b> Der Name der Vuser-Gruppe.</p> <p><b>Skript.</b> Der Name des Vuser-Skripts.</p> <p><b>Vuser.</b> Die Anzahl der Vuser, die der Gruppe zugewiesen sind.</p> <p><b>Lastgeneratoren.</b> Die Lastgeneratoren, auf denen die Gruppe ausgeführt wird. Klicken Sie auf den Abwärtspfeil, um einen Lastgenerator auszuwählen.</p> <p><b>Befehlszeile.</b> Öffnet das Dialogfeld für die Befehlszeile des Skripts, in dem Sie den Namen und den Wert des Parameters eingeben, den Sie senden möchten. Verwenden Sie dabei das Format &lt;Parameter_Name&gt; &lt;Wert&gt;. Informationen zu den Befehlszeilen-Parserfunktionen und Einzelheiten zum Einfügen von Argumenten in eine Befehlszeile finden Sie in der <i>HP LoadRunner Online Function Reference</i>, die sich im Lieferumfang von HP Virtual User Generator befindet.</p>
<b>Vuser starten/beenden</b>	<p>Sie können alle Vuser gleichzeitig starten oder eine bestimmte Anzahl von Vusern schrittweise starten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>So starten Sie alle Vuser gleichzeitig:</b> Bewegen Sie den Schieberegler ganz nach rechts.</li> <li>• <b>So starten Sie eine bestimmte Anzahl von Vusern schrittweise:</b> Bewegen Sie den Schieberegler auf die entsprechenden vordefinierten Einstellungen. Der Planer führt x Vuser aus und wartet dann die vordefinierte Zeit, bevor er mit der Ausführung weiterer x Vuser fortfährt.</li> </ul>
<b>Dauer</b>	<p>Dauer des Testlaufs in Stunden und Minuten.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <p><b>Hinweis:</b> Dies gibt die Testlaufdauer an, wenn das schrittweise Starten und Beenden aller Vuser abgeschlossen ist.</p> </div>
<b>Planer-Vorschau</b>	<p>Zeigt ein Vorschaudiagramm nach Vuser-Gruppen an. Weitere Informationen erhalten Sie durch Klicken auf das QuickInfo-Symbol für die Planer-Vorschau </p>

### Schritt 3 - Ausführen

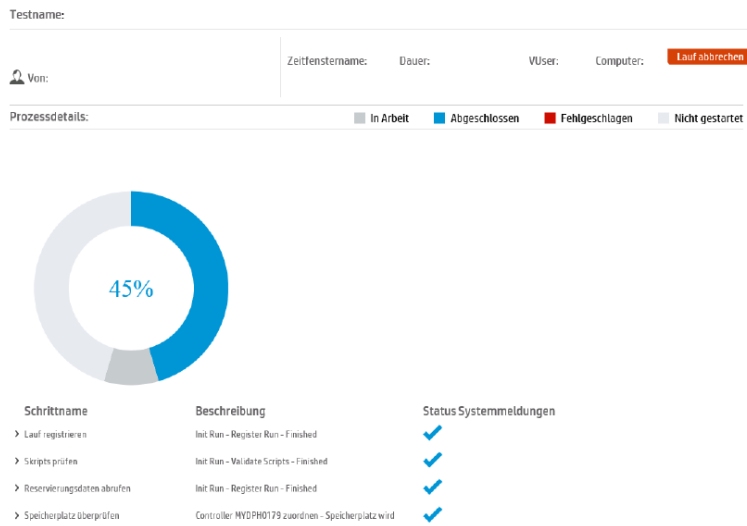
In diesem Bereich können Sie den Leistungstest ausführen und die Aktion festlegen, die nach Beendigung des Testlaufs ausgeführt werden soll.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Aktion nach dem Lauf</b>	<p>Zeigt die Aktion an, die nach Beendigung des Testlaufs ausgeführt wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ergebnisse nicht zusammenstellen.</b> Gibt die Computer unmittelbar nach Beendigung des Leistungstests frei. Nach Abschluss des Testlaufs verbleiben die Ergebnisse auf den Lastgeneratoren. Sie können diese später in der Registerkarte <b>Ergebnisse</b> analysieren.</li> <li>• <b>Ergebnisse zusammenstellen.</b> Nach Abschluss des Testlaufs werden die Ergebnisse auf allen Lastgeneratoren erfasst. Dies wird empfohlen, weil das Sortieren der Ergebnisse nur wenige Minuten dauert und verhindern kann, dass Daten verloren gehen oder nicht mehr zugreifbar sind, wenn einer Ihrer Lastgeneratoren nicht mehr zur Verfügung steht.</li> <li>• <b>Ergebnisse zusammenstellen und analysieren.</b> Die Ausführungsergebnisse werden nach Beendigung des Testlaufs erfasst und analysiert. Je nach Größe der Ergebnisdatei kann die Datenanalyse eine Menge Zeit in Anspruch nehmen. Wenn es kein Zeitfenster für die Datenanalyse gibt, wählen Sie stattdessen die Option zum Sortieren und führen die Analyse später aus, wenn ein Datenprozessor verfügbar ist. Die verspätete Analyse wird über die Registerkarte <b>Ergebnisse</b> ausgeführt. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "<a href="#">Modul "Testlabor"</a>" auf Seite 275.</li> </ul>
<b>Testprüfung</b>	<p>Zeigt die Prüfungsergebnisse Ihres Leistungstests an.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ebene.</b> Der Meldungstyp: <b>Fehler</b> oder <b>Warnung</b>.</li> <li>• <b>Details.</b> Beschreibt den Fehler oder die Warnung.</li> </ul>
<b>Speichern und Ausführen</b>	<p>Speichert und führt den Leistungstest aus.</p> <p>Die Seite <b>Prozessdetails</b> wird geöffnet und zeigt die die Schritte der Leistungstestinitialisierung sowie den Status für jeden Schritt an. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "<a href="#">Seite "Prozessdetails"</a>" unten.</p> <p>Wenn jeder Schritt erfolgreich abgeschlossen wurde, startet die Leistungstestausführung und die Seite <b>Leistungstestlauf</b> wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "<a href="#">Seite "Leistungstestlauf"</a>" auf Seite 289.</p>
<b>Speichern</b>	<p>Speichert den Leistungstest.</p>

Seite "Prozessdetails"

Auf dieser Seite werden die Schritte der Leistungstestinitialisierung, die Performance Center ausführt, sowie der Status für jeden Schritt angezeigt.



Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

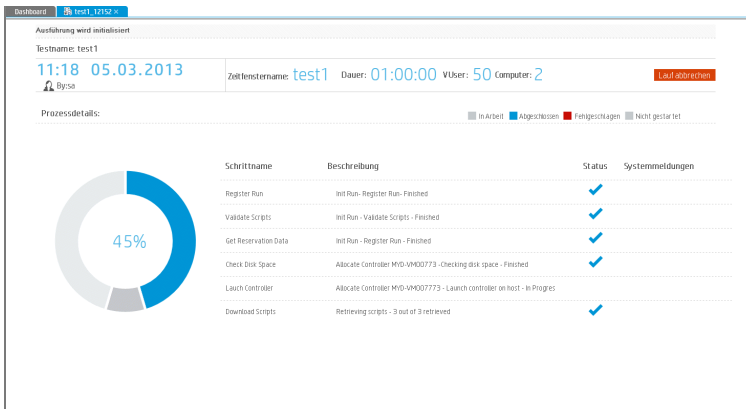
Element der Oberfläche	Beschreibung
<Fortschrittsdiagramm>	Zeigt den Fortschritt der Testinitialisierungsschritte als Prozentsatz an.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Schrittname</b>	<p>Zeigt die folgenden Schritte an:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Lauf registrieren.</b> Performance Center initialisiert den Ausführungsprozess.</li><li>• <b>Skripts prüfen.</b> Performance Center prüft, ob die Ausführungslogik-Laufzeiteinstellungen des ausgewählten Skripts mit dem Skriptstatus synchronisiert sind.</li><li>• <b>Reservierungsdaten abrufen.</b> Performance Center prüft die erforderlichen Ressourceninformation für das ausgewählte Zeitfenster.</li><li>• <b>Speicherplatz überprüfen.</b> Performance Center prüft, ob auf dem Controller ausreichend Speicherplatz verfügbar ist.</li><li>• <b>Controller starten.</b> Performance Center initialisiert den Controller, sodass andere Testentitäten, zum Beispiel Lastgeneratoren und Skripts, eine Verbindung mit ihm herstellen können. Wenn beim Starten des Controllers ein Problem auftritt, versucht Performance Center automatisch, einen alternativen Controller zu finden. Dieser Versuch wird als zusätzlicher Initialisierungsschritt angezeigt. Wenn kein alternativer Controller verfügbar ist, schlägt der Schritt fehl.</li><li>• <b>Verbindung zu LGs herstellen.</b> Performance Center prüft, ob die erforderlichen Lastgeneratoren gültig sind, und verbindet diese mit dem Controller. Wenn dieser Schritt fehlschlägt, versucht Performance Center automatisch, alternative Lastgeneratoren zu finden. Schlägt der Schritt weiterhin fehl, prüfen Sie die Testdefinitionen und wählen Sie andere Lastgeneratoren für den Test aus.</li><li>• <b>Skripts herunterladen.</b> Performance Center lädt die erforderlichen Vuser-Skripts herunter.</li><li>• <b>Controller-Services starten.</b> Performance Center initialisiert die Konfigurationseinstellungen des Controllers, während die Ausführung des Leistungstests vorbereitet wird.</li><li>• <b>Virtuelle Hosts zuordnen.</b> Performance Center ordnet realen Hosts virtuelle Hosts zu.</li><li>• <b>LTOM auf Controller laden.</b> Performance Center erstellt den Leistungstest und fügt Vuser-Skripts zum Controller hinzu.</li><li>• <b>Lauf starten.</b> Performance Center startet den Leistungstestlauf.</li></ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Beschreibung</b>	Eine ausführliche Beschreibung des aktuellen Status des Schritts.
<b>Status</b>	Zeigt an, ob der Schritt erfolgreich ausgeführt wurde oder fehlgeschlagen ist.
<b>Systemmeldungen</b>	Zeigt Fehlermeldungen an, die generiert werden, wenn ein Schritt fehlschlägt. Diese Fehlermeldungen können auch im Ereignisprotokoll angezeigt werden. Weitere Informationen zu dem Ereignisprotokoll finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i> .

## Seite "Lauf wird initialisiert"

Auf der Seite für die Laufinitialisierung werden die Schritte der Leistungstestinitialisierung angezeigt, die ALM Performance Center ausführt, sowie der Status der einzelnen Schritte.



<b>Zugriff</b>	Klicken Sie im Dialogfeld zum Ausführen von Performance Center auf die Schaltfläche <b>Ausführen</b> . Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Test ausführen"</a> " auf <a href="#">Seite 300</a> .
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs"</a> auf <a href="#">Seite 268</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Testname</b>	Der Name des Tests.
<b>&lt;Datum und Uhrzeit der Ausführung&gt;</b>	Das Datum und die Uhrzeit des Testlaufs.
<b>Von</b>	Der Benutzer, der für den Testlauf verantwortlich ist.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Zeitfenstername</b>	Der Name des Zeitfensters für den Testlauf.
<b>Dauer</b>	Die Zeitdauer für die Testausführung.
<b>Vuser</b>	Anzahl der für das Zeitfenster angeforderten Vuser.
<b>Computer</b>	Anzahl der für das Zeitfenster angeforderten Hosts.
<b>&lt;Fortschrittsanzeige&gt;</b>	Zeigt den Fortschritt der Testinitialisierungsschritte als Prozentsatz an.
<b>Schrittname</b>	Zeigt den Namen des Schritts an. Eine Beschreibung der von ALM Performance Center für jeden Schritt ausgeführten Aktion finden Sie unten im Abschnitt zu den Initialisierungsschritten.
<b>Beschreibung</b>	Eine ausführliche Beschreibung des aktuellen Status des Schritts.
<b>Status</b>	Zeigt an, ob der Schritt erfolgreich ausgeführt wurde oder fehlgeschlagen ist.
<b>Systemmeldungen</b>	Zeigt Fehlermeldungen an, die generiert werden, wenn ein Schritt fehlschlägt. Diese Fehlermeldungen können auch im Ereignisprotokoll angezeigt werden. Weitere Informationen zu dem Ereignisprotokoll finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i> .

#### Initialisierungsschritte

Die Initialisierungsschritte werden im Folgenden beschrieben:

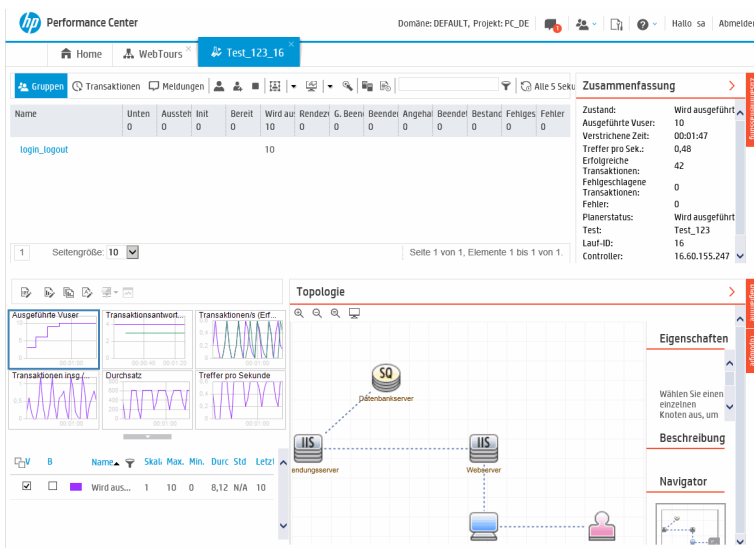
Schritt	Beschreibung
<b>Lauf registrieren</b>	Performance Center initialisiert den Ausführungsprozess.
<b>Skripts prüfen</b>	Performance Center prüft, ob die Ausführungslogik-Laufzeiteinstellungen des ausgewählten Skripts mit dem Skriptstatus synchronisiert sind.
<b>Reservierungsdaten abrufen</b>	Performance Center prüft die erforderlichen Ressourceninformation für das ausgewählte Zeitfenster.
<b>Speicherplatz überprüfen</b>	Performance Center prüft, ob auf dem Controller ausreichend Speicherplatz verfügbar ist.
<b>Controller starten</b>	<p>Performance Center initialisiert den Controller, sodass andere Testentitäten, zum Beispiel Lastgeneratoren und Skripts, eine Verbindung mit ihm herstellen können.</p> <p>Wenn beim Starten des Controllers ein Problem auftritt, versucht Performance Center automatisch, einen alternativen Controller zu finden. Dieser Versuch wird als zusätzlicher Initialisierungsschritt angezeigt.</p> <p>Wenn kein alternativer Controller verfügbar ist, schlägt der Schritt fehl.</p>



Schritt	Beschreibung
<b>Skripts herunterladen</b>	Performance Center lädt die erforderlichen Vuser-Skripts herunter.

## Seite "Leistungstestlauf"

Auf der Seite mit den Aktionen für den Leistungstestlauf wird eine detaillierte Übersicht des ausgeführten Leistungstests angezeigt. Auf dieser Seite können Sie alle Laufzeitaktionen für den Testlauf ausführen.









<b>Zugriff</b>	Die Seite <b>Leistungstestlauf</b> wird in <b>My Performance Center</b> automatisch als Registerkarte geöffnet, wenn ein Leistungstest startet oder wenn Sie sich einem ausgeführten Test in <b>My Performance Center</b> anschließen.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs"</a> auf Seite 268







Bereich "Leistungstestdetails" – Schaltflächen der Symbolleiste




Im Bereich **Leistungstestdetails** werden Informationen über den ausgeführten Test angezeigt.

<b>Zugriff</b>	Der Bereich befindet sich im oberen Abschnitt der Seite <b>Leistungstestdetails</b> .
----------------	---

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Zeigt den Bereich <b>Details</b> der Seite <b>Leistungstestdetails</b> in der Gruppenansicht an. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Bereich Leistungstestdetails – Gruppenansicht</a> " auf Seite 292.
	Zeigt den Bereich <b>Details</b> der Seite <b>Leistungstestdetails</b> in der Transaktionsansicht an. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Bereich Leistungstestdetails – Transaktionsansicht</a> " auf Seite 293.
	Zeigt den Bereich <b>Details</b> der Seite <b>Leistungstestdetails</b> in der Meldungsansicht an. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Bereich Leistungstestdetails – Meldungsansicht</a> " auf Seite 294.
	<p><b>Vuser-Details.</b> Zeigt bestimmte Details für jeden Vuser im Leistungstest an und ermöglicht Ihnen, einzelne Vuser unabhängig von ihren definierten Zeitplänen auszuführen oder zu beenden. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Vuser"</a>" auf Seite 311.</p>
	<p><b>Vuser ausführen.</b> Ermöglicht das Ausführen weiterer Vuser während eines Leistungstests. Das heißt, Sie können Vuser ausführen, die nicht im ursprünglich definierten Zeitplan des Tests enthalten sind. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Vuser ausführen"</a>" auf Seite 313.</p>
	<p><b>Lauf beenden/Lauf jetzt beenden.</b> Ermöglicht das Beenden eines ausgeführten Leistungstests.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lauf beenden.</b> Beendet den Test schrittweise durch Überführen aller ausgeführten Vuser in den Status <b>Schrittweises Beenden</b>. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Lauf beenden"</a>" auf Seite 305.</li> <li>• <b>Lauf jetzt beenden.</b> Nur aktiviert, nachdem Sie auf die Schaltfläche <b>Lauf beenden</b> geklickt haben. Bietet Ihnen die Möglichkeit, die Vuser sofort zu beenden.</li> </ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p><b>Gruppen und Planer entwerfen.</b> Klicken Sie auf den Pfeil neben der Schaltfläche für die folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gruppe hinzufügen.</b> Ermöglicht das Hinzufügen einer Vuser-Gruppe zu einem ausgeführten Leistungstest oder das Bearbeiten der Vuser-Gruppeneinstellungen während eines Testlaufs. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Gruppe hinzufügen"" auf Seite 315.</a></li> <li>• <b>Planer bearbeiten.</b> Ermöglicht das Bearbeiten des Planers während eines Testlaufs. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Leistungstest-Zeitplan"" auf Seite 306.</a></li> </ul>
	<p><b>Monitore.</b> Klicken Sie auf den Pfeil neben der Schaltfläche für die folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Laufzeitmonitore.</b> Zeigt eine Liste von Monitoren an, die aktuell in einem Leistungstest ausgeführt werden. Ferner haben Sie die Möglichkeit, Monitore während des Testlaufs hinzuzufügen, zu bearbeiten und zu entfernen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Inhalt des Monitorprofils"" auf Seite 307.</a></li> <li>• <b>Monitor Over Firewall.</b> Ermöglicht Ihnen, den Status eines Monitor Over Firewall-Computers zu ändern. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Monitor Over Firewall"" auf Seite 310.</a></li> </ul>
	<p><b>Rendezvous anzeigen.</b> Bietet Ihnen die Möglichkeit, in den Vuser-Skripts definierte Rendezvous-Punkte zu aktivieren/deaktivieren und Rendezvous-Richtlinien für das Controller-Verhalten festzulegen, wenn Vuser einen Rendezvous-Punkt erreichen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Rendezvous"" auf Seite 159.</a></p>
	<p><b>Lastgeneratoren.</b> Ermöglicht das Verwalten des Lastgenerators für den Leistungstest. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Lastgeneratoren"" auf Seite 308.</a></p>
	<p><b>Dauer des Zeitfensters.</b> Bietet die Möglichkeit, die Dauer des Leistungstests zu verlängern oder zu verkürzen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Dauer des Zeitfensters"" auf Seite 304.</a></p>
	<p><b>Elemente filtern.</b> Ermöglicht das Filtern der angezeigten Informationen.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
 Alle 5 Sekunden   ▾	<b>Aktualisierungshäufigkeit.</b> Hier können Sie die Aktualisierungsfrequenz der Seite festlegen.
	<b>Service Virtualization.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Service Virtualization konfigurieren</b> . Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "HP Service Virtualization"</a> " auf Seite 171.
 Zu PAL hinzufügen	<b>Zu PAL hinzufügen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>PAL-Bericht auswählen</b> , in dem Sie die Testlaufdaten zu einem ausgewählten PAL-Bericht hinzufügen können. Die Testlaufdaten werden auf der Registerkarte <b>Datenquellen</b> angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Registerkarte "Datenquellen"</a> " auf Seite 387.

### Bereich Leistungstestdetails – Gruppenansicht

In der Gruppenansicht des Detailbereichs werden die Statusinformationen der im Leistungstest enthaltenen Vuser angezeigt.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie im Detailbereich der Seite <b>Leistungstestlauf</b> auf <b>Gruppen</b> .
	<b>Hinweis:</b> Wird standardmäßig angezeigt.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Inaktiv</b>	Die Zahl der inaktiven Vuser.
<b>Fehler</b>	Die Zahl der Vuser, bei denen ein Problem aufgetreten ist.
<b>Wird beendet (angezeigt als "Beenden")</b>	Die Anzahl der Vuser, deren Ausführung abgeschlossen wurde, die beendet wurden oder die jetzt beendet werden.
<b>Fehler</b>	Die Anzahl der Vuser, deren Ausführung abgeschlossen ist. Die Skriptausführung ist fehlgeschlagen.
<b>Schrittweises Beenden (angezeigt als "S. Beenden")</b>	Die Anzahl der Vuser, die ihre aktuelle Schrittweises Iteration vor dem Beenden abschließen.
<b>Init</b>	Die Zahl der Vuser, die auf dem Hostcomputer initialisiert werden.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Name</b>	Der Name der Vuser-Gruppe.
<b>Bestanden</b>	Die Anzahl der Vuser, deren Ausführung abgeschlossen ist. Das Skript wurde erfolgreich ausgeführt.
<b>Angehalten</b>	Die Anzahl der Vuser, deren Ausführung angehalten wurde.
<b>Ausstehend</b>	Die Anzahl der Vuser, die für die Initialisierung bereit sind und auf einen verfügbaren Lastgenerator warten oder die Dateien an den Lastgenerator übertragen. Die Vuser werden gestartet, wenn die in den Planungsattributen festgelegten Bedingungen erfüllt sind.
<b>Bereit</b>	Die Anzahl der Vuser, die die im Abschnitt <b>Init</b> des Skripts festgelegte Initialisierung durchgeführt haben und ausführungsbereit sind.
<b>Rendezvous</b>	Die Anzahl der Vuser, die den Rendezvous-Punkt erreicht haben und auf ihre Freigabe warten.
<b>Wird ausgeführt</b>	Die Zahl der ausgeführten Vuser. Das Vuser-Skript wird auf einem Hostcomputer ausgeführt.
<b>Beendet</b>	Die Anzahl der Vuser, deren Ausführung manuell beendet wurde.

#### Bereich **Leistungstestdetails** – Transaktionsansicht

In der Transaktionsansicht des Detailbereichs wird angezeigt, wie viele Transaktionen erfolgreich bzw. nicht erfolgreich ausgeführt wurden.

**Zugriff** Klicken Sie im Detailbereich der Seite **Leistungstestlauf** auf **Transaktionen**.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Fehler</b>	Gibt an, wie oft die Transaktion fehlgeschlagen ist.
<b>Name</b>	Der Name der Transaktion.
<b>Bestanden</b>	Gibt an, wie oft die Transaktion erfolgreich ausgeführt wurde.
<b>Beendet</b>	Gibt an, wie oft die Transaktion beendet wurde.
<b>Erfolgsrate %</b>	Die Erfolgsrate der Transaktion in Prozent.
<b>TPS</b>	Gibt an, wie oft die Transaktion pro Sekunde ausgeführt wurde.

### Bereich **Leistungstestdetails** – Meldungsansicht

In der Meldungsansicht werden Fehler, Warnungen, Debug- und Ausgabemeldungen angezeigt, die Vuser und Lastgeneratoren während der Testausführung an den Controller senden.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie im Detailbereich der Seite <b>Leistungstestlauf</b> auf <b>Meldungen</b> .
<b>Wichtige Informationen</b>	Um die Details bestimmter Meldungen anzuzeigen, klicken Sie auf die Nummer des Meldungstyps, um das Dialogfeld <b>Ausgabedetails</b> zu öffnen.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Skriptname</b>	Der Name des Skripts, das die Meldung generiert hat.
<b>Debuginformationen insgesamt</b>	Werden nur gesendet, wenn die Debugfunktion im Controller aktiviert wurde. Um die Funktion zu aktivieren, wählen Sie <b>Extras &gt; Performance Center-Controlleroptionen &gt; Debuginformationen</b> .
<b>Fehler gesamt</b>	Die Gesamtzahl der empfangenen Fehlermeldungen. Fehlermeldungen weisen normalerweise auf ein fehlgeschlagenes Skript hin.
<b>Meldungen insgesamt</b>	Die Gesamtzahl der empfangenen Meldungen.
<b>Ausgabe insgesamt</b>	Die Gesamtzahl von Ausgabemeldungen, die von dem Vuser-Skript empfangen wurde.
<b>Warnungen insgesamt</b>	Die Gesamtzahl der empfangenen Warnmeldungen. Warnmeldungen weisen darauf hin, dass beim Vuser ein Problem aufgetreten ist, die Testausführung jedoch fortgesetzt wird.

### Zusammenfassungsbereich

Im Zusammenfassungsbereich wird eine Übersicht des ausgeführten Leistungstests angezeigt.

<b>Zugriff</b>	Wird in der oberen linken Ecke der Seite <b>Leistungstestlauf</b> angezeigt.
----------------	--

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Controller</b>	Der für den Test verwendete Controller.
<b>Verstrichene Zeit</b>	Die seit dem Testbeginn verstrichene Zeit.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Fehler</b>	Die Anzahl der Vuser-Fehler, die während des Testlaufs aufgetreten sind.
<b>Fehlgeschlagene Transaktionen</b>	Die Anzahl der während des Testlaufs nicht erfolgreich abgeschlossenen Transaktionen.
<b>Treffer pro Sek.</b>	Gibt an, wie viele Treffer (HTTP-Anforderungen) auf dem Webserver durch Vuser während jeder Sekunde des Testlaufs festgestellt wurden.
<b>Erfolgreiche Transaktionen</b>	Die Anzahl der während des Testlaufs erfolgreich abgeschlossenen Transaktionen.
<b>Lauf-ID</b>	Die ID des Testlaufs.
<b>Ausgeführte Vuser</b>	Die Anzahl der im Test aktuell ausgeführten Vuser.
<b>Planerstatus</b>	Der aktuelle Status des Planers.
<b>Zustand</b>	Der aktuelle Ausführungsstatus.
<b>Test</b>	Der Name des Tests.
<b>Benutzer</b>	Der Name des Benutzers, der den Test ausführt.
<b>Services Virtualization</b>	Ob die Dienstvirtualisierung ein- oder ausgeschaltet ist.




### Bereich "Onlinediagramme"

Onlinemonitordiagramme werden verwendet, um Leistungswerte für die im Leistungstest überwachten Ressourcen anzuzeigen.


<b>Zugriff</b>	Wird im unteren Bereich der Seite <b>Leistungstestlauf</b> angezeigt.
----------------	---

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Anzahl der Diagramme.</b> Bietet die Möglichkeit, die Anzahl der angezeigten Diagramme auszuwählen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p><b>Diagrammkonfiguration.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Diagrammkonfiguration</b>, in dem Sie die Diagrammanzeige konfigurieren können. Folgende Optionen sind verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Granularität.</b> Das Intervall, in dem der Test in einem Diagramm angezeigt wird.</li><li>• <b>Zeitanzeige.</b> Die auf der x-Achse angezeigte Zeit.<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Relativ zum Lastteststart.</b> Zeigt die seit dem Testbeginn verstrichene Zeit (in Stunden, Minuten und Sekunden) an.</li><li>■ <b>Controlleruhr.</b> Zeigt die Zeit der Controlleruhr an.</li><li>■ <b>Keiner.</b> Es wird keine Zeit oder Uhr angezeigt.</li></ul></li><li>• <b>Skala.</b> Wählen Sie die gewünschte Skalierung aus:<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Automatisch.</b> Jede Messung im Diagramm wird in der Skalierung angezeigt, die am besten für die Messung geeignet ist.</li><li>■ <b>Keiner.</b> Im Diagramm werden alle tatsächlichen Werte für jede Messung angezeigt.</li></ul></li><li>• <b>Linienart.</b> Wählen Sie die gewünschte Linienart aus:<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Mit Markierungen.</b> Linien werden im Diagramm mit Punkten markiert.</li><li>■ <b>Ohne Markierungen.</b> Linien werden im Diagramm ohne Markierungen angezeigt.</li></ul></li><li>• <b>Auf alle sichtbaren Diagramme anwenden.</b> Wendet die Änderungen auf alle angezeigten Diagramme an.</li></ul>
	<p><b>Diagramm duplizieren.</b> Bietet die Möglichkeit, ein Diagramm zu duplizieren.</p>
	<p><b>Diagramm umbenennen.</b> Bietet die Möglichkeit, ein Diagramm umzubenennen.</p>



Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p><b>Diagnostics-Transaktionsaufschlüsselung.</b> Öffnet HP Diagnostics in der Ansicht <b>Transaktionen</b>. Diese enthält die Leistungsdaten und Detailanzeigeeoptionen für die entsprechende Transaktion. Weitere Informationen zum Interpretieren von Daten in der Diagnostics-Transaktionsansicht finden Sie in der Beschreibung der Transaktionsansichten im <i>HP Diagnostics User Guide</i>.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>Hinweis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur aktiviert, wenn Ihr System für die Arbeit mit HP Diagnostics konfiguriert ist.</li> <li>• Um zu gewährleisten, dass Sie während eines Leistungstestlaufs Diagnostics-Daten anzeigen können, klicken Sie in der Systemsteuerung der Java-Einstellungen auf die Schaltfläche <b>Netzwerkeinstellungen</b> und wählen <b>Direkte Verbindung</b> aus.</li> </ul> </div>
<Diagrammlegende>	<p>Zeigt Detailinformationen für das Diagramm an. Folgende Informationen werden angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>V.</b> Wählt die im Diagramm anzuzeigende Messung aus.</li> <li>• <b>B.</b> Zeigt die Messung in Fettformatierung an.</li> <li>• <b>&lt;Farbe&gt;</b>. Bietet die Möglichkeit zum Auswählen der Farbe, in der die Messung im Diagramm angezeigt wird.</li> <li>• <b>Name.</b> Der Name der Messung.</li> <li>• <b>Skala.</b> Die Skalierung des Diagramms.</li> <li>• <b>Max.</b> Der Maximalwert der Messung.</li> <li>• <b>Min.</b> Der Minimalwert der Messung.</li> <li>• <b>Durchschn.</b> Der Durchschnittswert der Messung.</li> <li>• <b>Std.</b> Die Standardabweichung der Messung.</li> <li>• <b>Letzter.</b> Der letzte Wert der Messung.</li> </ul>
<b>Diagramme</b>	<p>Zeigt eine Struktur an, in der alle konfigurierten Onlinemonitordiagramme aufgelistet werden.</p>

### Registerkarte "Diagrammauswahl"

In dieser Registerkarte wird eine Struktur angezeigt, die alle konfigurierten Onlinemonitordiagramme auflistet und Ihnen die Möglichkeit zum Auswählen der im Bereich **Onlinediagramme** angezeigten Diagramme bietet.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie rechts im Bereich <b>Onlinediagramme</b> auf die Registerkarte <b>Diagramme</b> .
----------------	---

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:



Element der Oberfläche	Beschreibung
<Struktur "Onlinediagramme">	Zeigt eine Liste der konfigurierten Onlinemonitore an. Wählen Sie einen Monitor aus, um sein Diagramm im Bereich <b>Onlinediagramme</b> anzuzeigen.






### Registerkarte "Topologie"

In dieser Registerkarte wird die für den Leistungstest ausgewählte Topologie angezeigt. Sie können den SiteScope-Monitorstatus auf jeder Komponente Ihres AUT verfolgen.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie rechts im Bereich <b>Onlinediagramme</b> auf die Registerkarte <b>Topologie</b> .
<b>Wichtige Informationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um zu gewährleisten, dass SiteScope-Überwachungsdaten für die Topologie angezeigt werden können, stellen Sie sicher, dass der entsprechende SiteScope-Server ausgeführt wird und eine Verbindung hergestellt wurde.</li> <li>• Nach dem Testlauf wird ein Snapshot der Topologie in die Ergebnisdateien des Laufs eingefügt. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Modul "Testlabor"</a>" auf <a href="#">Seite 275</a>.</li> </ul>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über Topologien" auf Seite 51</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Einzoomen/Auszoomen.</b> Ermöglicht das Vergrößern bzw. Verkleinern der Registerkarte <b>Topologie</b> .
	<b>An Ausschnitt anpassen.</b> Ermöglicht das Anpassen des gesamten Topologieentwurfs an die aktuelle Ausschnittsgröße.

Element der Oberfläche	Beschreibung
 <b>Monitore konfigurieren</b>	<p><b>Monitor bearbeiten.</b> Öffnet HP SiteScope und ermöglicht das Bearbeiten der Monitore, die in der Registerkarte <b>Topologie</b> für die Komponente definiert sind.</p> <p><b>Hinweis:</b> Während eines Testlaufs können Sie nur Monitore bearbeiten, die beim Entwickeln der Topologie auf den Komponenten definiert wurden. Während des Testlaufs können Sie keine neuen Monitore hinzufügen.</p>
<b>&lt;Anzeigebereich "Topologie"&gt;</b>	<p>Zeigt die für den Test ausgewählte Topologie an.</p> <p>Wenn für eine Komponente in der Topologie Monitore definiert sind, werden möglicherweise die folgenden Symbole angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li> Zeigt an, dass alle Monitore der Komponente erfolgreich ausgeführt werden.</li><li> Zeigt an, dass bei mindestens einem der Monitore der Komponente ein Fehler aufgetreten ist.</li><li> Zeigt an, dass mindestens einer der Monitore der Komponente nicht funktioniert oder keine Daten empfängt.</li><li> Zeigt an, dass für mindestens einen der Monitore der Komponente eine Warnung vorliegt.</li></ul>

## Dialogfeld "Test ausführen"

In diesem Dialogfeld können Sie Leistungstests automatisch ausführen.

<b>Zugriff</b>	<p>Folgende Optionen stehen zur Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Test-Management &gt; Testplan</b> aus. Klicken Sie in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest. Klicken Sie in der Vorschau auf <b>Test ausführen</b>.</li><li>• Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Test-Management &gt; Testlabor</b> aus. Wählen Sie im Bereich <b>Leistungstestreihe</b> einen Leistungstest aus und klicken Sie auf <b>Test ausführen</b>.</li></ul>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 268</a></li><li>• <a href="#">"Arbeiten mit PAL" auf Seite 373</a></li></ul>

### Registerkarte "Neues Zeitfenster"

Ermöglicht das Erstellen eines neuen Zeitfensters. Wenn die aktuellen Ressourcen nicht für den ausgewählten Test ausreichen, können Sie kein Zeitfenster für die Ausführung des Tests reservieren.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Dauer</b>	Die Zeit in Stunden und Minuten, für die Sie die Ressourcen reservieren müssen.
<b>Angeforderte Ressourcen</b>	Die Ressourcen, die für diesen Test erforderlich sind.
<b>VUDs</b>	Fordert VUD-Vuser für den Test an und keine regulären Vuser. Weitere Informationen über VUDs finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i> .
<b>Aktion nach dem Lauf</b>	<p>Die Aktion wird nach Beendigung des Testlaufs ausgeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ergebnisse nicht zusammenstellen.</b> Gibt die Computer unmittelbar nach Beendigung des Leistungstests frei. Nach Abschluss des Testlaufs verbleiben die Ergebnisse auf den Lastgeneratoren. Sie können diese später in der Registerkarte <b>Ergebnisse</b> analysieren.</li> <li>• <b>Ergebnisse zusammenstellen.</b> Nach Abschluss des Testlaufs werden die Ergebnisse auf allen Lastgeneratoren erfasst. Dies wird empfohlen, weil das Sortieren der Ergebnisse nur wenige Minuten dauert und verhindern kann, dass Daten verloren gehen oder nicht mehr zugreifbar sind, wenn einer Ihrer Lastgeneratoren nicht mehr zur Verfügung steht.</li> <li>• <b>Ergebnisse zusammenstellen und analysieren.</b> Die Ausführungsergebnisse werden nach Beendigung des Testlaufs erfasst und analysiert. Je nach Größe der Ergebnisdatei kann die Datenanalyse eine Menge Zeit in Anspruch nehmen. Wenn es kein Zeitfenster für die Datenanalyse gibt, wählen Sie stattdessen die Option zum Sortieren und führen die Analyse später aus, wenn ein Datenprozessor verfügbar ist. Die verspätete Analyse wird über die Registerkarte <b>Ergebnisse</b> ausgeführt. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "<a href="#">Modul "Testlabor"</a>" auf Seite 275.</li> </ul>
<b>AUT-Umgebungskonfiguration</b>	Sie können nur eine bereitgestellte Umgebung verwenden. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i> .
<b>Verfügbarkeit berechnen</b>	Berechnet die Verfügbarkeit der für die Testausführung erforderlichen Ressourcen und überprüft, ob ein neues Zeitfenster erstellt werden kann.
<b>Verfügbarkeitsergebnisse</b>	Zeigt die Ergebnisse der Verfügbarkeitsüberprüfung an. Wenn das Zeitfenster nicht reserviert werden kann, wird die Ursache angezeigt.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Ausführen</b>	Verwendet die für das ausgewählte Zeitfenster reservierten Hosts und führt den Test aus. Das Performance Center-Dashboard wird mit der Seite <b>Leistungstestlauf</b> angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Seite "Leistungstestlauf"</a> " auf Seite 289.

#### Registerkarte "Reserviertes Zeitfenster"

Ermöglicht Ihnen die Ausführung eines Tests in einem reservierten manuellen Zeitfenster, das Ihrem Test zugewiesen ist oder keinem anderen Test zugewiesen wurde. Wenn keine Zeitfenster zur Verfügung stehen, können Sie Ihren Test nicht planen.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:


Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>ID</b>	Im Rahmen des Zeitfensters erstellte ID des Laufs.
<b>Erstellt von</b>	Der Benutzer, der das Zeitfenster reserviert hat.
<b>Startzeit</b>	Datum und Uhrzeit des Zeitfensterstarts.
<b>Dauer</b>	Die Dauer des Zeitfensters.
<b>Vuser</b>	Anzahl der für das Zeitfenster angeforderten Vuser.
<b>Hosts</b>	Anzahl der für das Zeitfenster angeforderten Hosts (einschließlich Controller).

Element der Oberfläche	Beschreibung
<p><b>Anmerkung</b></p>	<p>Weist auf eine Zeitfensteranmerkung hin. Umfasst die folgenden Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Neu.</b> Weist auf ein neues Zeitfenster hin, das speziell für diesen Lauf erstellt werden kann.</li> <li>• <b>Empfohlen.</b> Wird angezeigt, wenn der auszuführende Test (ohne Autostart) mit dem Zeitfenster verknüpft ist. Wenn das Zeitfenster reserviert wurde, wurden alle für diesen Test erforderlichen Ressourcen reserviert. Es wird daher empfohlen, dieses Zeitfenster zu verwenden, anstatt ein neues zu erstellen.</li> <li>• <b>Update erforderlich.</b> Weist darauf hin, dass in dem Zeitfenster einige der für den Test erforderlichen Ressourcen zur Verfügung stehen, jedoch ist eine Aktualisierung des Zeitfensters erforderlich, um auch alle anderen benötigten Ressourcen einzubeziehen. Die Ressource, die das Update erfordert, ist mit einem Asterisk (*) gekennzeichnet.</li> </ul> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>Hinweis:</b> Auch wenn Sie ein Zeitfenster im Modul <b>Zeitfenster</b> reserviert haben, wird es möglicherweise nicht in der Tabelle angezeigt. Folgende Gründe sind dafür möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Zeitfenster ist noch nicht offen.</li> <li>• Das Zeitfenster wird ausgeführt (es wurde für einen automatischen Start und nicht für einen manuellen Start konfiguriert).</li> <li>• Das Zeitfenster weist nicht die erforderlichen Ressourcen auf und kann aufgrund von parallelen Zeitfenstern nicht mit zusätzlichen Ressourcen aktualisiert werden.</li> <li>• Das Zeitfenster wurde nicht mit einer ausreichend langen Dauer für die Ausführung der ausgewählten Testentität konfiguriert und kann nicht verlängert werden.</li> <li>• Das Zeitfenster wurde versehentlich mit einem anderen Test verknüpft.</li> </ul> </div>
<p><b>Name</b></p>	<p>Name des Zeitfensters.</p>
<p><b>Dauer</b></p>	<p>Die Zeit in Stunden und Minuten, für die Sie die Ressourcen reservieren müssen.</p>
<p><b>Angeforderte Ressourcen</b></p>	<p>Die Ressourcen, die für diesen Test erforderlich sind.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>VUDs</b>	Fordert VUD-Vuser für den Test an und keine regulären Vuser. Weitere Informationen über VUDs finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i> .
<b>Aktion nach dem Lauf</b>	<p>Die Aktion wird nach Beendigung des Testlaufs ausgeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ergebnisse nicht zusammenstellen.</b> Gibt die Computer unmittelbar nach Beendigung des Leistungstests frei. Nach Abschluss des Testlaufs verbleiben die Ergebnisse auf den Lastgeneratoren. Sie können diese später in der Registerkarte <b>Ergebnisse</b> analysieren.</li> <li>• <b>Ergebnisse zusammenstellen.</b> Nach Abschluss des Testlaufs werden die Ergebnisse auf allen Lastgeneratoren erfasst. Dies wird empfohlen, weil das Sortieren der Ergebnisse nur wenige Minuten dauert und verhindern kann, dass Daten verloren gehen oder nicht mehr zugreifbar sind, wenn einer Ihrer Lastgeneratoren nicht mehr zur Verfügung steht.</li> <li>• <b>Ergebnisse zusammenstellen und analysieren.</b> Die Ausführungsergebnisse werden nach Beendigung des Testlaufs erfasst und analysiert. Je nach Größe der Ergebnisdatei kann die Datenanalyse eine Menge Zeit in Anspruch nehmen. Wenn es kein Zeitfenster für die Datenanalyse gibt, wählen Sie stattdessen die Option zum Sortieren und führen die Analyse später aus, wenn ein Datenprozessor verfügbar ist. Die verspätete Analyse wird über die Registerkarte <b>Ergebnisse</b> ausgeführt. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "<a href="#">Modul "Testlabor"</a>" auf Seite 275.</li> </ul>
<b>AUT-Umgebungskonfiguration</b>	Sie können nur eine bereitgestellte Umgebung verwenden. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i> .


## Dialogfeld "Dauer des Zeitfensters"

Auf dieser Seite können Sie das aktuelle Zeitfenster verlängern oder verkürzen.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie zur Laufzeit auf der Seite <b>Leistungstestlauf</b> auf die Schaltfläche <b>Dauer des Zeitfensters</b>  .
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs"</a> auf Seite 268




Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:


Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisiert die <b>Verbleibende Zeit im Zeitfenster</b> .
<b>Zeitfenster verlängern um X Minuten</b>	Verlängert die Dauer des Zeitfensters um die ausgewählte Zahl von Minuten.
<b>Zeitfenster verkürzen um X Minuten</b>	Verkürzt die Dauer des Zeitfensters um die ausgewählte Zahl von Minuten.

## Dialogfeld "Lauf beenden"

Auf dieser Seite können Sie einen ausgeführten Leistungstest beenden und eine Option für das Sortieren nach dem Lauf auswählen.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie während der Ausführung des Tests auf der Seite <b>Testlauf</b> des Performance Center-Dashboards auf die Schaltfläche <b>Lauf beenden</b>  .
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 268</a>


Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Setzt alle ausgeführten Vuser in den Status <b>Schrittweises Beenden</b> .
<b>Ergebnisse zusammenstellen und analysieren</b>	ALM Performance Center sortiert die Laufdaten der Lastgeneratoren und generiert Analysedaten. Nach dem Sortieren der Daten löscht Performance Center automatisch die temporären Ergebnisse aus den Lastgeneratoren und Controllern. Sie können die Ergebnisse mit Analysetools, wie Diagramme und Berichte, anzeigen oder die Ergebnisse zu Analysezwecken auf einen lokalen Computer herunterladen. Diese Option nimmt am meisten Zeit in Anspruch.
<b>Ergebnisse zusammenstellen</b>	ALM Performance Center sortiert die Laufdaten der Lastgeneratoren. Nach dem Sortieren der Daten löscht Performance Center automatisch die temporären Ergebnisse aus den Lastgeneratoren. Sie können die Rohergebnisse über die Registerkarte <b>Ergebnisse</b> herunterladen oder die Ergebnisse über diese Registerkarte zu einem späteren Zeitpunkt analysieren.  <b>Hinweis:</b> Dies ist die Standardeinstellung.




Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Ergebnisse nicht zusammenstellen</b>	Gibt die Computer unmittelbar nach Beendigung des Tests frei. Sie können Ergebnisse zu einem späteren Zeitpunkt über die Registerkarte <b>Ergebnisse</b> sortieren und analysieren.
<b>Aktuelles Zeitfenster freigeben</b>	Gibt das aktuelle Zeitfenster frei, nachdem der Test beendet wurde.

## Dialogfeld "Leistungstest-Zeitplan"

In diesem Dialogfeld können Sie während eines Leistungstestlaufs die Planereinstellungen bearbeiten.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie auf der Seite <b>Leistungstestlauf</b> auf die Schaltfläche <b>Gruppen und Planer entwerfen</b>  . Wählen Sie anschließend <b>Planer bearbeiten</b> .
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 268</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):


Element der Oberfläche	Beschreibung
 <b>Planer beenden</b>	Beendet den Planer und ermöglicht Ihnen, diesen zu bearbeiten.
 <b>Planer anhalten</b>	Hält den Planer an.
 <b>Planer fortsetzen</b>	Startet den Planer nach der Bearbeitung neu.
<b>&lt;Bereich "Planer bearbeiten"&gt;</b>	Ermöglicht das Bearbeiten eines definierten Zeitplans. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Globale Planeraktionen" auf Seite 202</a> .

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Globaler Zeitplan/Gruppenzeitplan</b>	Zeigt an, ob der aktuelle Zeitplan <b>nach Test</b> oder <b>nach Gruppe</b> definiert wurde. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Startzeit.</b> Geben Sie eine Verzögerungszeit für den Neustart des Planers nach der Bearbeitung ein. Um den Planer sofort neu zu starten, lassen Sie dieses Feld leer.</li> <li>• <b>Warten.</b> (nur für Zeitplan nach Gruppe) Wählen Sie diese Option, um alle Vuser-Gruppen zusammen zu initialisieren.</li> <li>• <b>Gruppe.</b> (nur für Zeitplan nach Gruppe) Wählen Sie einzelne Gruppen aus, um diese anzuzeigen und ihre Zeitpläne zu bearbeiten.</li> </ul>
<b>Planerdiagramm</b>	Bietet eine grafische Darstellung der definierten Planeraktionen.
<b>Zustand</b>	Zeigt den aktuellen Planerstatus an.





## Dialogfeld "Inhalt des Monitorprofils"

Dieses Dialogfeld zeigt eine Liste von Monitoren an, die aktuell in einem Leistungstests ausgeführt werden. Ferner haben Sie die Möglichkeit, Monitore während des Tests hinzuzufügen, zu bearbeiten und zu entfernen.

Die angezeigten Monitore sind eine Kombination der Monitore aus allen Monitorprofilen, die mit dem Test verbunden sind, sowie eine Reihe von Hostmonitoren, die jedem Test automatisch für jeden in ihm verwendeten Host hinzugefügt werden.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie auf der Seite <b>Leistungstestlauf</b> auf die Schaltfläche <b>Monitore</b>  und wählen Sie <b>Laufzeitmonitore</b> aus.
<b>Wichtige Informationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitore, die als Teil eines Monitorprofils definiert sind, aber fehlschlagen, werden in der Liste der Monitore nicht angezeigt.</li> <li>• Standard-Hostmonitore können zur Laufzeit nicht bearbeitet werden.</li> </ul>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 268.</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:





Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Monitor hinzufügen.</b> Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um einen Monitor zum Leistungstest hinzuzufügen. Weitere Informationen über Monitore finden Sie unter <a href="#">"Seite "Neuen Monitor hinzufügen"" auf Seite 74.</a>
	<b>Monitor bearbeiten.</b> Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den ausgewählten Monitor zu bearbeiten. Es wird die entsprechende Seite für den Monitortyp angezeigt, auf der Sie die Monitorinformationen bearbeiten können.
	<b>Ausgewähltes Objekt löschen.</b> Löscht den ausgewählten Monitor.
	<b>Monitorliste aktualisieren.</b> Aktualisiert die Monitorliste.





## Dialogfeld "Lastgeneratoren"

In diesem Dialogfeld können Sie den Lastgeneratorstatus und die Computerauslastung anzeigen, Lastgeneratoren verbinden und trennen, Lastgeneratoren zum Test hinzufügen und Terminalsitzungen konfigurieren.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie auf der Seite <b>Leistungstestlauf</b> auf die Schaltfläche <b>Lastgeneratoren</b>  .
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 268</a>


Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Alle auswählen.</b> Wählt alle angezeigten Lastgeneratoren aus.
	<b>Auswahl aufheben.</b> Hebt die Auswahl aller angezeigten Lastgeneratoren auf.
	<b>Auswahl umkehren.</b> Invertiert die aktuelle Auswahl der Lastgeneratoren. Das heißt, die nicht ausgewählten Lastgeneratoren werden ausgewählt und die Auswahl der ausgewählten Lastgeneratoren wird aufgehoben.
 Trennen	Trennt den ausgewählten Lastgenerator für den Leistungstest.

Element der Oberfläche	Beschreibung
 Verbinden	Verbindet den ausgewählten Lastgenerator für den Leistungstest.
	<b>Lastgeneratoren hinzufügen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Lastgeneratoren hinzufügen</b> , in dem Sie Lastgeneratoren zum Test hinzufügen können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Lastgeneratoren hinzufügen"</a> " unten.
	<b>Einstellungen für Terminalsitzung.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Einstellungen für Terminalsitzung</b> , in dem Sie Terminalsitzungen für den Lastgenerator konfigurieren können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Terminaldienste"</a> " auf Seite 248.
	<b>Aktualisieren.</b> Aktualisiert die im Dialogfeld <b>Lastgeneratoren</b> angezeigten Informationen.
<b>Name</b>	Der Name des Lastgenerators.
<b>Details</b>	Detailinformationen für den Lastgenerator.
<b>Plattform</b>	Die Plattform, auf der der Lastgenerator ausgeführt wird.
<b>Status</b>	Der aktuelle Status des Lastgenerators. Folgende Statusangaben sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aktiv.</b> Der Lastgenerator ist verbunden.</li> <li>• <b>Belegt.</b> Der Lastgenerator führt Vuser aus.</li> <li>• <b>Wird getrennt.</b> Der Lastgenerator wird getrennt.</li> <li>• <b>Inaktiv.</b> Der Lastgenerator ist nicht verbunden.</li> <li>• <b>Nicht bestanden.</b> Es konnte keine Verbindung mit dem Lastgenerator hergestellt werden.</li> <li>• <b>Bereit.</b> Der Lastgenerator ist verbunden.</li> </ul>

## Dialogfeld "Lastgeneratoren hinzufügen"

Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, Lastgeneratoren zu einem ausgeführten Leistungstest hinzuzufügen.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie im Dialogfeld <b>Lastgeneratoren</b> auf die Schaltfläche <b>Lastgeneratoren hinzufügen</b>  .
----------------	---

<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 268</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Lastgenerator-Verteilung" auf Seite 178</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:







<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>X automatisch zugeordnete Lastgeneratoren hinzufügen</b>	Ermöglicht Ihnen, eine angegebene Anzahl von automatisch zugeordneten Lastgeneratoren hinzuzufügen.
<b>Bestimmte Lastgeneratoren hinzufügen</b>	<p>Ermöglicht das Hinzufügen bestimmter Lastgeneratoren. In der Lastgeneratortabelle werden die bestimmten Lastgeneratoren aufgelistet, die verfügbar sind. Für jeden jeden Lastgenerator werden die folgenden Informationen angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Name.</b> Der Name des Lastgenerators.</li> <li>• <b>Zustand.</b> Der aktuelle Zustand des Lastgenerators: <b>Einsatzbereit, Nicht einsatzbereit, Nicht verfügbar.</b></li> <li>• <b>Zweck.</b> Der Zweck des Lastgenerators, d. h. <b>Controller, Lastgenerator, Datenprozessor</b> oder eine Kombination dieser Möglichkeiten.</li> <li>• <b>Speicherort.</b> Der Speicherort des Lastgenerators.</li> <li>• <b>Hostattribute.</b> Wählen Sie die Attribute für den Lastgenerator aus.</li> </ul>

## Dialogfeld "Monitor Over Firewall"

In diesem Dialogfeld können Sie den Status eines Monitor Over Firewall-Computers während eines Testlaufs ändern.


<b>Zugriff</b>	Klicken Sie auf der Seite <b>Leistungstestlauf</b> auf die Schaltfläche <b>Monitore</b>  und wählen Sie <b>Monitor Over Firewall</b> aus.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 268</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:




Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Alle auswählen.</b> Wählt alle Monitor Over Firewall-Computer aus.
	<b>Auswahl aufheben.</b> Hebt die Auswahl aller Monitor Over Firewall-Computer auf.
	<b>Auswahl umkehren.</b> Invertiert die aktuelle Auswahl der Monitor Over Firewall-Computer.  Das heißt, die nicht ausgewählten Computer werden ausgewählt und die Auswahl der ausgewählten Computer wird aufgehoben.
 Trennen	Trennt den ausgewählten Monitor Over Firewall-Computer für den Leistungstest.
 Verbinden	Verbindet den ausgewählten Monitor Over Firewall-Computer für den Leistungstest.
	<b>Aktualisieren.</b> Aktualisiert die im Dialogfeld <b>Monitor Over Firewall-Agent</b> angezeigten Informationen.








## Dialogfeld "Vuser"

In diesem Dialogfeld werden Informationen über jeden Vuser im Leistungstest angezeigt. Sie haben die Möglichkeit, einzelne Vuser unabhängig von ihren definierten Zeitplänen auszuführen oder zu beenden.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie zur Laufzeit auf der Seite <b>Testlauf</b> des Performance Center-Dashboards auf die Schaltfläche <b>Vuser-Details</b>  .
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 268</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:


Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Alle auswählen.</b> Wählt alle angezeigten Vuser aus.
	<b>Auswahl aufheben.</b> Hebt die Auswahl aller ausgewählten Vuser auf.
	<b>Auswahl umkehren.</b> Invertiert die aktuelle Auswahl der Vuser. Das heißt, die nicht ausgewählten Vuser werden ausgewählt und die Auswahl der ausgewählten Vuser wird aufgehoben.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Ausgewählte Vuser ausführen.</b> Führt die ausgewählten Vuser aus.
	<b>Ausgewählte Vuser anhalten.</b> Hält die ausgewählten Vuser an.
	<b>Ausgewählte Vuser schrittweise beenden.</b> Beendet die ausgewählten Vuser schrittweise. Die Vuser schließen ihre aktuelle Iteration ab, bevor sie beendet werden.
	<b>Ausgewählte Vuser sofort beenden.</b> Beendet die ausgewählten Vuser sofort.
	<b>Ausgewählte Vuser zurücksetzen.</b> Setzt die ausgewählten Vuser in den Status <b>Inaktiv</b> zurück.
	<p><b>Protokoll zu ausgewählten Vusern anzeigen.</b> Öffnet das Vuser-Aktivitätsprotokoll mit Laufzeitinformationen für den ausgewählten Vuser. Das Protokoll enthält die folgenden Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aktivitätsprotokoll für Vuser.</b> Der ausgewählte Vuser.</li> <li>• <b>Aktualisieren.</b> Aktualisiert die im Protokoll angezeigten Informationen.</li> <li>• <b>Protokoll herunterladen.</b> Ermöglicht das Herunterladen des Protokolls.</li> <li>• <b>Schließen.</b> Schließt das Protokoll.</li> <li>• <b>Protokollmeldung.</b> Zeigt die protokollierten Vuser-Meldungen an.</li> <li>• <b>Snapshot anzeigen.</b> Generiert einen Snapshot des Punkts, an dem der Fehler im Testlauf aufgetreten ist. Bevor Sie diese Funktion verwenden, müssen Sie den Snapshot Viewer auf Ihrem Desktop installieren und in den Laufzeiteinstellungen für das Vuser-Skript die Option <b>Bei Fehler Snapshot erzeugen</b> aktivieren. Weitere Informationen über das Konfigurieren der Laufzeiteinstellungen finden Sie unter "<a href="#">Laufzeiteinstellungen für Skripts</a>" auf <a href="#">Seite 508</a>.</li> </ul>
	<b>Aktualisieren.</b> Aktualisiert die im Dialogfeld angezeigten Informationen.
<b>Verstrichene Zeit</b>	Die Zeit, für die der Vuser ausgeführt wurde.
<b>Gruppe</b>	Filtert angezeigte Vuser nach Vuser-Gruppe.
<b>ID</b>	Die ID des Vusers.
<b>Lastgenerator</b>	Filtert angezeigte Vuser nach Lastgeneratoren.
<b>Status</b>	Filtert angezeigte Vuser nach ihrem aktuellen Status.








## Dialogfeld "Vuser ausführen"

In diesem Dialogfeld können Sie eine beliebige Anzahl von Vusern unabhängig von ihren definierten Zeitplänen initialisieren, ausführen oder beenden. Sie können außerdem neue Vuser oder VUDs zum Leistungstest hinzufügen.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie auf der Seite <b>Leistungstestlauf</b> auf die Schaltfläche <b>Vuser-Details</b>  .
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 268</a>


Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Verteilungsmodus: 	<b>Nach Vusern.</b> Die angewiesenen Vuser werden nach Vuser-Gruppen verteilt.
Verteilungsmodus: 	<b>Nach Lastgenerator.</b> Die angewiesenen Vuser werden nach Lastgeneratoren verteilt.
Vuser nach: <input type="text" value="123"/>	<b>Nach Anzahl.</b> Ermöglicht das Ausgeben einer Anweisung für eine bestimmte Anzahl von Vusern pro Vuser-Gruppe/Lastgenerator.
Vuser nach: <input type="text" value="1%"/>	<p><b>Nach Prozentsatz.</b> Ermöglicht Ihnen das Ausgeben einer Anweisung an eine bestimmte Anzahl von Vusern, die dann entsprechend einem von Ihnen definierten Prozentsatz an die Vuser-Gruppen/Lastgeneratoren verteilt werden.</p> <p><b>Beispiel:</b> Wenn Sie <b>200</b> weitere Vuser in den drei Vuser-Gruppen <b>A</b>, <b>B</b> und <b>C</b> ausführen möchten und Sie die prozentuale Verteilung <b>A = 75 %</b>, <b>B = 20 %</b> und <b>C = 5 %</b> definieren, erfolgt die Vuser-Verteilung wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>A.</b> 150 Vuser</li> <li><b>B.</b> 40 Vuser</li> <li><b>C.</b> 10 Vuser</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Wenn Sie diese Methode wählen, geben Sie die Anzahl der auszuführenden Vuser in das Feld neben der Schaltfläche <b>nach Prozentsatz</b> ein.</p>



Element der Oberfläche	Beschreibung
	Geben Sie die Anzahl der Vuser pro Vuser-Gruppe/Lastgenerator ein.
	Geben Sie die prozentuale Verteilung pro Vuser-Gruppe/Lastgenerator ein.
	Führt die ausgewählte Anweisung aus.
<b>Gruppe</b>	Listet die an dem Test teilnehmenden Vuser-Gruppen auf.
<b>Lastgenerator</b>	Listet die Lastgeneratoren für den Test auf.
<b>Folgende Aktion durchführen</b>	<p>Geben Sie die gewünschte Anweisung an die definierte Zahl von Vusern aus. Folgende Aktionen sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Neue Vuser zum Status 'Inaktiv' hinzufügen.</b> Überführen der gewünschten Anzahl von Vusern in den Status <b>Inaktiv</b>.</li> <li>• <b>Neue VUDs zum Status 'Inaktiv' hinzufügen.</b> Überführen der gewünschten Anzahl von VUDs in den Status <b>Inaktiv</b>.</li> <li>• <b>Vuser mit Status 'Inaktiv' initialisieren.</b> Initialisiert die gewünschte Anzahl von Vusern, die aktuell den Status <b>Inaktiv</b> besitzen.</li> <li>• <b>Vuser mit Status 'Inaktiv' ausführen.</b> Führt die gewünschte Anzahl von Vusern aus, die aktuell den Status <b>Inaktiv</b> besitzen.</li> <li>• <b>Vuser mit Status 'Bereit' ausführen.</b> Führt die gewünschte Anzahl von Vusern aus, die aktuell den Status <b>Bereit</b> besitzen.</li> <li>• <b>Vuser beenden.</b> Überführt die gewünschte Anzahl von Vusern aus dem Status <b>Ausführen</b> in den Status <b>Schrittweises Beenden</b>.</li> <li>• <b>Vuser zurücksetzen.</b> Setzt die gewünschte Anzahl von Vusern aus dem Status <b>Beendet</b> in den Status <b>Inaktiv</b>.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Sie können eine Aktion nur für die Zahl von Vusern ausführen, die sich aktuell in einem bestimmten Status befindet. Wenn Sie beispielsweise <b>10</b> Vuser definieren und die Option <b>Vuser mit Status 'Inaktiv' initialisieren</b> wählen, sich jedoch nur <b>fünf</b> Vuser im Status <b>Inaktiv</b> befinden, werden <i>nur</i> diese fünf Vuser initialisiert.</p>

## Dialogfeld "Gruppe hinzufügen"

Dieses Dialogfeld ermöglicht das Hinzufügen einer Vuser-Gruppe zu einem ausgeführten Leistungstest oder das Bearbeiten der Vuser-Gruppeneinstellungen während eines Testlaufs.

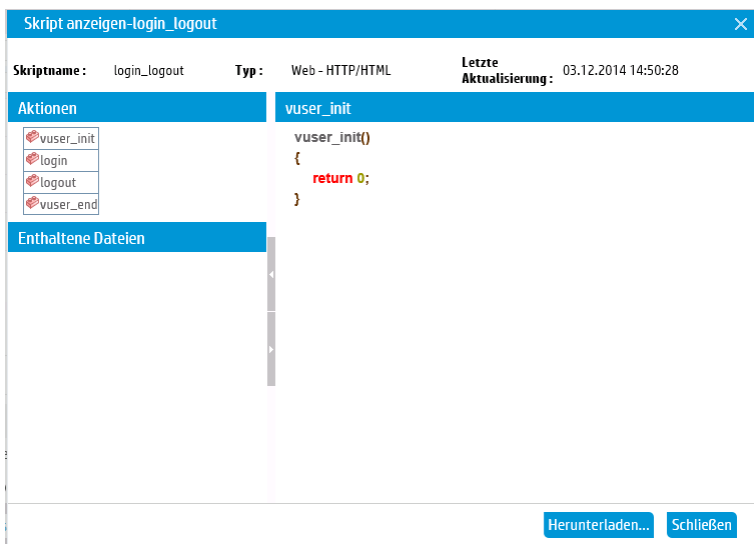
<b>Zugriff</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beim Hinzufügen einer Vuser-Gruppe.</b> Klicken Sie auf der Seite <b>Leistungstestlauf</b> auf die Schaltfläche <b>Gruppen und Planer entwerfen</b>  . Wählen Sie anschließend <b>Gruppen hinzufügen</b>.</li> <li>• <b>Beim Bearbeiten einer Vuser-Gruppe.</b> Platzieren Sie auf der Seite <b>Leistungstestlauf</b> im Bereich <b>Gruppen</b> den Mauszeiger über dem Namen der Gruppe, die Sie bearbeiten möchten. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten, der neben dem Namen angezeigt wird, und wählen Sie <b>Gruppe bearbeiten</b>.</li> </ul>
<b>Wichtige Informationen</b>	Um eine Vuser-Gruppe bearbeiten zu können, müssen alle Vuser den Status <b>Inaktiv</b> besitzen.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 268</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
 <b>Laufzeiteinstellungen</b>	Ermöglicht das Anzeigen und Ändern der Laufzeiteinstellungen für das Vuser-Skript. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Konfigurieren von Laufzeiteinstellungen" auf Seite 509</a> .
 <b>Skript anzeigen</b>	Öffnet das Skript in VuGen.
<b>Befehlszeile</b>	Geben Sie den Namen und den Wert des Parameters ein, den Sie senden möchten. Verwenden Sie dabei das Format <b>&lt;Parameter_Name&gt; &lt;Wert&gt;</b> .  Informationen zu den Befehlszeilen-Parserfunktionen und Einzelheiten zum Einfügen von Argumenten in eine Befehlszeile finden Sie in der <i>HP LoadRunner Online Function Reference</i> , die Sie mit HP Virtual User Generator erhalten.
<b>Gruppenname</b>	Der Name der Vuser-Gruppe.
<b>Lastgeneratoren</b>	Die Lastgeneratoren, auf denen die Gruppe ausgeführt wird.
<b>Protokoll</b>	Das Protokoll des Vuser-Skripts.
<b>Skript</b>	Der Name des Vuser-Skripts.
<b>Vuser</b>	Die Anzahl der Vuser, die der Gruppe zugewiesen sind.


## Dialogfeld "Skript anzeigen"

In diesem Dialogfeld können Sie den Code für jede Aktion in einem ausgeführten Vuser-Skript anzeigen.



<b>Zugriff</b>	Platzieren Sie auf der Seite <b>Leistungstestlauf</b> im Bereich Gruppen den Mauszeiger über einem Gruppennamen. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten, der neben dem Namen angezeigt wird, und wählen Sie <b>Skript anzeigen</b> .
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs"</a> auf Seite 268

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:





Element der Oberfläche	Beschreibung
	Ermöglicht das Herunterladen des Skripts.
<b>Skriptname</b>	Der Name des Skripts.
<b>Typ</b>	Der Skripttyp.
<b>Letzte Aktualisierung</b>	Datum und Uhrzeit der letzten Aktualisierung.
<b>Aktionen</b>	Listet die in dem Skript enthaltenen Aktionen auf. Klicken Sie auf eine Aktion, um ihren Code im rechten Bereich anzuzeigen.
<b>Enthaltene Dateien</b>	Zeigt die im Skript enthaltenen Dateien an.




## SLA-Bericht

In diesem Bericht werden die SLA-Statusangaben nach dem Lauf für die SLA-Ziele angezeigt, die für den Leistungstest definiert sind.

<b>Zugriff</b>	<p>Folgende Optionen stehen zur Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Test-Management</b> &gt; <b>Testplan</b> aus. Klicken Sie in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest. Klicken Sie auf der Registerkarte <b>Testlauf</b> auf die Schaltfläche <b>SLA-Bericht</b>.</li> <li>Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Test-Management</b> &gt; <b>Testlabor</b> oder <b>Läufe und Analyse</b> &gt; <b>Läufe</b> aus. Klicken Sie in der Ansicht <b>Testläufe</b> auf die Schaltfläche <b>SLA-Bericht</b>.</li> </ul>
<b>Wichtige Informationen</b>	Der SLA-Bericht steht nur zur Verfügung, wenn vor der Ausführung des Leistungstests Service Level Agreements definiert wurden.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Überblick über das Ausführen von Leistungstests" auf Seite 267</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über die Service Level Agreements" auf Seite 209</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>In Excel exportieren.</b> Ermöglicht das Exportieren des ausgewählten Bereichs des SLA-Berichts in eine Excel-Datei.
	<b>Als PDF-Datei exportieren.</b> Ermöglicht das Exportieren des ausgewählten Bereichs des SLA-Berichts in eine .pdf-Datei.
	<b>Nach CSV exportieren.</b> Ermöglicht das Exportieren des ausgewählten Bereichs des SLA-Berichts in eine .csv-Datei.
	<b>Nach Word exportieren.</b> Ermöglicht das Exportieren des ausgewählten Bereichs des SLA-Berichts in eine Word-Datei.
<b>&lt;Testlauf-Informationen&gt;</b>	Die Informationen des Leistungstestlaufs, auf den sich der SLA-Bericht bezieht, werden oben im Bericht angezeigt.
<b>&lt;SLA-Tabellen&gt;</b>	Die Ergebnisse für jedes SLA werden in separaten Tabellen angezeigt.  <b>Tipps:</b> Sie können jeden Ergebnissatz in das Excel-, Word-, PDF- und CSV-Format exportieren.


Element der Oberfläche	Beschreibung
<SLA-Statusindikatoren>	 . Weist auf den SLA-Status "Fehler" hin.  . Weist auf den SLA-Status "Bestanden" hin.  . Weist darauf hin, dass keine Daten für den SLA-Status vorliegen.

## Dialogfeld "Service Level Agreement berechnen"

In diesem Dialogfeld können Sie den in der Vereinbarung zum Servicelevel (SLA) enthaltenen Testzeitbereich ändern.

<b>Zugriff</b>	Folgende Optionen stehen zur Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Test-Management &gt; Testplan</b> aus. Klicken Sie in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest. Klicken Sie auf die Registerkarte <b>Testlauf</b>. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>SLA-Bericht neu berechnen</b>.</li> <li>Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Test-Management &gt; Testlabor</b> oder <b>Läufe und Analyse &gt; Läufe</b> aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>SLA-Bericht neu berechnen</b>.</li> </ul>
<b>Wichtige Informationen</b>	Die Schaltfläche <b>SLA neu berechnen</b> ist nur verfügbar, wenn für den Leistungstest Service Level Agreements definiert wurden.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Überblick über das Ausführen von Leistungstests" auf Seite 267</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über die Service Level Agreements" auf Seite 209</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Berechnet das Service Level Agreement entsprechend den definierten Informationen neu.
<b>SLA für die gesamte Laufdauer berechnen</b>	Berechnet das Service Level Agreement für den gesamten Testlauf.
<b>SLA für Teil der Laufzeit berechnen</b>	Berechnet das Service Level Agreement für einen Teil des Testlaufs. Geben Sie die gewünschte <b>Startzeit</b> und <b>Endzeit</b> des Zeitraums ein, für den das SLA berechnet werden soll.



# Kapitel 19: Die Netzwerkvirtualisierung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Netzwerkvirtualisierung .....	321
Integrieren der Netzwerkvirtualisierung in einen Leistungstest .....	325
Netzwerkvirtualisierungsdiagramme .....	329
Benutzeroberfläche für die Netzwerkvirtualisierung .....	332
Einschränkungen für die Netzwerkvirtualisierung .....	335



## Überblick über die Netzwerkvirtualisierung

HP ALM Performance Center ist in HP Network Virtualization integriert, sodass Sie die Punkt-zu-Punkt-Leistung von über das Netzwerk bereitgestellten Produkten unter Produktionsbedingungen testen können. Durch die Installation von HP Network Virtualization können Sie wahrscheinliche Netzwerkauswirkungen wie Latenzzeit, Paketverlust und Verbindungseinstellungen emulieren. Als Ergebnis wird Ihr Testszenario in einer Umgebung ausgeführt, die zuverlässiger und präziser die realen Bedingungen widerspiegelt, die Endbenutzer vorfinden.

HP Network Virtualization enthält eine globale Bibliothek mit Netzwerkbedingungen von Städten weltweit. Da die Netzwerkparameter von HP Network Virtualization bereitgestellt werden, müssen Sie diese Daten nicht manuell eingeben.

Die folgende Tabelle zeigt die klassischen Effekte, die sich konfigurieren lassen:

Effekt	Beschreibung
<b>Latenzzeit</b>	Die Zeit in Millisekunden, die ein IP-Paket für den Transfer über das Netzwerk benötigt. Dieser Wert hängt gewöhnlich von der geografischen Distanz, der verfügbaren Bandbreite, der Netzwerklast auf der Strecke zwischen beiden Endpunkten und dem Typ der Netzwerkverbindung (terrestrisch usw.) ab.
<b>Paketverlust</b>	Die Möglichkeit, dass IP-Pakete während der Übertragung durch das Netzwerk verloren gehen. Pakete können aufgrund von Verbindungsfehlern oder extremer Netzwerklast verloren gehen.
<b>Bandbreite</b>	Kapazität Ihres Netzwerks zur Übertragung von Daten.

Sie erhalten aussagekräftigere Ergebnisse, indem Sie mehrere Lastgeneratoren oder Gruppen von Vusern mit einem eindeutigen Satz von Netzwerkauswirkungen konfigurieren und jeder Gruppe einen eindeutigen Speicherortpfad zuweisen. Beispielsweise könnten Sie einen Pfad von **New York** nach **London** und einen weiteren von **Los Angeles** nach **New York** definieren.

Nach der Ausführung eines Leistungstests zeigen Sie die Ergebnisse auf der Seite **Leistungstestlauf** oder über die LoadRunner-Analyse an. Weitere Informationen über die Seite **Leistungstestlauf** finden Sie unter "[Seite "Leistungstestlauf"](#)" auf Seite 289. Informationen über das Anzeigen von Ergebnissen in Analysis finden Sie im *HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch*.

Weitere Details über die Integration einer Netzwerkvirtualisierung in Ihren Leistungstest finden Sie unter "[Integrieren der Netzwerkvirtualisierung in einen Leistungstest](#)" auf Seite 325.

Dieser Abschnitt enthält auch folgende Themen:

- "[Definieren von virtuellen Speicherorten](#)" auf der nächsten Seite
- "[Ausschließen von Computern aus der Netzwerkvirtualisierung](#)" auf der nächsten Seite

- ["Anzeigen von Netzwerkvirtualisierungsdiagrammen" unten](#)
- ["Workflow für die Arbeit mit der Netzwerkvirtualisierung" auf Seite 324](#)

### Definieren von virtuellen Speicherorten

In Performance Center bietet Ihnen HP Network Virtualization die Möglichkeit, unterschiedliche Standorte und Bedingungen im Netzwerk für die Virtualisierung in der Testumgebung zu definieren, sodass jede Endbenutzergeografie und die dortigen speziellen Bedingungen exakt dargestellt werden. Sie können beispielsweise Endpunktspeicherorte in **London** und **New York** definieren und den Netzwerkpfad zwischen den beiden Städten emulieren. Sie fügen Speicherorte über das Dialogfeld **Netzwerkvirtualisierungseinstellungen** hinzu. Sie können globale Virtualisierungseinstellungen definieren oder die Einstellungen für jeden Speicherort separat konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter ["Dialogfeld "Netzwerkvirtualisierungseinstellungen" auf Seite 333](#).

### Ausschließen von Computern aus der Netzwerkvirtualisierung

In einigen Fällen müssen Sie möglicherweise bestimmte Computer aus der Netzwerkvirtualisierung ausschließen, da sie die Emulation beeinträchtigen könnten. Wenn ein Computer aus der Netzwerkvirtualisierung ausgeschlossen wird, ist der zu diesem Computer führende Netzwerkverkehr nicht betroffen und ist nicht in den Ergebnissen der Netzwerkvirtualisierung enthalten.

Die folgenden Computer sind standardmäßig ausgeschlossen:

- Controllercomputer oder MI Listener und Proxyserver
- Diagnostics Commander-Server
- Performance Center-Server
- SiteScope-Server (für die Überwachung von Performance Center-Servern und Hosts konfiguriert)

Zusätzlich zu den Computern, die standardmäßig ausgeschlossen sind, sollten Sie folgende Computer ausschließen:

- In einem Multiprotokolleistungstest mit Webserver und Datenbankserver, in dem Informationen vom Datenbankserver für den Belastungstest nicht erforderlich sind, schließen Sie den Datenbankserver aus.
- Alle Bereitstellungs- und Softwareaktualisierungsserver
- Situationen, in denen ein Benutzer Skripts auf einem freigegebenen Netzlaufwerk ausführt und speichert

### Anzeigen von Netzwerkvirtualisierungsdiagrammen

Die Netzwerkvirtualisierung wird automatisch gestartet und gestoppt, sobald Sie den Leistungstest starten bzw. stoppen. Monitore zur Netzwerkvirtualisierung werden automatisch beim Starten des Leistungstests zugewiesen und Kennzahlen werden automatisch während des Testlaufs ermittelt. Sie

können die Kennzahlen der Netzwerkvirtualisierung während des Leistungstests auf der Seite **Leistungstestlauf** anzeigen. Weitere Informationen über die Seite **Leistungstestlauf** finden Sie unter ["Seite "Leistungstestlauf" auf Seite 289](#).

Sie können die Ergebnisse auch in der LoadRunner-Analyse anzeigen. Weitere Informationen über das Anzeigen von Ergebnissen in Analysis finden Sie im *HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch*.

### Workflow für die Arbeit mit der Netzwerkvirtualisierung

Der folgende Workflow zeigt, wie die Netzwerkvirtualisierung in einen Leistungstest integriert wird



## Integrieren der Netzwerkvirtualisierung in einen Leistungstest

In der folgenden Aufgabe wird die Integration einer Netzwerkvirtualisierung in Ihren Leistungstest und die Anzeige der Metriken im Analysemodul beschrieben.

Weitere Informationen über die Netzwerkvirtualisierung finden Sie unter ["Überblick über die Netzwerkvirtualisierung"](#) auf Seite 321.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Voraussetzungen"](#) unten
- ["Öffnen der Netzwerkvirtualisierung"](#) auf der nächsten Seite
- ["Aktivieren der Netzwerkvirtualisierung und Auswählen einer Virtualisierungsmethode"](#) auf der nächsten Seite
- ["Festlegen der globalen Netzwerkvirtualisierungseinstellungen"](#) auf der nächsten Seite
- ["Virtuelle Speicherorte hinzufügen"](#) auf der nächsten Seite
- ["Für die Netzwerkvirtualisierung pro Gruppe - Definieren der Einstellungen für jede Gruppe"](#) auf Seite 327
- ["Für die Netzwerkvirtualisierung pro Lastgenerator - Definieren der Einstellungen für jeden Lastgenerator"](#) auf Seite 327
- ["Für die Netzwerkvirtualisierung pro Lastgenerator - Definieren derselben Einstellungen für alle Lastgeneratoren"](#) auf Seite 328
- ["Ausführen von Leistungstests"](#) auf Seite 328
- ["Anzeigen der Diagramme"](#) auf Seite 328

### 1. Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass HP Network Virtualization auf den folgenden Computern installiert ist:
  - Performance Center-Server
  - Lastgeneratoren
  - Controller
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Leistungstest vorschriftsmäßig entworfen wurde. Weitere Informationen finden Sie unter ["Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest"](#) auf Seite 140.

2. Öffnen der Netzwerkvirtualisierung
  - a. Klicken Sie im Leistungstest-Designer auf **Gruppen und Arbeitslast**. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Leistungstest-Designer > Gruppen und Arbeitslast](#)" auf Seite 146.
  - b. **Öffnen der Netzwerkvirtualisierung**. Wählen Sie in der Ansicht **Gruppe und Arbeitslast** die Option **Erweitert > Netzwerkvirtualisierungseinstellungen** aus. Das Dialogfeld **Netzwerkvirtualisierungseinstellungen** wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "Netzwerkvirtualisierungseinstellungen"](#)" auf Seite 333.
3. Aktivieren der Netzwerkvirtualisierung und Auswählen einer Virtualisierungsmethode
  - a. **Aktivieren der Netzwerkvirtualisierung**. Wählen Sie im Dialogfeld **Netzwerkvirtualisierungseinstellungen** die Option **Netzwerkvirtualisierung aktivieren** aus.
  - b. **Auswählen einer Methode**. Wählen Sie **Pro Gruppe** oder **Pro Lastgenerator** aus.


Verwenden Sie den Standard **Pro Gruppe**, um die Netzwerkvirtualisierung pro Vuser-Gruppe durchzuführen. Mit dieser Option können Sie mehrere virtuelle Speicherorte auf demselben Lastgenerator emulieren. Es erleichtert das Umschalten zwischen Lastgeneratoren in Ihrem Leistungstest.

Verwenden Sie **Pro Lastgenerator**, um die Netzwerkvirtualisierung pro Lastgenerator durchzuführen, wobei jeder Computer nur die Emulation eines einzelnen Speicherorts durchführen kann.
4. Festlegen der globalen Netzwerkvirtualisierungseinstellungen
  - a. Klicken Sie auf **Globale Einstellungen**, um die globalen Optionen für alle Netzwerkvirtualisierungen zu definieren. Dadurch wird die Schnittstelle mit HP Network Virtualization geöffnet.
  - b. Geben Sie an, ob die Paketerfassung möglich sein soll und welche Aufzeichnungsmethode verwendet werden soll, **zyklisch** oder **nicht zyklisch**. Es empfiehlt sich, die Paketerfassung nicht zu aktivieren, da sie eine größere Speicherbelegung beansprucht und sich auf die Leistung auswirkt.
  - c. Im Bereich **IP-Filter** geben Sie alle Computer an, die aus der Netzwerkvirtualisierung für alle Speicherorte ausgeschlossen werden sollen. Weitere Informationen über das Ausschließen von Computern finden Sie unter "[Überblick über die Netzwerkvirtualisierung](#)" auf Seite 321.
5. Virtuelle Speicherorte hinzufügen
  - a. Im Feld **Neuen virtuellen Speicherort hinzufügen** geben Sie einen Speicherortnamen ein.

**Hinweis:** Verwenden Sie für den Speicherortnamen nur englische Buchstaben. Sie können die folgenden Zeichen nicht verwenden: \ / : " ? ' < > | \* % ^ , ! { } ( ) ; = #

- b. Klicken Sie auf **Hinzufügen**. Dadurch wird die Schnittstelle mit HP Network Virtualization geöffnet.
  - c. Auf der Registerkarte **Virtualisierung** für Shunra NV wählen Sie einen Definitionsmodus aus wie **Aus der Bibliothek importieren** oder **Benutzerdefiniert**. Wenn Sie **Aus der Bibliothek importieren** auswählen, verwendet Shunra NV automatisch die integrierten Einstellungen für den gewählten Standort. Wenn Sie **Benutzerdefiniert** auswählen, müssen Sie manuell die Netzwerkauswirkungen angeben, die für den Speicherort gelten, wie Latenzzeit, Verlust und Clientbandbreite.  
  
**Verwalten von virtuellen Speicherorten.** Im Bereich mit den virtuellen Speicherorten der Shunra-Netzwerkvirtualisierung können Sie virtuelle Speicherorte hinzufügen, ändern, duplizieren oder löschen. Sie können auch Speicherorte von anderen Tests importieren.
  - d. Auf der Registerkarte **Optionen** von Shunra NV wählen Sie im Abschnitt für die Bandbreitenzuordnung die Option für die gemeinsame Verwendung der Bandbreite für alle Benutzer, sofern Sie nicht mobile Anwendungen testen.
  - e. Geben Sie auf der Registerkarte **Optionen** im Feld **IP-Filter** alle Computer an, die Sie von der Netzwerkvirtualisierung für diesen Speicherort ausschließen möchten. Weitere Informationen über das Ausschließen von Computern finden Sie unter "[Überblick über die Netzwerkvirtualisierung](#)" auf Seite 321.
  - f. Klicken Sie auf **OK**, um die Shunra NV-Benutzeroberfläche zu schließen. Der Speicherort wird zum Dialogfeld **Netzwerkvirtualisierungseinstellungen** hinzugefügt. Zum Aktivieren des Speicherorts aktivieren Sie das Kontrollkästchen.
  - g. Wiederholen Sie die genannten Schritte für jeden Speicherort.
6. Für die Netzwerkvirtualisierung pro Gruppe - Definieren der Einstellungen für jede Gruppe
    - a. **Auswählen des virtuellen Speicherorts.** Klicken Sie im Leistungstest-Designer auf **Gruppen und Arbeitslast** und in der Spalte **Virtueller Speicherort** auf den Link **Virtuellen Speicherort auswählen**. Das Dialogfeld **Virtueller Speicherort** wird geöffnet.
    - b. Wählen Sie einen virtuellen Speicherort aus.
  7. Für die Netzwerkvirtualisierung pro Lastgenerator - Definieren der Einstellungen für jeden Lastgenerator
    - a. Klicken Sie im Leistungstest-Designer auf **Gruppen und Arbeitslast** und wählen Sie im Feld **LG-Verteilung** die Option **Manuell zuweisen** aus.

**Hinweis:** Weitere Informationen über Methoden der LG-Verteilung finden Sie unter ["Leistungstest-Designer > Gruppen und Arbeitslast"](#) auf Seite 146.

- b. Unter der Spalte **Lastgenerator** klicken Sie auf den Link **Lastgenerator auswählen**. Das Dialogfeld **Lastgeneratoren auswählen** wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Dialogfeld "Lastgeneratoren auswählen"](#) auf Seite 186.
        - c. **Zuweisen von einem oder mehrere Lastgeneratoren**. Wählen Sie die Registerkarte **Automatisch zuordnen** oder **Spezifisch** aus. Wählen Sie einen oder mehrere Lastgeneratoren aus.
        - d. **Auswählen des virtuellen Speicherorts**. Unter der Spalte **Virtuelle Speicherorte** klicken Sie auf den Link **Virtuellen Speicherort auswählen** für die einzelnen ausgewählten Lastgeneratoren. Das Dialogfeld **Virtuelle Speicherorte auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie einen virtuellen Speicherort aus.
8. Für die Netzwerkvirtualisierung pro Lastgenerator - Definieren derselben Einstellungen für alle Lastgeneratoren
  - a. Klicken Sie im Leistungstest-Designer auf **Gruppen und Arbeitslast** und wählen Sie im Feld **LG-Verteilung** die Option **Alle zu jeder Gruppe zuweisen** aus.
  - b. Geben Sie im Feld **LG** die Anzahl der automatisch zugeordneten Lastgeneratoren für den Test an.
  - c. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Lastgeneratoreigenschaften konfigurieren** . Das Dialogfeld **Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator** wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Dialogfeld "Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator"](#) auf Seite 190.
9. Ausführen von Leistungstests

Führen Sie den Test aus, um die Leistung zu überprüfen. Weitere Informationen zum Ausführen von Leistungstests finden Sie unter ["Verwalten eines Leistungstestlaufs"](#) auf Seite 268.
10. Anzeigen der Diagramme

Die Metriken für die Netzwerkvirtualisierung werden automatisch während des Leistungstestlaufs ermittelt. Sie können alle Metriken für die Netzwerkvirtualisierung auf der Seite **Leistungstestlauf** oder in der LoadRunner-Analyse anzeigen.

Weitere Informationen über die Seite **Leistungstestlauf** finden Sie unter ["Seite "Leistungstestlauf"](#) auf Seite 289. Weitere Informationen über das Anzeigen von Ergebnissen in Analysis finden Sie im *HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch*.



# Netzwerkvirtualisierungsdiagramme

## Diagramm "Durchschnittliche Latenzzeit"

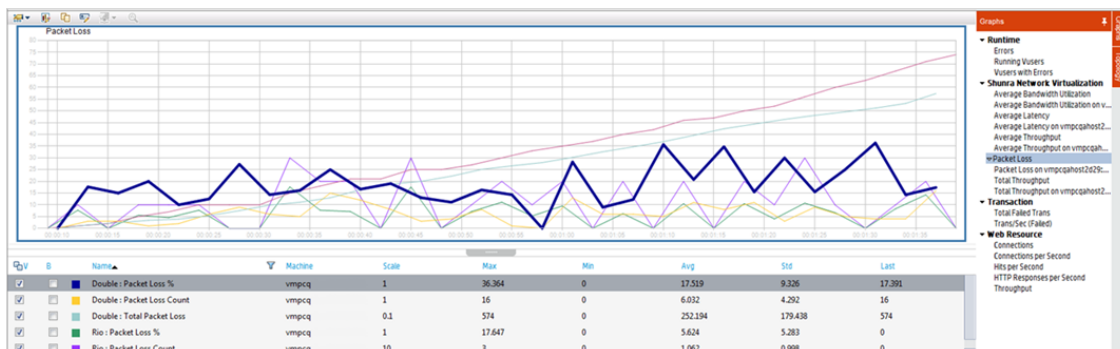
In diesem Diagramm wird die durchschnittliche Zeit aufgezeichnet, die ein Datenpaket für die Übertragung von dem angegebenen Quellpunkt zum erforderlichen Ziel benötigt, gemessen in Millisekunden.



<b>Zweck</b>	Hilft Ihnen bei der Auswertung der erforderlichen Zeit für die Datenpaketübertragung über das Netzwerk.
<b>x-Achse</b>	Verstrichene Zeit seit dem Start des Laufs.
<b>y-Achse</b>	Die durchschnittliche Latenz: Die Zeit in Millisekunden, die ein Paket benötigt, um sein Ziel zu erreichen.
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Überblick über die Netzwerkvirtualisierung" auf Seite 321</a></li> <li>• <a href="#">"Seite "Leistungstestlauf" auf Seite 289</a></li> </ul>

## Diagramm "Paketverlust"

Dieses Diagramm zeigt Pakete, die während der letzten Sekunde des Testlaufs verloren gingen. Paketverlust tritt auf, wenn Datenpakete ihr Ziel nicht erreichen. Die Ursache können Gateway-Überlastung, Signalverschlechterung, Kanallengpässe oder fehlerhafte Hardware sein.



<b>Zweck</b>	Zeigt an, wie viele Datenpakete über einen bestimmten Zeitraum verloren gingen.
<b>x-Achse</b>	Verstrichene Zeit seit dem Start des Laufs.
<b>y-Achse</b>	Umfasst die folgenden Messungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Prozentsatz der verlorenen Pakete aus allen Paketen, die gesendet wurden.</li> <li>• Die Anzahl der Datenpakete, die im Zeitraum von 60 Sekunden verloren wurden.</li> <li>• Die Gesamtzahl der verlorenen Pakete.</li> </ul>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Überblick über die Netzwerkvirtualisierung" auf Seite 321</a></li> <li>• <a href="#">"Seite "Leistungstestlauf"" auf Seite 289</a></li> </ul>

## Diagramm "Durchschnittliche Bandbreitenauslastung"

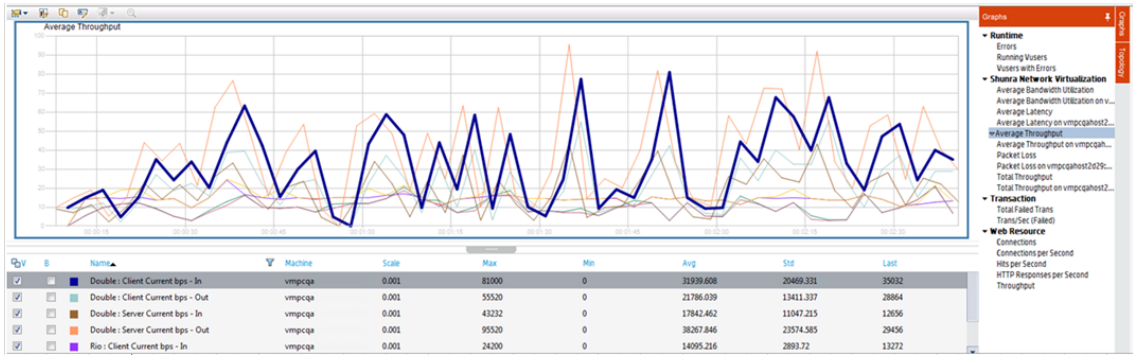
Dieses Diagramm zeigt die durchschnittliche Bandbreite an, die durch einen virtuellen Benutzer oder einen virtualisierten Speicherort aus der maximal verfügbare Bandbreite verwendet wurde, die für ihn während der letzten Sekunde zugeordnet wurde (gemessen in Prozent).



<b>Zweck</b>	Unterstützt Sie bei der Auswertung der verwendeten Bandbreite in Ihrem Netzwerk.
<b>x-Achse</b>	Verstrichene Zeit seit dem Start des Laufs.
<b>y-Achse</b>	Der Prozentsatz der Bandbreitenauslastung.
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Überblick über die Netzwerkvirtualisierung" auf Seite 321</a></li> <li>• <a href="#">"Seite "Leistungstestlauf"" auf Seite 289</a></li> </ul>

## Diagramm "Durchschnittlicher Durchsatz"

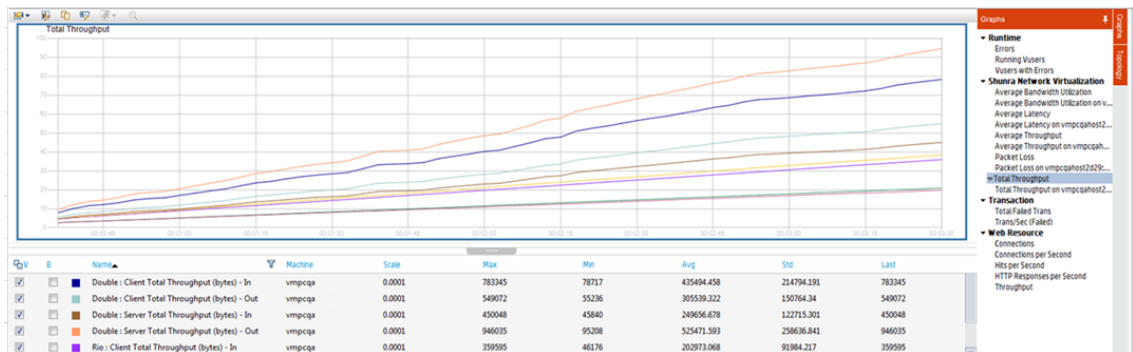
Dieses Diagramm zeigt den durchschnittlichen Datenverkehr zum oder vom virtualisierten Speicherort an, gemessen in Kilobyte pro Sekunde (kbit/s).



<b>Zweck</b>	Hilft Ihnen beim Auswerten der von den Vusern generierten Last in Bezug auf Server- und Clientdurchsatz. Das Diagramm zeigt Metriken für Eingabe- und Ausgabedatenverkehr für Server- und Clientcomputer. Verwenden Sie die Legende unterhalb des Diagramms zur Bestimmung der Zeilenfarbe für jede Metrik.
<b>x-Achse</b>	Verstrichene Zeit seit dem Start des Laufs.
<b>y-Achse</b>	Die Rate in kbit/s der Daten, die den virtuellen Speicherort passieren für die folgenden Metriken pro Gruppe oder Lastgenerator: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingabe für den Clientcomputer</li> <li>• Ausgabe vom Clientcomputer</li> <li>• Eingabe für den Servercomputer</li> <li>• Ausgabe vom Servercomputer</li> </ul>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Diagramm "Gesamtdurchsatz" unten</a></li> <li>• <a href="#">"Überblick über die Netzwerkvirtualisierung" auf Seite 321</a></li> <li>• <a href="#">"Seite "Leistungstestlauf" auf Seite 289</a></li> </ul>

## Diagramm "Gesamtdurchsatz"

Zeigt den gesamten Datenverkehr zu oder von dem virtualisierten Speicherort, gemessen in KB an.



<b>Zweck</b>	Hilft Ihnen bei der Auswertung der Gesamtlast, die Vuser während der Ausführung eines Szenarios mit Netzwerkvirtualisierung erzeugt haben.  Das Diagramm zeigt Metriken für Eingabe- und Ausgabedatenverkehr für Server- und Clientcomputer. Der Legende unterhalb des Diagramms gibt die Zeilenarbe für jede Metrik an.
<b>x-Achse</b>	Verstrichene Zeit seit dem Start des Laufs.
<b>y-Achse</b>	Durchsatz des Servers in Kilobyte pro Sekunde (kbit/s).
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">"Diagramm "Durchschnittlicher Durchsatz"" auf Seite 330</a></li><li>• <a href="#">"Überblick über die Netzwerkvirtualisierung" auf Seite 321</a></li><li>• <a href="#">"Seite "Leistungstestlauf"" auf Seite 289</a></li></ul>

## Benutzeroberfläche für die Netzwerkvirtualisierung

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:



Dialogfeld "Netzwerkvirtualisierungseinstellungen" .....	333
Dialogfeld "Virtuelle Speicherorte importieren" .....	334


## Dialogfeld "Netzwerkvirtualisierungseinstellungen"

Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, die Netzwerkvirtualisierungseinstellungen zu konfigurieren.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt;Testplan</b>.</li> <li>2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b>.</li> <li>3. Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf <b>Gruppen und Arbeitslast</b>.</li> <li>4. Wählen Sie <b>Erweitert &gt; Network Virtualization-Einstellungen bearbeiten</b>.</li> </ol>
<b>Wichtige Informationen</b>	Für den Zugriff auf dieses Dialogfeld muss HP Network Virtualization auf dem Computer installiert sein.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Integrieren der Netzwerkvirtualisierung in einen Leistungstest" auf Seite 325</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Netzwerkvirtualisierung aktivieren</b>	Ermöglicht die Netzwerkvirtualisierung mit einer der folgenden Optionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pro Gruppe.</b> Weist Netzwerkvirtualisierungsspeicherorte pro Vuser-Gruppe zu. (Standardeinstellung)</li> <li>• <b>Pro Lastgenerator.</b> Weist Netzwerkvirtualisierungsspeicherorte pro Lastgenerator zu. Jeder Computer kann nur einen einzelnen Speicherort emulieren.</li> </ul>
<b>Globale Einstellungen</b>	Öffnet die HP Network Virtualization-Benutzeroberfläche zur Definition der globalen Einstellung für die Virtualisierung. Weitere Informationen über globale Einstellungen finden Sie unter " <a href="#">Integrieren der Netzwerkvirtualisierung in einen Leistungstest" auf Seite 325</a> .
 <b>Rename</b>	Ermöglicht das Ändern des Namens und der Beschreibung für den virtuellen Speicherort.
 <b>Edit Location</b>	Öffnet die HP Network Virtualization-Benutzeroberfläche für das Bearbeiten des Speicherorts. Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Dokumentation zur Drittanbietersoftware.

Element der Oberfläche	Beschreibung
 Duplicate	Dupliziert die virtuellen Speicherort.
 Delete	Löscht den ausgewählten virtuellen Speicherort aus der Liste der virtuellen Speicherorte und die zugehörigen Gruppen oder Lastgeneratoren.
 Import	Öffnet das Dialogfeld <b>Virtuelle Speicherorte importieren</b> , mit dem Sie virtuelle Speicherorte aus einem anderen Test importieren können. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Virtuelle Speicherorte importieren"" unten</a> .
<b>Speicherortname</b>	Gibt den virtuellen Speicherortnamen an.
<b>Beschreibung</b>	Die Beschreibung des virtuellen Speicherorts.
<b>Neuen virtuellen Speicherort hinzufügen</b>	Ermöglicht das Hinzufügen eines neuen virtuellen Speicherorts. Geben Sie den Speicherortnamen ein und klicken auf die Schaltfläche <b>Hinzufügen</b> . Öffnet die HP Network Virtualization-Benutzeroberfläche für die Einrichtung der Virtualisierungseigenschaften und der Speicherortoptionen. Weitere Informationen zum Hinzufügen virtueller Speicherorte finden Sie unter <a href="#">"Integrieren der Netzwerkvirtualisierung in einen Leistungstest" auf Seite 325</a>

## Dialogfeld "Virtuelle Speicherorte importieren"

In diesem Dialogfeld können Sie virtuelle Speicherorte aus einem anderen Test importieren.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center, <b>Test-Management &gt;Testplan</b>.</li> <li>2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b>.</li> <li>3. Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf <b>Gruppen und Arbeitslast</b>.</li> <li>4. Wählen Sie <b>Erweitert &gt; Netzwerkvirtualisierungseinstellungen</b>.</li> <li>5. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Importieren</b>.</li> </ol>
<b>Wichtige Informationen</b>	Für den Zugriff auf dieses Dialogfeld muss HP Network Virtualization auf dem Computer installiert sein.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Integrieren der Netzwerkvirtualisierung in einen Leistungstest" auf Seite 325</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Testreihe</b>	Eine Liste der verfügbaren Testreihen, aus denen Sie Tests mit virtuellen Speicherorten auswählen.
<b>ID</b>	Die ID-Nummer des Tests.
<b>Name</b>	Der Name des Tests.
<b>Zuständig</b>	Der Benutzer, der für den Test verantwortlich ist.
<b>Zuletzt geändert</b>	Das Datum der letzten Änderung des Tests.
<b>Bereich "Vorschau über virtuelle Speicherorte"</b>	Zeigt die Speicherortnamen an, die in einem ausgewählten Test enthalten sind.

## Einschränkungen für die Netzwerkvirtualisierung

- Die Integration der Netzwerkvirtualisierung entspricht den akzeptierten Konventionen für die Internationalisierung (I18N).
- Die Netzwerkvirtualisierungssoftware kann große Speichermengen belegen, da die Technologie den Datenverkehr verzögert und diesen für spätere Analysen erfasst. Stellen Sie sicher, dass der Lastgeneratorcomputer über genügend Arbeitsspeicher verfügt und vergleichen Sie die Speicherbelegung für den Lastgenerator mit und ohne die Netzwerkvirtualisierung.
- Die Integration der Netzwerkvirtualisierungssoftware wird nicht für die Linux-Plattform unterstützt.
- Sie können kein Szenario auf demselben Lastgenerator von zwei verschiedenen Controllercomputern aus ausführen, wenn beide die Netzwerkvirtualisierung aktiviert haben.

# Kapitel 20: Trendermittlung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über Trendberichte .....	337
Vorlage "Trend nach Qualitätsattributen" - Messungen mit Trendermittlung .....	341
Für Messungen verwendete Akronyme .....	341
Trendberichte – Benutzeroberfläche .....	343



## Überblick über Trendberichte

Die ALM Performance Center-Trendberichte bieten Ihnen die Möglichkeit, Daten von Leistungstestläufen im Zeitverlauf zu vergleichen, um die Leistung Ihrer Anwendung besser abbilden und kontrollieren zu können.

Durch das Vergleichen derselben Messung in mehr als einer Instanz eines Testlaufs können Sie feststellen, ob sich der Leistungstrend verbessert oder verschlechtert.

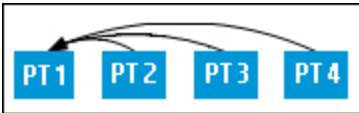
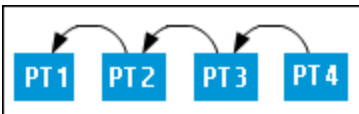
Wenn Sie sich beispielsweise für den Leistungstrend der Transaktionsantwortzeit interessieren, zeigt der Bericht eindeutig an, ob sich dieser Wert im Verlauf mehrerer Testläufe verbessert oder verschlechtert hat und ob somit eine Leistungsverbesserung oder Leistungsverschlechterung aufgetreten ist.

Dieser Abschnitt enthält auch folgende Themen:

- ["Vergleichsmethoden" unten](#)
- ["Trend-Schwellenwerte" auf der nächsten Seite](#)
- ["Benutzerdefinierte Messungszuordnung" auf Seite 339](#)

### Vergleichsmethoden

Es gibt zwei Methoden, um die Messungen eines Leistungstestlaufs zu vergleichen und Leistungstrends zu ermitteln: **Mit Baseline vergleichen** und **Mit vorherigem vergleichen**.

Vergleichsmethode	Beschreibung
Mit Baseline vergleichen	<p>Sie wählen im Trendbericht einen Leistungstestlauf aus und definieren diesen als Baseline. Alle Messungen in dem Bericht werden dann mit den Messungen in der Baseline verglichen.</p> 
Mit vorherigem vergleichen	<p>Alle Messungen in einem Leistungstest werden mit den Messungen in dem Leistungstestlauf verglichen, die ihnen in dem Bericht vorangehen.</p> 

Es ist wichtig, den Unterschied zwischen diesen beiden Vergleichsmethoden zu verstehen. In dem folgenden Beispiel wird verdeutlicht, wie dieselben Daten abhängig von der gewählten Methode zu unterschiedlichen Ergebnissen führen.

Wie in der folgenden Abbildung dargestellt, wird die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit aus Ihren Leistungstestläufen abgebildet: **3, 4, 5** und **6**.

Transaktionsantwortzeit (Vergleich mit Baseline)					
Name	Typ	Durchschnitt			
		21.02.2014 (3[Base])	21.02.2014 (4)	21.02.2014 (5)	21.02.2014 (6)
All	TRT	4,567	1,22 (-73,29%)	2,32 (-49,2%)	12,455 (+172,72%)
TRX_01	TRT	2,045	4,073 (+99,17%)	2,035 (-0,49%)	1,05 (-48,66%)
TRX_02	TRT	1,045	2,07 (+98,09%)	1,015 (-2,87%)	1,051 (+0,57%)
TRX_03	TRT	3,053	3,067 (+0,46%)	2,009 (-34,2%)	2,654 (-13,07%)
TRX_04	TRT	6,055	6,868 (+13,43%)	5,011 (-17,24%)	7,05 (+16,43%)

Leistungstestlauf (LT) **3** wurde als Baseline definiert (dargestellt durch das Wort **Base** in Klammern). Die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit der anderen Leistungstestläufe wird nur mit LT**3** verglichen.

Im Leistungstest **3** hatte die durchschnittliche Transaktionsreaktionszeit für **TRX\_01** den Wert **2,045**. Die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit für dieselbe Transaktion hatte in Leistungstest **5** den Wert **2,035**, was auf eine etwas schnellere Antwortzeit und somit eine leichte Leistungsverbesserung hinweist. Die prozentuale Differenz zwischen den beiden Werten wird in Klammern angezeigt, in diesem Fall **-0,49 %**.

Wenn Sie jedoch die Methode **Mit vorherigem vergleichen** gewählt hätten, würde die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit in Leistungstest **5** nicht mit Leistungstest **3**, sondern mit Leistungstest **4** verglichen (weil Leistungstest **4** in der Tabelle vorangeht). Der Wert für Leistungstest **4** beträgt **4,073**, während der Leistungstest **5** den Wert **2,035** hat, was einer prozentualen Differenz von **-50,04 %** entspricht.

Transaktionsantwortzeit (Vergleich mit vorherigem Lauf)					
Name	Typ	Durchschnitt			
		21.02.2014 (3[Base])	21.02.2014 (4)	21.02.2014 (5)	21.02.2014 (6)
All	TRT	4,567	1,22 (-73,29%)	2,32 (+90,16%)	12,455 (+436,85%)
TRX_01	TRT	2,045	4,073 (+99,17%)	2,035 (-50,04%)	1,05 (-48,4%)
TRX_02	TRT	1,045	2,07 (+98,09%)	1,015 (-50,97%)	1,051 (+3,55%)
TRX_03	TRT	3,053	3,067 (+0,46%)	2,009 (-34,5%)	2,654 (+32,11%)
TRX_04	TRT	6,055	6,868 (+13,43%)	5,011 (-27,04%)	7,05 (+40,69%)

Mit denselben Daten führten beide Vergleichsmethoden also zu deutlich unterschiedlichen Ergebnissen. Mit der Vergleichsmethode **Mit Baseline vergleichen** wurde eine leichte Verbesserung (**-0,49 %**) festgestellt, während die Methode **Mit vorherigem vergleichen** eine deutliche Verbesserung (**-50,04 %**) zeigte.

### Trend-Schwellenwerte

Um deutliche Leistungsverbesserungen oder -verschlechterungen festzustellen, können Sie eindeutige Schwellenwerte definieren und so die Differenzen zwischen den verglichenen Messungen verfolgen. Wenn eine Differenz einen definierten Schwellenwert überschreitet, wird der Wert in einer

vordefinierten Farbe angezeigt, die ihn als Verbesserung oder leichte bzw. deutliche Verschlechterung ausweist.

Wenn Sie beispielsweise einen Verbesserungsschwellenwert von 50 % für den Vergleich der Transaktionsantwortzeiten definieren, wird jede Transaktionsantwortzeit, die den entsprechenden Baseline-Wert oder den Wert des vorherigen Laufs (abhängig von der Vergleichsmethode) um 50 % unterschreitet, in der für Verbesserungen definierten Farbe angezeigt.

In dem Beispiel unten wurden die folgenden Leistungsschwellenwerte für die Transaktionsantwortzeit (TRT) definiert:

- **Verbesserung.** Abnahme um mindestens 90 %
- **Großer Rückschritt.** Zunahme um mindestens 50 %

Diese Schwellenwertdefinitionen bedeuten, dass jede Leistungsverbesserung oder -verschlechterung, die diese Prozentwerte überschreitet, farbig angezeigt wird und somit leichter erkennbar ist.

In der folgenden Tabelle wird die Vergleichsmethode **Mit vorherigem vergleichen** verwendet.

Transaktionsantwortzeit (Vergleich mit vorherigem Lauf)				
Name	Typ	Durchschnitt		
		21.02.2014 (3[Base])	21.02.2014 (4)	21.02.2014 (5)
Action_Transaction	TRT	0,002	0,94 (+46900%)	0 (-100%)
All	TRT	0,002	0,311 (+15450%)	0 (-100%)

Aus der Tabelle oben ist ersichtlich, dass die Transaktionsantwortzeit (TRT) für **Action\_Transaction** im Leistungstestlauf **4** um **46900 %** höher ist als in Leistungstestlauf **3** – eine Leistungsverschlechterung, die den definierten Schwellenwert für deutliche Verschlechterungen weit überschreitet. Aus diesem Grund wird der Wert rot angezeigt, d. h. in der Standardfarbe für deutliche Verschlechterungen.

Der entsprechende Wert für Leistungstestlauf **5** repräsentiert eine Verbesserung um **100 %** gegenüber Leistungstestlauf **4**. Da dieser Prozentwert den definierten Schwellenwert für Verbesserungen überschreitet, wird der Wert grün angezeigt. Dies ist die Standardfarbe für Verbesserungen.

### Benutzerdefinierte Messungszuordnung

Die benutzerdefinierte Messungszuordnung ermöglicht das Abgleichen inkonsistenter Transaktions- oder Monitornamen zwischen Leistungstestläufen, um auf diese Weise den Trend dieser Messungen ordnungsgemäß abbilden zu können.

Im Folgenden sind zwei Beispiele für die Verwendung der benutzerdefinierten Messungszuordnung aufgeführt:

- **Inkonsistenter Transaktionsname**

Sie führen einen Leistungstest aus, der die Transaktion **Buchkauf** enthält. Etwas später führen Sie den Leistungstest erneut aus. In der Zeit zwischen den beiden Leistungstestläufen wurde der Transaktionsname jedoch in **TRX\_01\_Buchkauf** geändert.

Infolge dieser inkonsistenten Benennung können Sie für diese Messung keine Trendinformationen ermitteln, da Performance Center nicht erkennen kann, dass es sich eigentlich um dieselbe Transaktion handelt. Aus diesen Grund ist ein Vergleich zur Trendermittlung nicht möglich.

Um dieses Problem zu beheben, ordnen Sie die beiden Messungen (**Buchkauf** und **TRX\_01\_Buchkauf**) einer neuen, dritten Messung zu, die Sie erstellen, beispielsweise **Buchkauf\_zugeordnet**. Sie fügen diese neue benutzerdefinierte Messung dem Trendbericht hinzu. Performance Center kann dann zwei Instanzen der Transaktion **Buchkauf\_zugeordnet** vergleichen und aussagekräftige Trendinformationen abbilden.

Sie können der neuen Transaktion den Namen einer der aktuellen Transaktionen geben. Sie können die Zuordnung darüber hinaus so konfigurieren, dass alle zukünftigen Instanzen der Transaktion automatisch dem neuen Transaktionsnamen zugeordnet werden.

- **Inkonsistenter Monitorname**

Sie möchten die Leistung Ihrer Anwendung unter unterschiedlichen Betriebssystemen vergleichen oder ihre Leistung bestimmen, wenn sie auf unterschiedlichen Web-/Anwendungsservern ausgeführt wird.

Sie führen den Leistungstest einmal auf einer Windows-Plattform und dann erneut auf einer Linux-Plattform aus. Anschließend möchten Sie die CPU-Auslastung zwischen den beiden Läufen vergleichen. Jede Plattform verwendet einen anderen Namen für diese Messung. Beispiel: **% Prozessorzeit (Prozessor\_gesamt)** in Windows und **CPU-Auslastung** in Linux.

Performance Center kann für diese Messung keine Trendinformationen bereitstellen, weil die Namen der Messung möglicherweise unterschiedlich sind.

Um dieses Problem zu beheben, ordnen Sie die beiden Messungen (**% Prozessorzeit (Prozessor\_gesamt)** und **CPU-Auslastung**) einer dritten Messung zu, die Sie erstellen, beispielsweise **CPU\_zugeordnet**. Anschließend fügen Sie diese neue benutzerdefinierte Messung dem Trendbericht hinzu. Performance Center kann dann zwei Instanzen der Transaktion **CPU\_zugeordnet** vergleichen und aussagekräftige Trendinformationen abbilden.

Sie können dem neuen Monitor den Namen eines der aktuellen Monitore geben. Sie können die Zuordnung darüber hinaus so konfigurieren, dass alle zukünftigen Instanzen des Monitors automatisch dem neuen Monitornamen zugeordnet werden.

## Vorlage "Trend nach Qualitätsattributen" - Messungen mit Trendermittlung

In der folgenden Tabelle sind die Messungen aufgeführt, für die eine Trendermittlung erfolgt. Darüber hinaus wird angegeben, nach welchem Qualitätsattribut die Informationen angezeigt werden, wenn die Vorlage **Trend nach Qualitätsattributen** ausgewählt wird:

Qualitätsattribut	Messung mit Trendermittlung
<b>Leistung</b>	Transaktionsantwortzeit (Vergleich mit Baseline). Weitere Informationen zu Vergleichsmethoden finden Sie unter " <a href="#">Überblick über Trendberichte</a> " auf Seite 337.
<b>Systemleistung</b>	CPU utilization Festplattennutzung Verfügbarer Speicher
<b>Verfügbarkeit</b>	Transaktionsübersicht (Vergleich mit Baseline). Weitere Informationen zu Vergleichsmethoden finden Sie unter " <a href="#">Überblick über Trendberichte</a> " auf Seite 337.
<b>Wiederholbarkeit</b>	Transaktion - Perzentil (Vergleich mit Baseline). Weitere Informationen zu Vergleichsmethoden finden Sie unter " <a href="#">Überblick über Trendberichte</a> " auf Seite 337.
<b>Stabilität</b>	Fehlerstatistik Transaktionsfehler

## Für Messungen verwendete Akronyme

In der folgenden Tabelle sind alle Akronyme für Messungen aufgelistet, die im Trendbericht verwendet werden können:

Datentyp	Vollständiger Name	Initialen
Vuser	Ausgeführte Vuser	VU
Fehler	Fehler	ERR
Transaktionen	Transaktionsantwortzeit	TRT
	Transaktionen pro Sekunde	TPS
	Transaktionsübersicht	TRS

<b>Datentyp</b>	<b>Vollständiger Name</b>	<b>Initialen</b>
Webressourcen	Treffer pro Sekunde	WEB
	Durchsatz	
	Verbindungen	
Benutzerdefinierte Datenpunkte	Benutzerdefinierte Datenpunkte	UDP
Systemressourcen	Windows-Ressourcen	WIN
	UNIX-Ressourcen	UNX
	Serverressourcen	SRVR
	SNMP	SNMP
	SiteScope	SiS
Webserverressourcen	Apache	APA
	MS IIS	IIS
	iPlanet	PLA
Ressourcen des Webanwendungsservers	Ariba	ARI
	ATG Dynamo	ATG
	BroadVision	BDV
	ColdFusion	CFU
	MS ASP	ASP
	Oracle-Anwendungsserver	OAS
	SilverStream	SST
	WebLogic	WL
	WebSphere	WS
Ressourcen des Datenbanksservers	DB2	DB2
	Oracle	ORA
	MS SQL	SQL
	Sybase	SYB

Datentyp	Vollständiger Name	Initialen
ERP/CRM-Serverressourcen	SAP	SAP
	SAP-Portal	SAPP
	SAP CCMS	CCMS
	SAP GUI	SAPU
	Siebel-Webserver	SIEB
	Siebel Server Manager	SIEB
J2EE	Serveranfrage	J2EE
.NET	Serveranfrage	NET
Zusätzliche Komponenten	COM+	COM
	.NET	NET
Lösungen für die Anwendungsbereitstellung	Citrix MetaFrame XP	CTRX
Middlewareleistung	IBM WebSphere MQ	MQ
Messung des Anwendungsverkehrs	F5 BIG-IP	F5

## Trendberichte – Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

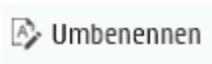
Modul "Leistungstrendermittlung" .....	344
Seite "Neuen Trendbericht erstellen" .....	345
<Berichtsname> Trendbericht .....	346
Registerkarte "Trendübersicht" .....	348
Registerkarten "Trendansicht" .....	350
Trendansichten .....	351
Seite "Trendbericht exportieren" .....	358
Dialogfeld "Spalten auswählen" .....	358
Dialogfeld "Testläufe für Trendbericht auswählen" .....	361
Dialogfeld "Schwellenwerteinstellungen" .....	363
Dialogfeld "Benutzerdefinierte Messungszuordnung" .....	364
Dialogfeld "Trendansichten zu Registerkarte hinzufügen" .....	366
Dialogfeld "Messungskonfiguration" .....	367

## Modul "Leistungstrendermittlung"

In diesem Modul können Sie Trendberichte verwalten. Diese Seite enthält eine Liste der verfügbaren Berichte und bietet die Möglichkeit, neue Berichte zu erstellen und vorhandene Berichte zu löschen oder zu duplizieren.

<b>Zugriff</b>	Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; Trendermittlung</b> .
<b>Tipp:</b>	Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter <b>Performance Center</b> die Option <b>Leistung - Lebenszyklus</b> zum Anzeigen der fünf zuletzt erstellten Trendberichte aus.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 268</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
<My Performance Center – Gemeinsame Elemente der Benutzeroberfläche>	Informationen über die Menüs und Schaltflächen von My PC finden Sie unter <a href="#">"Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 23</a> .
	Öffnet die Seite zum Erstellen von Trendberichten, auf der Sie Trendberichte erstellen können.
	Erstellt ein Duplikat des ausgewählten Berichts.
	Ermöglicht das Bearbeiten des Berichtsnamens und einer Beschreibung.
	Entfernt den ausgewählten Bericht.
<b>ID</b>	Die Trendbericht-ID-Nummer.
<b>Berichtsname</b>	Der Name des Berichts.
<b>Beschreibung</b>	Eine Beschreibung des Berichts.
<b>Geändert von</b>	Der Benutzer, der den Bericht zuletzt geändert hat.
<b>Zuständig</b>	Der Benutzer, der den Bericht erstellt hat.



, Forts.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Zuletzt geändert</b>	Das Datum, an dem der Bericht zuletzt geändert wurde.
<b>Läufe</b>	Die Anzahl der im Bericht enthaltenen Läufe der Trendermittlung.

## Seite "Neuen Trendbericht erstellen"

Auf dieser Seite können Sie Trendberichte erstellen.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; Trendermittlung</b>.</li> <li>Klicken Sie auf der Seite <b>Leistungstrendermittlung</b> auf die Schaltfläche <b>Neuer Trendbericht</b>.</li> </ol>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 268</a>

Bereich "Allgemeine Details"

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Name</b>	Der Name des Berichts.
<b>Beschreibung</b>	Eine Beschreibung des Berichts.

Bereich "Inhalt und Layout"

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Beschreibung</b>	Eine Beschreibung der ausgewählten Vorlage.
<b>Vorlage "Transaktionstrends"</b>	Bietet Trendansichten mit Informationen zur Trendermittlung für die folgenden Messungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transaktionsantwortzeit</li> <li>• Überblick über erfolgreiche/fehlgeschlagene Transaktionen</li> <li>• Transaktionen pro Sekunde</li> </ul>


Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Vorlage "Transaktions- und Monitortrends"</b>	Bietet Trendansichten mit Informationen zur Trendermittlung für die folgenden Messungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transaktionsantwortzeit</li> <li>• Transaktionsübersicht</li> <li>• Systemressourcen (insbesondere: CPU-Auslastung, Festplattennutzung und verfügbarer Speicher)</li> </ul>
<b>Vorlage "Trend nach Qualitätsattributen"</b>	Bietet Trendansichten mit Informationen zur Trendermittlung aus der Sicht von Qualitätsattributen. Eine Tabelle, in der die Messungen mit Trendermittlung und die verbundenen Qualitätsattribute aufgelistet werden, finden Sie unter " <a href="#">Vorlage "Trend nach Qualitätsattributen" - Messungen mit Trendermittlung</a> " auf Seite 341.
<b>Benutzerdefinierte Vorlage</b>	In dieser Vorlage steht nur das grundlegende Layout für den Bericht zur Verfügung. Weitere vordefinierte Registerkarten oder eine Konfiguration der Trendansicht sind nicht enthalten.






## <Berichtsname> Trendbericht

Auf dieser Seite können Sie die im Bericht enthaltenen Testläufe und die Trendansichten verwalten, in denen die Trendinformationen angezeigt werden.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; Trendermittlung</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf der Seite <b>Leistungstrendermittlung</b> in der Tabelle <b>Trendberichte</b> auf den Namen des Berichts, den Sie öffnen möchten. Der Bericht wird als zusätzliche Registerkarte im My Performance Center-Dashboard geöffnet.</li> </ol>
----------------	--

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
 Als PDF-Datei exportieren	Öffnet das Dialogfeld <b>Trendbericht exportieren</b> , in dem Sie festlegen können, den ausgewählten Bericht als .pdf-Datei zu exportieren. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter " <a href="#">Seite "Trendbericht exportieren"</a> " auf Seite 358.






Element der Oberfläche	Beschreibung
 Schwellenwerte	Öffnet das Dialogfeld <b>Schwellenwerteinstellungen</b> , in dem Sie die Schwellenwerte zum Ermitteln von Leistungsverbesserungen und -verschlechterungen definieren können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Schwellenwerteinstellungen"</a> " auf Seite 363.
 Benutzerdefinierte Messungszuordnung	Öffnet das Dialogfeld <b>Benutzerdefinierte Messungszuordnung</b> , in dem Sie zugeordnete Messungen anpassen können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Benutzerdefinierte Messungszuordnung"</a> " auf Seite 364.
Layout bearbeiten   ▾	Ermöglicht Ihnen das Bearbeiten des Layouts innerhalb einer Registerkarte für Trendansichten.
 Aktive Registerkarten	Ermöglicht das Anzeigen von Registerkarten, die aktuell ausgeblendet sind.  <b>Hinweis:</b> Es können maximal fünf Registerkarten gleichzeitig angezeigt werden.
 Aktualisieren	Aktualisiert die im Bericht enthaltenen Informationen.
	<b>Neue Registerkarte hinzufügen.</b> Fügt dem Bericht eine neue Registerkarte hinzu.
<b>&lt;Trendansichten&gt;</b>	Bei Trendansichten handelt es sich um Anzeigeelemente, die in <Trendansicht-Registerkarten> enthaltene Trendinformationen anzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">"Trendansichten"</a> " auf Seite 351.
<b>&lt;Registerkarten "Trendansicht"&gt;</b>	Die <Trendansicht-Registerkarten> enthalten die Trendansichten und werden durch die Vorlage definiert, auf der der Bericht basiert. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">"Registerkarten "Trendansicht"</a> " auf Seite 350.
<b>Registerkarte "Trendübersicht"</b>	In der Registerkarte <b>Trendübersicht</b> werden die Testläufe angezeigt, deren Trends im Bericht abgebildet werden. Des Weiteren bietet diese Registerkarte Optionen zum Verwalten von Testläufen. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">"Registerkarte "Trendübersicht"</a> " auf der nächsten Seite.

## Registerkarte "Trendübersicht"

Die Registerkarte **Trendübersicht** wird verwendet, um die im Trendbericht enthaltenen Informationen zu verwalten.

<b>Zugriff</b>	Die Registerkarte <b>Trendübersicht</b> wird standardmäßig angezeigt, wenn Sie auf einen <Berichtsname> Trendbericht zugreifen.
<b>Wichtige Informationen</b>	Die Registerkarte <b>Trendübersicht</b> ist für alle Trendberichte gleich, unabhängig von der ausgewählten Vorlage.
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"&lt;Berichtsname&gt; Trendbericht" auf Seite 346</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Läufe zu Trendbericht hinzufügen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Testläufe für Trendbericht auswählen</b> . Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Testläufe für Trendbericht auswählen"" auf Seite 361</a> .
	<b>Lauf aus Trendbericht entfernen.</b> Entfernt Testläufe aus dem Trendbericht.
	<b>Lauf als Baseline festlegen.</b> Legt den ausgewählten Testlauf als Baseline-Lauf zum Vergleichen von Testläufen fest. Weitere Informationen zu Vergleichsmethoden finden Sie unter <a href="#">"Überblick über Trendberichte" auf Seite 337</a> .  <b>Hinweis:</b> Der erste Lauf, der dem Bericht hinzugefügt wird, wird automatisch als Baseline definiert.
	<b>Lauf nach oben/unten verschieben.</b> Verschiebt den ausgewählten Testlauf in der Laufreihenfolge nach oben oder unten. Das Ändern der Position des Testlaufs kann sich auf den Vergleichswert auswirken, wenn Sie die Methode <b>Mit vorherigem vergleichen</b> gewählt haben. Weitere Informationen zu Vergleichsmethoden finden Sie unter <a href="#">"Überblick über Trendberichte" auf Seite 337</a> .
	<b>Tabellenspalten anpassen.</b> Bietet die Möglichkeit festzulegen, welche Spalten in der Tabelle <b>Läufe mit Trendermittlung</b> angezeigt werden. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Spalten auswählen"" auf Seite 358</a> .

Element der Oberfläche	Beschreibung
<Tabelle "Läufe mit Trendermittlung">	Zeigt Informationen für alle im Bericht enthaltenen Testläufe mit Trendermittlung an. Die Tabelle ist in die drei Abschnitte <b>Allgemeine Details</b> , <b>Arbeitslastmerkmale</b> und <b>Leistungsübersicht</b> unterteilt.
<b>Allgemeine Details</b>	<p>In den Spalten dieses Abschnitts werden allgemeine Informationen zum Testlauf angezeigt.</p> <p>Eine Liste der in diesem Abschnitt enthaltenen Felder finden Sie oben unter <b>Tabellenspalten anpassen</b>.</p>
<b>Leistungsübersicht</b>	<p>Die Spalten in diesem Abschnitt enthalten Informationen zur Gesamtleistung Ihrer Anwendung.</p> <p>Der Zweck dieses Abschnitts ist es, eine grundlegende Übersicht zur Trendermittlung bereitzustellen, ohne dass eine Trendansicht geöffnet werden muss. Die grundlegenden Trendinformationen werden durch nach oben bzw. unten weisende Pfeile dargestellt, die Leistungsverbesserungen oder -verschlechterungen nur in Bezug auf die Baseline anzeigen. Weitere Informationen zu Vergleichsmethoden finden Sie unter "<a href="#">Überblick über Trendberichte</a>" auf Seite 337.</p> <p>Eine Liste der in diesem Abschnitt enthaltenen Felder finden Sie oben unter <b>Tabellenspalten anpassen</b>.</p>
<b>Bereich "Informationen zum Lauf"</b>	<p>Zeigt Details zum ausgewählten Testlauf an. Folgende Informationen werden angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Leistungstestreihe.</b> Die Testreihe, aus der der Test ausgeführt wurde.</li> <li>• <b>Test.</b> Der Name des Tests.</li> <li>• <b>Kommentare.</b> Kommentare zum Testlauf.</li> <li>• <b>Laufdatum.</b> Das Datum des Testlaufs.</li> <li>• <b>Zustand.</b> Der Veröffentlichungsstatus des Laufs. Entweder <b>Mit Trendermittlung</b> oder <b>Ohne Trendermittlung</b>. Ist der Status <b>Ohne Trendermittlung</b>, wird in diesem Feld der Grund für diesen Fehler angezeigt. Es wird ein Link angezeigt, um den Lauf nach der Fehlerbehebung erneut veröffentlichen zu können.</li> </ul>







Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Arbeitslastmerkmale</b>	<p>Die Spalten in diesem Bereich sollen Ihnen ausreichende Informationen bieten, um festzustellen, ob die Testläufe in Bezug auf die Arbeitslast ähnlich genug sind, um eine Trendermittlung durchführen zu können.</p> <p>Die in diesem Bereich angezeigten Werte sind nur für den ausgewählten Zeitbereich relevant. Wenn Sie den ausgewählten Zeitbereich ändern, erhalten Sie wahrscheinlich abweichende Ergebnisse. Weitere Informationen zum Definieren des Zeitbereichsfilters finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Testläufe für Trendbericht auswählen"" auf Seite 361</a>.</p> <p>Eine Liste der in diesem Abschnitt enthaltenen Felder finden Sie oben unter <b>Tabellenspalten anpassen</b>.</p>

## Registerkarten "Trendansicht"

Eine Berichtsregisterkarte kann eine beliebige Anzahl von Trendansichten enthalten. Die Registerkarten werden durch die Vorlage definiert, auf der der Bericht basiert. Diese legt auch den Namen der Registerkarte fest und schließt automatisch Trendansichten ein, die sich auf den Namen beziehen.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; Trendermittlung</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf der Seite <b>Leistungstrendermittlung</b> in der Tabelle <b>Trendberichte</b> auf den Namen des Berichts, den Sie öffnen möchten. Der Bericht wird als zusätzliche Registerkarte im My Performance Center-Dashboard geöffnet. Die Registerkarten für Trendansichten werden standardmäßig angezeigt.</li> </ol>
<b>Wichtige Informationen</b>	Welche Registerkarten für Trendansichten standardmäßig angezeigt werden, hängt von der Vorlage ab, auf der ein Bericht basiert.
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"&lt;Berichtsname&gt; Trendbericht" auf Seite 346</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
<Menü zur Registerkartenverwaltung>	<p>Wählen Sie eine Trendansicht-Registerkarte und klicken Sie auf den  Pfeil nach unten, um das Menü zur Registerkartenverwaltung mit folgenden Optionen zu öffnen (nicht verfügbar auf der Registerkarte <b>Trendübersicht</b>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  <b>Ansicht zu Registerkarte hinzufügen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Trendansichten zu Registerkarte hinzufügen</b>. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Trendansichten zu Registerkarte hinzufügen"</a>" auf Seite 366.</li> <li>•  <b>Registerkartentitel bearbeiten.</b> Bietet die Möglichkeit, den Namen der Registerkarte zu ändern.</li> <li>•  <b>Registerkarte nach links verschieben.</b> Verschiebt die Registerkarte in der Registerkarten-Reihenfolge nach links.</li> <li>•  <b>Registerkarte nach rechts verschieben.</b> Verschiebt die Registerkarte in der Registerkarten-Reihenfolge nach rechts.</li> <li>•  <b>Diese Registerkarte löschen.</b> Löscht die Registerkarte und alle in ihr enthaltenen Trendansichten aus dem Bericht.</li> </ul>
<Trendansicht>	<p>Ein Anzeigeelement, das Informationen zur Trendermittlung wiedergibt. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Trendansichten unten</a>".</p>

## Trendansichten

Eine Trendansicht ist ein Anzeigeelement, das Informationen zur Trendermittlung für eine bestimmte Leistungskennzahl wiedergibt, beispielsweise die Transaktionsantwortzeit.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; Trendermittlung</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf der Seite <b>Leistungstrendermittlung</b> in der Tabelle <b>Trendberichte</b> auf den Namen des Berichts, den Sie öffnen möchten. Der Bericht wird als zusätzliche Registerkarte im My Performance Center-Dashboard geöffnet. Die Registerkarten für Trendansichten werden standardmäßig angezeigt.</li> </ol> <p>Trendansichten sind in den Registerkarten für Trendansichten enthalten. Die Registerkarten für Trendansichten werden standardmäßig angezeigt.</p>
----------------	---

<b>Siehe auch:</b>	"<Berichtsname> Trendbericht" auf Seite 346
--------------------	---

### Menü "Trendansicht bearbeiten"

Dieses Menü enthält Optionen, mit denen Sie die Darstellung einer Trendansicht und ihre Vergleichseinstellungen bearbeiten können.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie in der Trendansicht auf die Schaltfläche <b>Bearbeitungsmenü öffnen</b>  (Nicht verfügbar in der Registerkarte <b>Trendübersicht</b> ).
----------------	---

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:


Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>3D-Modus (nur Diagrammansicht mit gestapelten Balken)</b>	Ermöglicht die 3D-Anzeige des Diagramms.
<b>Trends einfärben (nur Tabellenansicht)</b>	Aktiviert die Schwellenwerteneinstellungen des Trendberichts. Weitere Informationen über Schwellenwerte finden Sie unter " <a href="#">Überblick über Trendberichte</a> " auf Seite 337.
<b>Mit Baseline vergleichen/Mit vorherigem vergleichen (nur Tabellenansicht)</b>	Ermöglicht das Ändern der Vergleichsmethode, die in der Trendansicht angezeigt wird. Weitere Informationen zu Vergleichsmethoden finden Sie unter " <a href="#">Überblick über Trendberichte</a> " auf Seite 337.
<b>Diese Trendansicht löschen</b>	Löscht die Trendansicht.
<b>Unterschied nicht anzeigen (nur Tabellenansicht)</b>	Bietet die Möglichkeit, Wertunterschiede zwischen Testläufen auszublenden. Diese Einstellung wird für das Exportieren des Berichts in ein CSV-Format empfohlen.



Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Anzeigeeinstellung bearbeiten</b>	Ermöglicht das Ändern der Erscheinung der Trendansicht. Folgende Einstellungen stehen zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tabellenansicht.</b> Diese Ansicht eignet sich am besten, um Vergleiche zwischen Messungen anzuzeigen. Schwellenwerteneinstellungen können nur in dieser Ansicht angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Anzeigeeinstellung: Tabelle</a>" unten.</li> <li>• <b>Liniendiagrammansicht.</b> Diese Ansicht ist am besten für die grafische Darstellung von Trendinformationen im Zeitverlauf geeignet. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Anzeigeeinstellung: Liniendiagramm</a>" auf der nächsten Seite.</li> <li>• <b>Diagrammansicht mit gestapelten Balken.</b> In dieser Ansicht werden Trendinformationen grafisch in einem Zeitverlauf dargestellt. Sie eignet sich am besten für die Trendermittlung für eine geringe Anzahl von Messungen. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Anzeigeeinstellung: Gestapelt</a>" auf Seite 356.</li> </ul>
<b>Trendansichtstitel bearbeiten</b>	Bietet die Möglichkeit, den Titel der Trendansicht zu bearbeiten.
<b>Nach CSV exportieren (nur Tabellenansicht)</b>	Ermöglicht das Exportieren des Berichts in ein CSV-Format.
<b>Messungen auswählen</b>	Öffnet das Dialogfeld <b>Messungskonfiguration</b> , in dem Sie Messungen zur Trendansicht hinzufügen können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Messungskonfiguration"</a> " auf Seite 367.
<b>Unterschied als Wert anzeigen/Unterschied als Prozentsatz anzeigen (nur Tabellenansicht)</b>	Bietet die Möglichkeit zu definieren, wie Wertunterschiede zwischen Testläufen in der Trendansicht angezeigt werden – als Werte oder Prozentsätze.
<b>Werte anzeigen (nur Diagrammansicht mit gestapelten Balken)</b>	Bietet die Möglichkeit, die Messwerte auf den tatsächlichen Balkenspalten anzuzeigen.

### Anzeigeeinstellung: Tabelle

In diesem Abschnitt wird die Anzeigeeinstellung **Tabelle** der Trendansicht erläutert.


<b>Zugriff</b>	1. Klicken Sie in der Trendansicht auf die Schaltfläche <b>Bearbeitungsmenü</b>  <b>öffnen</b> (Nicht verfügbar in der Registerkarte <b>Trendübersicht</b> ). 2. Wählen Sie <b>Anzeigeeinstellung bearbeiten</b> aus. 3. Wählen Sie im Dialogfeld <b>Anzeigeeinstellung bearbeiten</b> die Option <b>Tabelle</b> aus.
<b>Wichtige Informationen</b>	Sie können Schwellenwerteinstellungen nur in der Tabellenansicht anzeigen.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
<Name des Messungswerts>	Der Name des Messungswerts, dessen Trend abgebildet wird, beispielsweise Minimum, Maximum, Durchschnitt usw.
<Messungswert>	Der tatsächliche Name der Messung, deren Trend abgebildet wird, sowie der Vergleichswert, angezeigt pro Testlauf. Weitere Informationen zu Vergleichsmethoden finden Sie unter " <a href="#">Überblick über Trendberichte</a> " auf Seite 337.
<b>Name</b>	Der Name der verglichenen Messung.
<b>Typ</b>	Der Typ der verglichenen Messung.

### Anzeigeeinstellung: Liniendiagramm

In diesem Abschnitt wird die Anzeigeeinstellung **Liniendiagramm** der Trendansicht erläutert.

<b>Zugriff</b>	1. Klicken Sie in der Trendansicht auf die Schaltfläche <b>Bearbeitungsmenü</b>  <b>öffnen</b> (Nicht verfügbar in der Registerkarte <b>Trendübersicht</b> ). 2. Wählen Sie <b>Anzeigeeinstellung bearbeiten</b> aus. 3. Wählen Sie im Dialogfeld <b>Anzeigeeinstellung bearbeiten</b> die Option <b>Linie</b> aus.
----------------	---

<b>Wichtige Informationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie den Cursor über das Liniendiagramm bewegen, erscheint ein QuickInfo mit der genauen Einheitenmenge für diese Messung, die sich auf den nächsten Testlauf im Zeitverlauf bezieht. Wenn Sie also den Cursor in die Nähe des Punktes auf der linken Seite im Liniendiagramm bewegen, wird der Wert des ersten Testlaufs angezeigt.</li> <li>• Wenn Sie in einen Bereich des Liniendiagramms/auf eine Messung in der Legende klicken, wird der entsprechende Bereich markiert, ebenso wie der Bereich in der Legende/im Liniendiagramm.</li> </ul>
-------------------------------	--


Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>&lt;Steigung/Gefälle im Diagramm&gt;</b>	Die Steigung bzw. das Gefälle der Linie stellt eine Aufwärts- bzw. Abwärtsänderung der Messungseinheit dar. Zum Beispiel eine längere Transaktionsantwortzeit (d. h. eine Leistungsverschlechterung) oder eine größere Zahl von Transaktionen pro Sekunde (d. h. eine Leistungsverbesserung).
<b>&lt;X-Achse&gt;</b>	Listet die Testläufe entsprechend dem Laufdatum auf.
<b>&lt;Y-Achse&gt;</b>	Die entsprechende Maßeinheit.  <b>Beispiel:</b> Bei der Messung der Transaktionsantwortzeit stellen die Werte auf der Y-Achse Sekunden dar, während die Werte bei einer Messung der Transaktionen pro Sekunde die Anzahl der Transaktionen abbilden.
<b>B</b>	Zeigt die Messung in Fettformatierung an.
<b>C</b>	Zeigt die Farbe der Messung an, wie sie im Diagramm erscheint. Klicken Sie auf das farbige Viereck in der Spalte, um eine andere Farbe für die Messung auszuwählen.
<b>Funktion</b>	Zeigt den Wert der Messung an, deren Trend ermittelt wird.
<b>Name</b>	Die Bezeichnung der Messung.
<b>Skalieren</b>	Gibt die Skalierung der Messung an. Wenn Sie Informationen in der Liniendiagrammansicht anzeigen, können Sie die Skalierung jeder Messung anpassen, um aussagekräftigere Vergleiche der Messung anstellen zu können.  Um die Skalierung einer Messung zu ändern, klicken Sie auf den Wert in der Spalte und wählen im geöffneten Feld <b>Skala festlegen</b> die gewünschte Skalierung aus. Sie können die ausgewählte Skalierung auch auf alle Messungen des Diagramms anwenden.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Typ	Enthält ein Akronym des Messungstyps. Eine vollständige Liste der verfügbaren Akronyme finden Sie unter " <a href="#">Für Messungen verwendete Akronyme</a> " auf Seite 341.
V	Bestimmt, ob die Messung angezeigt wird. Standardmäßig werden alle Messungen angezeigt. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen, um eine Messung auszublenden.

Anzeigeeinstellung: Gestapelt

In diesem Abschnitt wird die Anzeigeeinstellung für gestapelte Balkendiagramme der Trendansicht erläutert.

Zugriff	<ol style="list-style-type: none"> <li>Klicken Sie in der Trendansicht auf die Schaltfläche <b>Bearbeitungsmenü</b>  <b>öffnen</b> (Nicht verfügbar in der Registerkarte <b>Trendübersicht</b>).</li> <li>Wählen Sie <b>Anzeigeeinstellung bearbeiten</b> aus.</li> <li>Wählen Sie im Dialogfeld <b>Anzeigeeinstellung bearbeiten</b> die Option <b>Gestapelt</b> aus.</li> </ol>
Wichtige Informationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn Sie für dieselbe Messung unterschiedliche Werte auswählen (zum Beispiel <b>Maximum</b> und <b>Durchschnitt</b>), werden die Messungen in Form gestapelter Balken angezeigt. Das heißt, die Werte werden für den Balken, der die Transaktionsantwortzeit für einen bestimmten Testlauf repräsentiert, übereinander angezeigt.</li> <li>Wenn Sie den Cursor über einen Balken bewegen, wird ein QuickInfo mit der genauen Anzahl von Einheiten für diese Messung angezeigt, die sich auf diesen Testlauf bezieht.</li> <li>Wenn Sie auf einen Bereich im Balkendiagramm/auf eine Messung in der Legende klicken, wird der entsprechende Bereich markiert, ebenso wie der Bereich in der Legende/im Balkendiagramm.</li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
<Balkenhöhe>	Die Höhe des Balkens stellt die Änderung der Messeinheit dar. Zum Beispiel eine längere Transaktionsantwortzeit (d. h. eine Leistungsverschlechterung) oder eine größere Zahl von Transaktionen pro Sekunde (d. h. eine Leistungsverbesserung).
<X-Achse>	Listet die Testläufe entsprechend dem Laufdatum auf.
<Y-Achse>	Die entsprechende Maßeinheit.  <b>Beispiel:</b> Bei der Messung der Transaktionsantwortzeit stellen die Werte auf der Y-Achse Sekunden dar, während die Werte bei einer Messung der Transaktionen pro Sekunde die Anzahl der Transaktionen abbilden.
C	Zeigt die Farbe der Messung an, wie sie im Diagramm erscheint. Klicken Sie auf das farbige Viereck in der Spalte, um eine andere Farbe für die Messung auszuwählen.
Funktion	Zeigt den Wert der Messung an, deren Trend ermittelt wird.
Name	Die Bezeichnung der Messung.
Skalieren	Gibt die Skalierung der Messung an. Wenn Sie Informationen in der Liniendiagrammansicht anzeigen, können Sie die Skalierung jeder Messung anpassen, um aussagekräftigere Vergleiche der Messung anstellen zu können.  Um die Skalierung einer Messung zu ändern, klicken Sie auf den Wert in der Spalte und wählen im geöffneten Feld <b>Skala festlegen</b> die gewünschte Skalierung aus. Sie können die ausgewählte Skalierung auch auf alle Messungen des Diagramms anwenden.
Typ	Enthält ein Akronym des Messungstyps. Eine vollständige Liste der verfügbaren Akronyme finden Sie unter " <a href="#">Für Messungen verwendete Akronyme</a> " auf Seite 341.
V	Bestimmt, ob die Messung angezeigt wird. Standardmäßig werden alle Messungen angezeigt. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen, um eine Messung auszublenden.

## Seite "Trendbericht exportieren"

Auf dieser Seite können Sie den ausgewählten Trendbericht in eine .pdf-Datei exportieren.


<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; Trendermittlung</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf der Seite <b>Leistungstrendermittlung</b> in der Tabelle <b>Trendberichte</b> auf den Namen des Berichts, den Sie öffnen möchten. Der Bericht wird als zusätzliche Registerkarte im My Performance Center-Dashboard geöffnet.</li> </ol>
<b>Siehe auch:</b>	"<Berichtsname> Trendbericht" auf Seite 346

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Bereich "Details"</b>	Ermöglicht Ihnen das Definieren von Berichtsdetails, wie z. B. Titel des Berichts, Autor und Zusammenfassung.
<b>Bereich "Logo"</b>	Hier können Sie festlegen, welches Bild auf der Titelseite des Berichts und oben auf jeder Seite des Berichts angezeigt wird. Das HP-Logo ist standardmäßig verfügbar.
<b>Bereich "Inhalt"</b>	Hier können Sie Daten angeben, die in den Bericht aufgenommen werden sollen, z. B. eine Titelseite, ein Inhaltsverzeichnis und Trendansichten.

## Dialogfeld "Spalten auswählen"

In diesem Dialogfeld können Sie Spalten auswählen, die Sie in der Registerkarte **Trendübersicht des <Berichtsname>-Trendberichts** anzeigen möchten.

<b>Zugriff</b>	Wählen Sie im <Berichtsname> Trendbericht die Registerkarte <b>Trendübersicht</b> aus und klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Tabellenspalten anpassen</b>  .
<b>Wichtige Informationen</b>	Aufgrund der Platzbeschränkungen können die Spaltennamen in der Registerkarte <b>Trendübersicht</b> von den in diesem Dialogfeld angezeigten Namen abweichen. In diesen Fällen werden die Spaltennamen, wie sie in der Registerkarte <b>Trendübersicht</b> erscheinen, in Klammern angezeigt.
<b>Siehe auch:</b>	"<Berichtsname> Trendbericht" auf Seite 346

Spalten für Abschnitt 'Allgemeine Details' auswählen

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Projektname (Projekt)</b>	Der Name des Projekts, in dem der Test ausgeführt wurde.
<b>Veröffentlichungsstatus (Status)</b>	Gibt an, ob der Testlauf erfolgreich zum Bericht hinzugefügt wurde, entweder <b>Mit Trendermittlung</b> oder <b>Ohne Trendermittlung</b> . Ein Testlauf, der nicht erfolgreich hinzugefügt wurde, wird rot dargestellt. Außerdem wird ein QuickInfo mit dem Grund angezeigt.  <b>Hinweis:</b> Wird standardmäßig angezeigt.
<b>Ausgeführt von</b>	Der Name des Benutzers, der den Test ausgeführt hat.  <b>Hinweis:</b> Wird standardmäßig angezeigt.
<b>Laufdatum (Datum)</b>	Das Datum des Belastungstestlaufs.  <b>Hinweis:</b> Wird standardmäßig angezeigt.
<b>Laufdauer (Dauer)</b>	Dauer des Testlaufs in Minuten.  <b>Hinweis:</b> Wird standardmäßig angezeigt.
<b>Lauf-ID</b>	Die ID des Testlaufs.  <b>Hinweis:</b> Wird standardmäßig angezeigt.
<b>Testname (Test)</b>	Der Name des Tests.
<b>Testversion</b>	Die Version des Tests.
<b>Vuser insgesamt im Lauf (Vuser insgesamt)</b>	Die Anzahl der Vuser im Testlauf innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs.
<b>Zeitraum für Trendermittlung (Trendzeitraum)</b>	Der Zeitbereich innerhalb des Testlaufs, der für die Trendermittlung ausgewählt wurde.

Spalten für Abschnitt 'Arbeitslastmerkmale' auswählen

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Treffer pro Sekunde (HPS)</b>	Die durchschnittliche Anzahl von Treffern pro Sekunde innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung.
<b>Erfolgreiche Transaktionen pro Minute (TPM)</b>	Die Anzahl der Transaktionen pro Minute, die den Testlauf innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs erfolgreich durchlaufen haben.  <b>Hinweis:</b> Wird standardmäßig angezeigt.
<b>Erfolgreiche Transaktionen pro Sekunde (TPS)</b>	Die Anzahl der Transaktionen pro Sekunde, die den Testlauf innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs erfolgreich durchlaufen haben.  <b>Hinweis:</b> Wird standardmäßig angezeigt.
<b>Treffer insgesamt (Treffer)</b>	Die Gesamtzahl von Treffern pro Sekunde innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung.
<b>Gesamtzahl der Transaktionen (Transaktionen)</b>	Die Gesamtzahl der Transaktionen im Testlauf, die innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs erfolgreich ausgeführt wurden, die fehlgeschlagen sind oder die beendet wurden.  <b>Hinweis:</b> Wird standardmäßig angezeigt.
<b>Durchsatz insgesamt (Durchsatz)</b>	Der Gesamtdurchsatz innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung.
<b>Vuser insgesamt in Trendzeitraum (Vuser in Trend)</b>	Die maximale Anzahl der ausgeführten Vuser innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung.  <b>Hinweis:</b> Wird standardmäßig angezeigt.
<b>Durchsatz pro Sekunde (Durchsatz pro Sek.)</b>	Der Durchsatz pro Sekunde innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs.




Spalten für Abschnitt 'Leistungsübersicht' auswählen

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit (Antwortzeit)</b>	Die gewichtete durchschnittliche Transaktionsantwortzeit für alle Transaktionen innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs.  <b>Hinweis:</b> Wird standardmäßig angezeigt.
<b>Fehler pro Sekunde (EPS)</b>	Die durchschnittliche Anzahl der Fehler pro Sekunde innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs.  <b>Hinweis:</b> Wird standardmäßig angezeigt.
<b>Fehlgeschlagene Transaktionen (Fehlgeschlagen)</b>	Die Summe der innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs fehlgeschlagenen Transaktionen.
<b>Erfolgreiche Transaktionen (Erfolgreich)</b>	Die Summe der innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs erfolgreich ausgeführten Transaktionen.
<b>Fehler insgesamt (Fehler)</b>	Die Gesamtzahl von Fehlern innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs.
<b>Transaktionserfolgsrate (Erfolg)</b>	Der Prozentsatz aller Transaktionen, die innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs erfolgreich ausgeführt wurden.  <b>Hinweis:</b> Wird standardmäßig angezeigt.


## Dialogfeld "Testläufe für Trendbericht auswählen"



Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, neue Leistungstests zum Bericht hinzuzufügen.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; Trendermittlung</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf der Seite <b>Leistungstrendermittlung</b> in der Tabelle <b>Trendberichte</b> auf den Namen des Berichts, den Sie öffnen möchten. Der Bericht wird als zusätzliche Registerkarte im My Performance Center-Dashboard geöffnet.</li> <li>3. Wählen Sie im &lt;Berichtsname&gt; Trendbericht die Registerkarte <b>Trendübersicht</b> aus und klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Läufe zu Trendbericht hinzufügen</b> .</li> </ol>
----------------	--

<b>Wichtige Informationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um Leistungstestläufe zum Trendbericht hinzufügen zu können, muss in Ihrem Projektpool ein Datenprozessor vorhanden sein.</li> <li>• Der Prozess, mit dem ALM Performance Center die Leistungstestdaten aus Analysis extrahiert, ist für den Datenprozessor sehr arbeitsintensiv und kann einige Minuten bis zu über eine Stunde dauern. Es wird empfohlen, für diesen Zweck einen dedizierten Computer zu verwenden.</li> <li>• ALM Performance Center extrahiert Leistungstestdaten aus Analysis mit einer Detailgenauigkeit von 16 Sekunden. Dieser Wert kann von der in Analysis definierten Detailgenauigkeit abweichen und führt möglicherweise zu leicht unterschiedlichen Ergebnissen, wenn Sie Werte zwischen Analysis und ALM Performance Center vergleichen.</li> </ul>
-------------------------------	---


Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Projekt</b>	Eine Liste der verfügbaren Projekte, aus denen Sie Testinstanzen für die Trendermittlung auswählen.
<b>Testreihe</b>	Eine Liste der verfügbaren Testreihen, aus denen Sie Testinstanzen für die Trendermittlung auswählen.
<b>Test</b>	Die in der ausgewählten Testreihe enthaltenen Tests.
	<b>Aktualisieren.</b> Ermöglicht das Aktualisieren der Informationen des Dialogfeldes.
<b>Daten laden</b>	Füllt die Testlaufstabelle mit allen analysierten Instanzen des ausgewählten Tests.
<b>Lauf-ID</b>	Die ID des Testlaufs.
<b>Laufname</b>	Der Name des Testlaufs.
<b>Zeitbereich</b>	<p>Die Dauer des Testlaufs, der für die Trendermittlung ausgewählt wurde.</p> <p><b>Beispiel:</b> Wenn die gesamte Dauer eines Testlaufs 30 Minuten beträgt und der Zeitbereich mit <b>0 - 15 Min</b> definiert wurde, werden nur die ersten 15 Minuten des Testlaufs für die Trendermittlung berücksichtigt.</p> <p><b>Standard:</b> Es wird der gesamte Testlauf ausgewählt.</p>
<b>Ausführungsdatum</b>	Das Datum und die Uhrzeit des Testlaufs.
<b>Dauer</b>	Dauer des Testlaufs in Minuten.
<b>Max. Vuser</b>	Die maximale Anzahl der während des Testlaufs ausgeführten Vuser.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Erfolgreiche Transaktionen insgesamt</b>	Die Gesamtzahl der während des Testlaufs erfolgreich ausgeführten Transaktionen.
<b>Fehler gesamt</b>	Die Gesamtzahl der während des Testlaufs aufgetretenen Fehler.
	<p><b>Filter "Zeitbereich"</b>. Öffnet das Dialogfeld <b>Zeitbereich definieren</b>, in dem Sie den definierten Zeitbereich innerhalb eines Testlaufs zur Trendermittlung ändern können.</p> <p>Wählen Sie im Dialogfeld <b>Zeitbereich definieren</b> eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trendermittlung für gesamten Lauf</b>. Stellt alle vom Beginn bis zum Ende des Testlaufs gesammelten Daten für die Trendermittlung zur Verfügung.</li> <li>• <b>Trendermittlung für Teilabschnitt des Laufs</b>. Stellt nur einen Teil der Testlaufdaten für die Trendermittlung zur Verfügung. Wählen Sie den gewünschten Teil des Laufs aus, den Sie für die Trendermittlung verwenden möchten, indem Sie die Start- und Endzeiten in die Felder <b>Startzeit</b> und <b>Endzeit</b> eingeben.</li> </ul>
	Fügt die ausgewählten Testläufe zum Trendbericht hinzu.

## Dialogfeld "Schwellenwerteinstellungen"

In diesem Dialogfeld können Sie die prozentualen Unterschiede zwischen Messungen definieren, die eine deutliche Leistungsverbesserung oder -verschlechterung darstellen.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; Trendermittlung</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf der Seite <b>Leistungstrendermittlung</b> in der Tabelle <b>Trendberichte</b> auf den Namen des Berichts, den Sie öffnen möchten. Der Bericht wird als zusätzliche Registerkarte im My Performance Center-Dashboard geöffnet.</li> <li>3. Klicken Sie im Trendbericht &lt;Berichtsname&gt; auf die Schaltfläche <b>Schwellenwerte festlegen</b>  <b>Schwellenwerte</b>.</li> </ol>
<b>Wichtige Informationen</b>	Die definierten Schwellenwerte und Farbeinstellungen werden global angewendet und gelten für alle Trendansichten des Berichts.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:




Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Messungstyp</b>	Umfasst die folgenden Messungstypen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Transaktionsantwortzeit (TRT)</b>. Misst, ob die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit der Transaktionen in einem festgelegten Zeitintervall den definierten Schwellenwert überschreitet.</li> <li>• <b>Transaktionen pro Sekunde (TPS)</b>. Misst, wie oft eine Transaktion in einer Sekunde ausgeführt wurde.</li> <li>• <b>Erfolgreiche Transaktionen - Übersicht (TRS)</b>. Misst die innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung erfolgreich ausgeführten Transaktionen.</li> <li>• <b>Fehlgeschlagene Transaktionen - Übersicht (TRS)</b>. Misst die innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung fehlgeschlagenen Transaktionen.</li> <li>• <b>Fehler insgesamt (ERR)</b>. Misst die Gesamtzahl von Fehlern innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung.</li> <li>• <b>Fehler pro Sekunde (EPS)</b>. Misst die durchschnittliche Anzahl von Fehlern pro Sekunde innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung.</li> <li>• <b>Treffer (WEB)</b>. Misst die Gesamtzahl der Transaktionstreffer auf dem Webserver innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung.</li> <li>• <b>Durchsatz (WEB)</b>. Misst den Gesamtdurchsatz auf dem Webserver innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung.</li> </ul>
<b>Verbesserung</b>	Geben Sie den prozentuale Unterschied zwischen den Instanzen der Messung ein, der als Leistungsverbesserung gelten soll.
<b>Kleiner Rückschritt</b>	Geben Sie den prozentuale Unterschied zwischen den Instanzen der Messung ein, der als kleine Leistungsverschlechterung gelten soll.
<b>Großer Rückschritt</b>	Geben Sie den prozentuale Unterschied zwischen den Instanzen der Messung ein, der als große Leistungsverschlechterung gelten soll.

## Dialogfeld "Benutzerdefinierte Messungszuordnung"

In diesem Dialogfeld können Sie Messungen mit unterschiedlichen Namen einer einzelnen neuen Messung zuordnen, die Sie erstellen.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; Trendermittlung</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf der Seite <b>Leistungstrendermittlung</b> in der Tabelle <b>Trendberichte</b> auf den Namen des Berichts, den Sie öffnen möchten. Der Bericht wird als zusätzliche Registerkarte im My Performance Center-Dashboard geöffnet.</li> <li>3. Klicken Sie im Trendbericht &lt;Berichtsname&gt; auf die Schaltfläche <b>Benutzerdefinierte Messungszuordnung</b>.</li> </ol>
----------------	---


Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
 <b>Neue Zuordnung erstellen</b>	<p>Öffnet das Dialogfeld <b>Neue Zuordnung erstellen</b>, in dem Sie eine neu zugeordnete Messung erstellen können.</p> <p>Geben Sie im Dialogfeld <b>Neue Zuordnung erstellen</b> die folgenden Informationen ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Name.</b> Der Name der neu zugeordneten Messung.</li> <li>• <b>Beschreibung.</b> Eine Beschreibung der neu zugeordneten Messung.</li> <li>• <b>Datentyp.</b> Wählen Sie den Typ der Messung aus: <b>Transaktion, Monitor</b> oder <b>Andere</b>.</li> </ul>
 <b>Zuordnung duplizieren</b>	Erstellt ein Duplikat der ausgewählten zugeordneten Messung.
 <b>Aktualisieren</b>	Aktualisiert die Tabelle der zugeordneten Messungen.
<b>Datentyp</b>	Der Datentyp der zugeordneten Messung.
<b>Beschreibung</b>	Eine Beschreibung der zugeordneten Messung.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Details</b>	<p>Eine Tabelle, die alle im Trendbericht enthaltenen Testläufe auflistet. Die Läufe werden in derselben Reihenfolge wie in der Registerkarte <b>Trendübersicht</b> angezeigt.</p> <p>Klicken Sie in die Felder <b>Typ</b> und <b>Name</b>, um die Messungen auszuwählen, die Sie der zugeordneten Messung hinzufügen möchten.</p> <p>In der Tabelle werden die folgenden Felder angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lauf-ID.</b> Die ID des Testlaufs.</li> <li>• <b>Typ.</b> Der Typ der Messung.</li> <li>• <b>Name.</b> Der Name der Messung.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Wenn Sie die Option <b>Standard</b> verwenden, werden allen zukünftigen Instanzen der Messung automatisch die aktuellen Einstellungen zugewiesen.</p>
<b>ID</b>	Die ID der zugeordneten Messung.
<b>Name</b>	Der Name der zugeordneten Messung.

## Dialogfeld "Trendansichten zu Registerkarte hinzufügen"

Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, Trendansichten zu einem Trendbericht hinzuzufügen.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; Trendermittlung</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf der Seite <b>Leistungstrendermittlung</b> in der Tabelle <b>Trendberichte</b> auf den Namen des Berichts, den Sie öffnen möchten. Der Bericht wird als zusätzliche Registerkarte im My Performance Center-Dashboard geöffnet.</li> <li>3. Wählen Sie die Registerkarte für die gewünschte Trendansicht aus.</li> <li>4. Klicken Sie auf den Abwärtspfeil  neben dem Namen der Registerkarte, um das entsprechende Verwaltungsmenü zu öffnen und wählen Sie <b>+ Ansicht zu Registerkarte hinzufügen</b> aus.</li> </ol>
----------------	--


Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Monitortrendansichten</b>	Mit Monitoren verbundene Trendmessungen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Andere Trendansichten</b>	Andere Trendmessungen als Transaktions- und Monitormessungen (Webressourcen und Fehlerstatistik). Dieser Bereich enthält drei nicht konfigurierte Basis-Trendansichten. Jede dieser Ansichten basiert auf einer der Anzeigeoptionen für Trendansichten. Sie können eine dieser Trendansichten auswählen und nach Bedarf bearbeiten.
<b>Transaktionstrendansichten</b>	Mit Transaktionen verbundene Trendmessungen.

## Dialogfeld "Messungskonfiguration"

Jede Trendansicht besitzt einen Standardsatz von Messungen, deren Trend sie abbildet. In diesem Dialogfeld können Sie zusätzliche Messungen hinzufügen.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; Trendermittlung</b>.</li> <li>Klicken Sie auf der Seite <b>Leistungstrendermittlung</b> in der Tabelle <b>Trendberichte</b> auf den Namen des Berichts, den Sie öffnen möchten. Der Bericht wird als zusätzliche Registerkarte im My Performance Center-Dashboard geöffnet. Die Registerkarten für Trendansichten werden standardmäßig angezeigt.  Trendansichten sind in den Registerkarten für Trendansichten enthalten.</li> <li>Klicken Sie in einer Trendansicht auf die Schaltfläche zum Öffnen des   <div style="display: flex; align-items: center;">                      Bearbeitungsmenüs (nicht verfügbar in der Registerkarte <b>Trendübersicht</b>) und wählen Sie <b>Messungen auswählen</b> aus.                 </div> </li> </ol>
----------------	--

### Bereich "Trenddatentypen"

Der Bereich **Trenddatentypen** enthält eine Liste der Messungen, die für die Trendermittlung zur Verfügung stehen. Es werden nur Messungen angezeigt, die Daten enthalten.


Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Monitore</b>	Alle mit Monitoren verbundenen Messungen, die Daten enthalten.
<b>Andere</b>	Alle Messungen, die nicht dem Typ "Transaktion" bzw. "Monitor" entsprechen.
<b>Transaktionen</b>	Alle Transaktionen, die Daten enthalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Benutzerdefiniert</b>	Dieser Knoten wird nur angezeigt, wenn Sie Messungen zugeordnet haben. Weitere Informationen über zugeordnete Messungen finden Sie unter <a href="#">"Überblick über Trendberichte" auf Seite 337</a> .

Bereich zum Auswählen von Messungen

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Regel.</b> Dieses Symbol deutet darauf hin, dass die Messung bereits durch eine automatische Auswahlregel ausgewählt wurde.
<b>Regeln für die automatische Auswahl definieren</b>	Öffnet das Dialogfeld <b>Regel für die automatische Auswahl definieren</b> , in dem Sie mit regulären Ausdrücken eine Regel definieren können, die automatisch Messungen für die Trendansicht auswählt. Die Regel für die automatische Auswahl gilt für Messungen, die aktuell in den Trendberichtsdaten angezeigt werden, sowie für alle zukünftigen Messungen.
<b>Name</b>	Der Name der verfügbaren Messung.
<b>Werte für die Trendermittlung auswählen</b>	Zeigt die verfügbaren Werte der ausgewählten Messung an, die in dieser Trendansicht verwendet werden können.





# Kapitel 21: Performance Application Lifecycle (PAL)

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über PAL .....	371
Arbeiten mit PAL .....	373
Erstellen von Datensätzen von IIS, Google Analytics oder Webtrends .....	376
PAL-Benutzeroberfläche .....	377

## Überblick über PAL

Bei PAL (Performance Application Lifecycle) handelt es sich um einen Prozess, der eine bessere Kommunikation zwischen den Entwicklungs- und Betriebsteams rund um das Testen und Überwachen von Anwendungen ermöglicht.

Mithilfe von PAL können Sie Benutzerdatenverkehr und Systemmonitordaten in der Produktion verwenden, um einen Leistungstest zu entwerfen, der dem Produktionsverhalten sehr ähnlich ist. Sie können Produktionsdaten aus HP Business Service Management (BSM), Webtrends Analytics, Microsoft IIS W3C Extended Log Format und Google Analytics importieren.

Mit den Produktionssysteminformationen können Sie PAL-Berichte erzeugen, um Ergebnisse zwischen den Produktionsdaten und den Leistungstestdaten zu analysieren und zu vergleichen. Basierend auf den Ergebnissen dieser Vergleiche können Leistungstests so abgestimmt werden, dass sie Aktivitäten des Produktionssystems ähneln.

Die Bedeutung von PAL ergibt sich aus der grundlegenden Notwendigkeit, Testinitiativen ordnungsgemäß zu planen. Für das Durchführen der folgenden Aufgaben ist ein klares Verständnis der Benutzeraktivitäten in der Produktion und des Verhaltens von Produktionssystemen wichtig:

- Testen des Fokus in den gängigsten Geschäftssituationen und Szenarien
- Testen des Systems unter geeigneten Belastungen
- Definieren der Testziele (z. B. Service Level Agreements)

Dieser Abschnitt enthält auch folgende Themen:

- ["PAL-Ablauf" unten](#)
- ["Vergleichsmethoden" auf der nächsten Seite](#)
- ["PAL-Schwellenwerte" auf Seite 373](#)
- ["Optimieren von Leistungstests" auf Seite 373](#)

### PAL-Ablauf


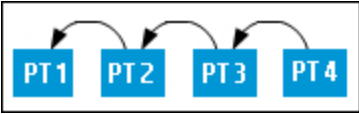
Der PAL-Flow umfasst die folgenden Hauptschritte:



Schritt	Beschreibung
<b>Produktionsdaten importieren</b>	Importieren Sie Daten aus den Produktionssystemen. Performance Center unterstützt Daten aus HP Business Service Management (BSM), Webtrends Analytics, Microsoft IIS W3C Extended Log Format und Google Analytics. Unterschiedliche Produktionsüberwachungssysteme bieten verschiedene Daten, die beeinflussen können, welche Informationen dem Benutzer zur Verfügung stehen.
<b>Produktionsbericht erstellen</b>	Erstellen Sie einen Bericht basierend auf den Produktionsdaten. Der Bericht zeigt Informationen über die verschiedenen Aktivitäten, die in der Produktion beobachtet wurden. Beispiel: Messungen im Zusammenhang mit Transaktionen, wie z. B. Treffer und Reaktionszeit.
<b>Test entwerfen und ausführen</b>	Verwenden Sie den Produktionsbericht zum Erstellen eines Leistungstest. Die erste Leistungstestentwurf wird wahrscheinlich ganz andere Verhaltensweisen als die Produktion zeigen und ist nur ein Ausgangspunkt für die Optimierung. Führen Sie den Leistungstest aus, um Verkehrsdaten und andere Informationen zusammenzutragen.
<b>Testdaten zum Bericht hinzufügen</b>	Fügen Sie Leistungstestdaten zu dem Bericht hinzu und vergleichen Sie sie mit den Produktionsdaten. Dieser Vergleich ist die Grundlage für den Leistungstest-Optimierungsprozess.
<b>Test optimieren</b>	Aktualisieren Sie den Leistungstest und versuchen Sie so, das Verhaltens- und Verwendungsmuster auf die Produktion abzustimmen. Hierbei handelt es sich um einen iterativen Prozess, bei dem der Leistungstest aktualisiert, ausgeführt und verglichen wird, bis er der Belastung in der Produktion ähnelt.
<b>Daten in die Produktion exportieren</b>	Exportieren Sie verschiedene Elemente, die die Bereitstellung einer neuen Version für die Produktion beschleunigen können. Diese Informationen können die Skripts einschließen, die in der Überwachung von Business Service Management (BSM) verwendet werden, und die SiteScope-Vorlagen, die in der Produktion erneut verwendet werden können. Die Informationen sollten exportiert werden, sobald der definierte Leistungstest für die endgültige Version der Anwendung ausgeführt wurde und die Anwendung freigegeben wurde.

### Vergleichsmethoden

Es gibt zwei Methoden zum Vergleichen von Messungen, die in einem Leistungstestlauf enthalten sind, um Testumgebungsdaten von realen Produktionsumgebungsdaten zu vergleichen.

Vergleichsmethode	Beschreibung
Mit Baseline vergleichen	<p>Sie wählen im PAL-Bericht einen Leistungstestlauf aus und definieren diesen als Baseline. Alle Messungen in dem Bericht werden dann mit den Messungen in der Baseline verglichen.</p> 
Mit vorherigem vergleichen	<p>Alle Messungen in einem Leistungstest werden mit den Messungen in dem Leistungstestlauf verglichen, die ihnen in dem Bericht vorangehen. <b>Mit vorherigem vergleichen</b> hängt von der Reihenfolge der Datensätze im Bericht ab.</p> 

### PAL-Schwellenwerte

Um deutliche Leistungsunterschiede festzustellen, können Sie eindeutige Schwellenwerte definieren und so die Differenzen zwischen den verglichenen Messungen verfolgen. Wenn eine Differenz einen definierten Schwellenwert überschreitet, wird der Wert in einer vordefinierten Farbe angezeigt, die ihn als leichten bzw. deutlichen Unterschied ausweist.

### Optimieren von Leistungstests



Wenn Sie zum ersten Mal Ihren Leistungstest ausführen, wird sich sein Verhalten wahrscheinlich deutlich vom Produktionsbericht unterscheiden. Beachten Sie, dass die erzeugte Ausgabe nur ein Ausgangspunkt für die Optimierung ist. Basierend auf Ihren PAL-Vergleichsberichten aktualisieren Sie den Leistungstest, führen ihn erneut aus und vergleichen den aktualisierten Leistungstest mit der Produktion. Fahren Sie mit diesem iterativen Prozess fort, bis der Leistungstest der Produktion möglichst nahekommt.



Sie können die Tests während der Laufzeit oder nach dem Lauf optimieren. Bei der Optimierung während der Ausführung können Sie mit der Plattform fortlaufend Daten anpassen, um die Änderungen nahezu unmittelbar anzuzeigen.

## Arbeiten mit PAL

In dieser Aufgabe wird die Arbeit mit PAL zum Erstellen einer Testumgebung beschrieben, die Ihrer realen Produktionsumgebung ähnelt.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

1. Öffnen von PAL  
Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center **Läufe und Analysis > PAL**.
2. Definieren einer PAL-Anwendung
  - a. Klicken Sie oben rechts im Fenster auf **PAL-Anwendungen verwalten**. Das Dialogfeld **PAL-Anwendungen verwalten** wird geöffnet.
  - b. Fügen Sie eine Anwendung hinzu. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "PAL-Anwendungen verwalten"](#)" auf Seite 379.
3. Importieren von Produktionsdaten
  - a. Wählen Sie auf der Registerkarte **Datenset** einen Datenset-Ordner aus und klicken Sie auf  **Importieren...**. Das Dialogfeld **Datenset für Produktion hochladen** wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "Datenset für Produktion hochladen"](#)" auf Seite 380.
  - b. Laden Sie die Datensetdatei hoch. Die Datendatei wird als .zip-Datei gespeichert.  
  
Weitere Informationen zum Erstellen von Datensets mit IIS W3C Extended Log Format, Google Analytics oder Webtrends, finden Sie unter "[Erstellen von Datensätzen von IIS, Google Analytics oder Webtrends](#)" auf Seite 376.
4. Erstellen eines Produktionsberichts
  - a. Wählen Sie auf der Registerkarte **Berichte** einen Berichtordner aus und klicken Sie auf  **Neuer PAL-Bericht**. Das Dialogfeld **Neuen Performance Application Lifecycle-Bericht erstellen** wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "Neuen Performance Application Lifecycle-Bericht erstellen"](#)" auf Seite 381.
  - b. Klicken Sie im Dialogfeld **Neuen Performance Application Lifecycle-Bericht erstellen** auf **Erstellen**. Der Bericht wird als zusätzliche Registerkarte im My Performance Center-Dashboard angezeigt. Der Bericht enthält untergeordnete Registerkarten. Die untergeordnete Registerkarte mit den Datenquellen wird standardmäßig angezeigt. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "["<Berichtsname> PAL-Bericht"](#)" auf Seite 383.
  - c. Definieren Sie Datensets und Leistungsmetriken für den Produktionsbericht. Sie können beispielsweise Schwellenwerteinstellungen, benutzerdefinierte Zuordnungen und Skalierungsfaktoren festlegen.
5. Entwerfen von Leistungstests basierend auf Produktionsberichten
  - a. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center **Test-Management >**

- Testplan** aus. Klicken Sie in der Struktur auf . Das Dialogfeld **Neuen Leistungstest erstellen** wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Dialogfeld "Neuen Leistungstest erstellen" auf Seite 135.](#)
- b. Definieren Sie den Leistungstest. Weitere Informationen finden Sie unter ["Fenster "Leistungstest-Designer" auf Seite 133.](#)
6. Ausführen des Leistungstests
- Wählen Sie im Bereich **Leistungstestreihe** den Leistungstest aus und klicken Sie auf **Test ausführen**. Das Dialogfeld zum Ausführen wird angezeigt. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Dialogfeld "Test ausführen" auf Seite 300.](#)
7. Hinzufügen von Leistungstestdaten zum Bericht
- a. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center **Läufe und Analysis > PAL**. Wählen Sie auf der Registerkarte **Berichte** einen PAL-Bericht aus. Die Registerkarte **Datenquellen** wird standardmäßig angezeigt.
  - b. Fügen Sie die Leistungstestdaten zum Bericht hinzu. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Registerkarte "Datenquellen" auf Seite 387.](#)
  - c. Klicken Sie auf die untergeordneten Registerkarten des Berichts, um das Verhalten von Produktions- und Leistungstests anzuzeigen und zu vergleichen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Registerkarten der PAL-Berichtsansichten" auf Seite 389.](#)
8. Optimieren des Leistungstests
- a. Basierend auf dem Vergleichsbericht bearbeiten Sie den Leistungstest und wiederholen den Test. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Modul "Testlabor" auf Seite 275.](#)
  - b. Zeigen Sie den aktualisierten Bericht an und vergleichen Sie den Leistungstest und die Produktionsdaten. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Registerkarten der PAL-Berichtsansichten" auf Seite 389.](#)
  - c. Setzen Sie die Optimierung fort, bis der Leistungstest Ihrer Produktion möglichst ähnlich ist. Sie können die Tests während der Laufzeit oder nach dem Lauf optimieren.
9. Exportieren der Testlaufdetails
- a. Öffnen Sie den Bereich **Testlauf**. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Modul "Testlabor" auf Seite 275.](#)
  - b. Zeigen Sie die Ergebnisinformationen für den ausgewählten Testlauf an.
  - c. Zum Exportieren von Testlaufdaten, nachdem der Leistungstest für die endgültige Version der Anwendung ausgeführt wurde, klicken Sie auf  **PAL-Daten exportieren** . Weitere

Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Dialogfeld "PAL-Daten exportieren"" auf Seite 383.](#)

## Erstellen von Datensätzen von IIS, Google Analytics oder Webtrends

In dieser Aufgabe wird das Erstellen eines Datensets von IIS W3C Extended Log File Format, Google Analytics oder Webtrends beschrieben.

**Hinweis:** Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter ["Arbeiten mit PAL" auf Seite 373.](#)

### Erstellen von Datensätzen von IIS W3C Extended Log File Format

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

1. Protokolldateien erstellen
  - a. Öffnen Sie das Fenster **Internetinformationsdienste-Manager**.
  - b. Wählen Sie unter **Verbindungen** eine Website aus (kein virtuelles Verzeichnis).
  - c. Klicken Sie im rechten Bereich auf **Protokollierung**.
  - d. Überprüfen Sie im Abschnitt **Protokolldatei** unter **Format**, dass **W3C** ausgewählt ist.
  - e. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Felder auswählen** und wählen Sie die folgenden Felder aus: **Datum**, **Zeit**, **Client-IP-Adresse**, **Servername**, **Serverport**, **Methode**, **URI-Stamm**, **URI-Abfrage**, **Protokoll Status**, **Zeitaufwand**, **Host**, **Benutzer Agent**, **Cookie** und **Referenz**.
  - f. Legen Sie unter **Verzeichnis** den Speicherort für die die Protokolle fest.

2. IIS-Datensetdatei erstellen.

Öffnen Sie den Assistenten für den PAL-Datensetersteller, um die IIS-Datensetdatei zu erstellen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Assistent "PAL-Datenset-Ersteller"" auf Seite 407.](#)

### Erstellen von Datensätzen aus Google Analytics

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

1. Erstellen eines neuen benutzerdefinierten Berichts.
  - a. Klicken Sie von Google Analytics aus auf die Registerkarte für die Anpassung.
  - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche für einen neuen benutzerdefinierten Bericht.



- c. Fügen Sie einen Titelnamen hinzu.
  - d. Wählen Sie im Abschnitt für den Typ eine einfache Tabelle aus.
  - e. Fügen Sie im Abschnitt für Metrikgruppen die Einträge für eindeutige Besucher und Seitenansichten hinzu.
  - f. Fügen Sie im Abschnitt für Dimensionen die Einträge für Seite und Tageszeit hinzu.
  - g. Wählen Sie im Abschnitt für Ansichten den Eintrag für Websites aus.
  - h. Klicken Sie auf **Speichern**.
2. Bericht exportieren.  
Öffnen Sie den Bericht und wählen Sie **Exportieren > CSV-Datei** aus.
  3. Erstellen der Google Analytics-Datensetdatei.  
Öffnen Sie den Assistenten für den PAL-Datensetersteller, um die Google Analytics-Datensetdatei zu erstellen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Assistent "PAL-Datenset-Ersteller" auf Seite 407](#).

## Erstellen von Webtrends-Datensätzen

Öffnen Sie den Assistenten für den PAL-Datensetersteller, um die Webtrends-Datensetdatei zu erstellen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Assistent "PAL-Datenset-Ersteller" auf Seite 407](#).

## PAL-Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

PAL-Modul .....	378
Dialogfeld "PAL-Anwendungen verwalten" .....	379
Dialogfeld "Datenset für Produktion hochladen" .....	380
Dialogfeld "Neuen Performance Application Lifecycle-Bericht erstellen" .....	381
Dialogfeld "PAL-Daten exportieren" .....	383
<Berichtsname> PAL-Bericht .....	383
Dialogfeld "Bericht als PDF-Datei exportieren" .....	386
Registerkarte "Datenquellen" .....	387
Registerkarten der PAL-Berichtsansichten .....	389

PAL-Berichtsansichten .....	390
Dialogfeld "Ansichten zur Registerkarte hinzufügen" .....	392
Dialogfeld "Messungen auswählen" .....	394
Dialogfeld "Daten hinzufügen" .....	396
Dialogfeld "Spalten auswählen" .....	398
Dialogfeld "Schwellenwerteinstellungen" .....	399
Dialogfeld "Monitorzuordnung" .....	400
Dialogfeld "Transaktionszuordnung und Gruppierung" .....	403
Dialogfeld "Skalierungsfaktoren festlegen" .....	405
Dialogfeld "Globalen Transaktionsfilter festlegen" .....	406
Assistent "PAL-Datenset-Ersteller" .....	407

## PAL-Modul



In diesem Bereich können Sie Daten aus dem Produktionssystem importieren.




<b>Zugriff</b>	Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; PAL</b> .
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Arbeiten mit PAL" auf Seite 373</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über PAL" auf Seite 371</a>

Registerkarte "Berichte"

Auf dieser Registerkarte können Sie PAL-Berichte verwalten.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:






Element der Oberfläche	Beschreibung
 Neuer PAL-Bericht	Das Dialogfeld <b>Neuen Performance Application Lifecycle-Bericht erstellen</b> wird geöffnet, in dem Sie einen PAL-Bericht erstellen können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Neuen Performance Application Lifecycle-Bericht erstellen" auf Seite 381</a> .
	Ermöglicht Ihnen das Definieren eines Ordners zum Speichern von PAL-Berichten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Ermöglicht Ihnen das Duplizieren eines ausgewählten PAL-Berichts.
	Ermöglicht Ihnen das Umbenennen eines ausgewählten Objekts.
	Ermöglicht Ihnen das Löschen eines ausgewählten Objekts.

### Registerkarte "Datenreihen"

Auf dieser Registerkarte können Sie Datenreihen aus dem Produktionssystem importieren und verwalten.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:





Element der Oberfläche	Beschreibung
	Öffnet das Dialogfeld <b>Datenset für Produktion hochladen</b> . Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Datenset für Produktion hochladen"</a> " auf der nächsten Seite.
	Ermöglicht das Hinzufügen eines Datensetordners.
	Hier können Sie die Details des Datensetordners bearbeiten.
	Speichert das Datenset lokal im ZIP-Format.
	Ermöglicht das Löschen eines Datensetordners.

### Dialogfeld "PAL-Anwendungen verwalten"

In diesem Dialogfeld können Sie PAL-Entitäten zuweisen, wie z. B. Datensets mit einer bestimmten AUT.


<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; PAL</b>.</li> <li>2. Klicken Sie oben rechts im Fenster auf <b>PAL-Anwendungen verwalten</b>.</li> </ol>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Arbeiten mit PAL" auf Seite 373</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über PAL" auf Seite 371</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
 Neue Anwendung	Definiert eine neue Anwendung.
 Aktualisieren	Aktualisiert die Tabelle.
 Bearbeiten	Bearbeitet eine ausgewählte Anwendung.
 Löschen	Löscht die ausgewählte Anwendung.
<b>ID</b>	Die ID-Nummer der Anwendung.
<b>Name</b>	Der Name der Anwendung.
<b>Beschreibung</b>	Eine Beschreibung der Anwendung.

## Dialogfeld "Datenset für Produktion hochladen"

In diesem Dialogfeld können Sie Produktionsdatensetdateien hochladen.

<b>Zugriff</b>	1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; PAL</b> .  2. Klicken Sie auf der Registerkarte <b>Datenreihen</b> auf  <b>Importieren...</b>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Arbeiten mit PAL" auf Seite 373</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über PAL" auf Seite 371</a>


Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Name</b>	Der Name der Datensetdatei.
<b>Beschreibung</b>	Eine Beschreibung der Datensetdatei.
<b>Datensetdateien für Produktion auswählen</b>	Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Durchsuchen</b> , um die Datensetdatei auszuwählen.
<b>Ordner auswählen</b>	Gibt den Ordner zum Speichern der Datensetdatei an.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Anwendungsnamen aus Datenset übernehmen</b>	Verwendet die Anwendung, die in der Datensetdatei definiert wurde.
<b>Anwendung auswählen</b>	Gibt die Anwendung für die Verwendung mit der Datensetdatei an.
<b>Nachrichten</b>	Gibt den Fortschritt des Uploadvorgangs an.
<b>Upload</b>	Lädt die Datensetdatei in den angegebenen Speicherort.

## Dialogfeld "Neuen Performance Application Lifecycle-Bericht erstellen"

In diesem Dialogfeld können Sie PAL-Berichte erstellen.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; PAL</b>.</li> <li>2. Auf der Registerkarte <b>Berichte</b>,  <b>Neuer PAL-Bericht</b></li> </ol>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 268</a>

Bereich "Allgemeine Details"

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Name</b>	Der Name des Berichts.
<b>Beschreibung</b>	Eine Beschreibung des Berichts.
<b>Speicherort</b>	Der Speicherort des Berichts.

Bereich "Anwendung"

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Wählen Sie eine Anwendung aus, auf der der Bericht basieren soll</b>	Eine Liste der verfügbaren Anwendungen.


Bereich "Vorlage"

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Basierend auf den HP BSM-Produktionsinformationen</b>	Ein Bericht basierend auf HP Business Service Management (BSM). Diese Vorlage zeigt die folgenden vorkonfigurierten PAL-Berichtansichten an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitslastdaten</li> <li>• Leistungsdaten</li> <li>• Verteilungsdaten</li> <li>• Monitordaten</li> </ul>
<b>Basierend auf den HP BSM-Produktionsinformationen - Erweitert</b>	Ein Bericht basierend auf HP Business Service Management (BSM). Diese Vorlage zeigt die folgenden vorkonfigurierten PAL-Berichtansichten an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitslastdaten</li> <li>• Leistungsdaten</li> <li>• Verteilungsdaten</li> <li>• Monitordaten</li> <li>• Obere 10 - Treffer, Obere 10 - Benutzer und Arbeitslastdaten</li> <li>• Obere 10 - Antwortzeit und Leistungsdaten</li> <li>• Obere 10 - Prozentsatz für Treffer und Verteilungsdaten</li> </ul>
<b>Basierend auf BSM-fremden Informationen (z. B. WebTrends)</b>	Ein Bericht basierend auf WebTrends und anderen HP-fremden Datenquellen. Diese Vorlage zeigt die folgenden vorkonfigurierten PAL-Berichtansichten an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitslastdaten</li> <li>• Leistungsdaten</li> <li>• Verteilungsdaten</li> </ul>
<b>Leer</b>	Stellt nur das grundlegende Layout für den Bericht ohne die vorkonfigurierten PAL-Berichtansichten zur Verfügung.
<b>Beschreibung</b>	Eine Beschreibung der ausgewählten Vorlage.

## Dialogfeld "PAL-Daten exportieren"

In diesem Dialogfeld können Sie Testlaufdaten exportieren, nachdem der Lasttest auf der endgültigen Version der Anwendung ausgeführt wurde.

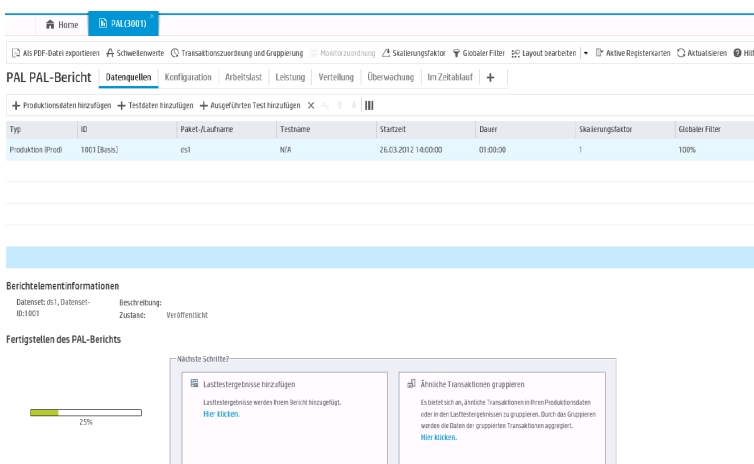
<b>Zugriff</b>	1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; PAL</b> .  2. Klicken Sie auf  .
<b>Relevante Aufgaben</b>	"Arbeiten mit PAL" auf Seite 373
<b>Siehe auch:</b>	"Überblick über PAL" auf Seite 371

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Beschreibung</b>	Die Beschreibung der exportierten Testlaufdaten.
<b>Ausführungsinformationen</b>	Die Liste der exportierten Informationen.
<b>Anwendung</b>	Gibt die zugehörige Anwendung an.
<b>Exportieren</b>	Speichert das Datenset lokal im ZIP-Format.

## <Berichtsname> PAL-Bericht




Auf dieser Registerkarte können Sie den PAL-Bericht anzeigen und verwalten. Die PAL-Berichte umfassen mehrere Registerkarten, auf denen Sie Daten verwalten können, die im Bericht enthalten sind, sowie Ansichten verwalten, die die PAL-Informationen anzeigen.









The screenshot displays the PAL report interface. At the top, there is a navigation bar with 'Home' and 'PAL(3001)'. Below this, there are several filter options: 'Als PDF-Bate exportieren', 'Schwellenwerte', 'Transaktionszuordnung und Gruppierung', 'Monitorzuordnung', 'Skalierungsfaktor', 'Globaler Filter', 'Layout bearbeiten', 'Aktive Registerkarten', 'Aktualisieren', and 'Hilfe'. The main section is titled 'PAL PAL-Bericht' and includes tabs for 'Datenquellen', 'Konfiguration', 'Arbeitslast', 'Leistung', 'Verteilung', 'Überwachung', and 'Im Zeitablauf'. Below the tabs, there are several icons for adding or removing data sources and test results. A table with the following columns is visible: Typ, ID, Paket-/Aufname, Testname, Startzeit, Dauer, Skalierungsfaktor, and Globaler Filter. The table contains one row of data: 'Produktion IPred', '1001 [Box]', 'es1', 'N/A', '26.03.2012 14:00:00', '01:00:00', '1', and '100%'. Below the table, there is a section for 'Berichtelementinformationen' with fields for 'Datensatz: es1, Datenset-ID: 1001', 'Beschreibung:', and 'Zustand: Veröffentlicht'. At the bottom, there is a section for 'Fertigstellen des PAL-Berichts' with a progress bar at 25% and two task cards: 'Lasttestergebnisse hinzufügen' and 'Ähnliche Transaktionen gruppieren'.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; PAL</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf der Registerkarte <b>Berichte</b> auf einen Bericht.</li> </ol>
<b>Wichtige Informationen</b>	Welche Registerkarten für PAL standardmäßig angezeigt werden, hängt von der Vorlage ab, auf der ein Bericht basiert. Die Registerkarte <b>Datenquellen</b> ist für alle PAL-Berichte gleich, unabhängig von der ausgewählten Vorlage.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Arbeiten mit PAL" auf Seite 373</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über PAL" auf Seite 371</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
 Als PDF-Datei exportieren	Öffnet das Dialogfeld <b>Bericht als PDF-Datei exportieren</b> , in dem Sie festlegen können, den ausgewählten Bericht als .pdf-Datei zu exportieren. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Bericht als PDF-Datei exportieren"" auf Seite 386</a> .
 Schwellenwerte	Öffnet das Dialogfeld <b>Schwellenwerteinstellungen</b> , in dem Sie Schwellenwerte zum Ermitteln von großen und kleinen Unterschieden zwischen Produktions- und Testdaten festlegen können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Schwellenwerteinstellungen"" auf Seite 399</a> .
 Transaktionszuordnung und Gruppierung	Öffnet das Dialogfeld <b>Transaktionszuordnung und Gruppierung</b> , in dem Sie Sie ähnliche Transaktionen in Ihren Produktionsdaten oder in Ihren Lasttestergebnissen zuordnen und gruppieren können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Transaktionszuordnung und Gruppierung"" auf Seite 403</a> .




Element der Oberfläche	Beschreibung
 Monitorzuordnung	Öffnet das Dialogfeld für das Zuordnen von Monitoren, in dem Sie überwachte Produktions- und Testhosts zu Überwachungsmessungen zuordnen können, wie zu CPU, Arbeitsspeicher und virtuellem Speicher. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Monitorzuordnung" auf Seite 400.</a>
 Skalierungsfaktor	Öffnet das Dialogfeld zum Festlegen von Skalierungsfaktoren, in dem Sie den Skalierungsfaktor definieren können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Skalierungsfaktoren festlegen" auf Seite 405.</a>
 Globaler Filter	Öffnet das Dialogfeld <b>Globaler Filter</b> , in dem Sie das Filtern der Transaktionen für den PAL-Bericht aktivieren können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Globalen Transaktionsfilter festlegen" auf Seite 406.</a>
 Layout bearbeiten   ▾	Bietet Ihnen die Möglichkeit, Ansichten innerhalb einer Registerkarte mit der PAL-Ansicht anzuordnen.
 Aktive Registerkarten	Ermöglicht das Anzeigen von Registerkarten, die aktuell ausgeblendet sind.
 Aktualisieren	Aktualisiert die im Bericht enthaltenen Informationen.
<b>Registerkarte "Datenquellen"</b>	Die Registerkarte <b>Datenquellen</b> wird verwendet, um die im PAL-Bericht enthaltenen Informationen zu verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Registerkarte "Datenquellen" auf Seite 387.</a>
<b>&lt;Registerkarten der PAL-Berichtsansichten&gt;</b>	Die Registerkarten der PAL-Berichtsansichten enthalten die PAL-Berichtsansichten und werden durch die Vorlage definiert, auf der der Bericht basiert. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Registerkarten der PAL-Berichtsansichten" auf Seite 389.</a>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<PAL Berichtsansichten>	PAL-Berichtsansichten sind Anzeigeelemente, die PAL-Informationen darstellen und auf den Registerkarten der PAL-Berichtsansichten enthalten sind. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"PAL-Berichtsansichten" auf Seite 390</a> .
+	<b>Neue Registerkarte hinzufügen.</b> Fügt dem Bericht eine neue Registerkarte hinzu.

## Dialogfeld "Bericht als PDF-Datei exportieren"

Auf dieser Seite können Sie den ausgewählten PAL-Bericht in eine .pdf-Datei exportieren.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; PAL</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf der Registerkarte <b>Berichte</b> auf einen Bericht.</li> <li>3. Klicken Sie auf  <b>Als PDF-Datei exportieren</b>.</li> </ol>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"&lt;Berichtsname&gt; PAL-Bericht" auf Seite 383</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Bereich "Details"</b>	Ermöglicht Ihnen das Definieren von Berichtsdetails, wie z. B. Titel des Berichts, Autor und Zusammenfassung.
<b>Bereich "Logo"</b>	Hier können Sie festlegen, welches Bild auf der Titelseite des Berichts und oben auf jeder Seite des Berichts angezeigt wird. Das HP-Logo ist standardmäßig verfügbar.
<b>Bereich "Inhalt"</b>	Hier können Sie Daten angeben, die in den Bericht aufgenommen werden sollen, z. B. eine Titelseite, ein Inhaltsverzeichnis und Berichtansichten.




## Registerkarte "Datenquellen"

Die Registerkarte **Datenquellen** wird verwendet, um die im PAL-Bericht enthaltenen Informationen zu verwalten.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; PAL</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf der Registerkarte <b>Berichte</b> auf einen Bericht. Die Registerkarte <b>Datenquellen</b> wird standardmäßig angezeigt.</li> </ol>
<b>Wichtige Informationen</b>	Die Registerkarte <b>Datenquellen</b> ist für alle PAL-Berichte gleich, unabhängig von der ausgewählten Vorlage.
<b>Siehe auch:</b>	"<Berichtsname> PAL-Bericht" auf Seite 383

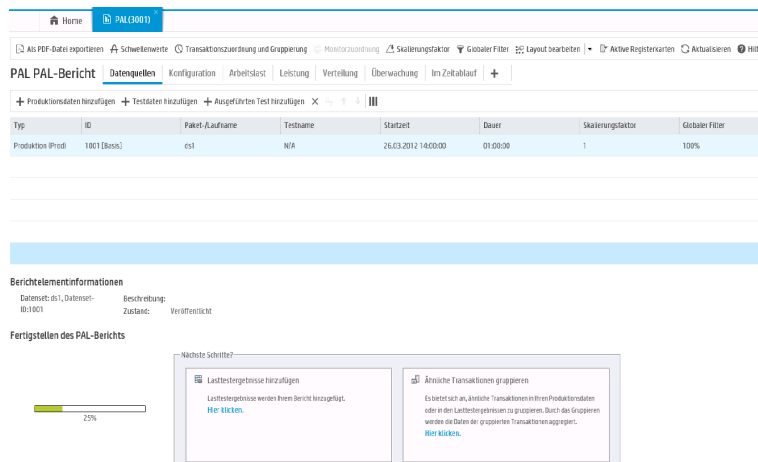
Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>+ Produktionsdaten hinzufügen</b>	Öffnet das Dialogfeld <b>Daten hinzufügen</b> und zeigt die Registerkarte <b>Produktion</b> an. Wählen Sie die Produktionsdaten aus, die für den Vergleich verwendet werden sollen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Daten hinzufügen"</a> " auf Seite 396.
<b>+ Testdaten hinzufügen</b>	Öffnet das Dialogfeld <b>Daten hinzufügen</b> und zeigt die Registerkarte <b>Testlaufergebnisse</b> an. Wählen Sie die Testdaten aus, die für den Vergleich verwendet werden sollen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Daten hinzufügen"</a> " auf Seite 396.
<b>+ Ausgeführten Test hinzufügen</b>	<p>Öffnet das Dialogfeld zum Auswählen des ausgeführten Tests und zeigt alle Tests an, die derzeit ausgeführt werden. Zum Optimieren eines Tests während der Laufzeit wählen Sie einen gerade ausgeführten Test aus und wählen die Aktualisierungsrate aus der Dropdownliste <b>Intervalle für Aktualisierungszeit</b> aus. Klicken Sie auf <b>OK</b>. Der Test wird zur Registerkarte <b>Datenquellen</b> hinzugefügt.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>Hinweis:</b> Ein Test, der während der Laufzeit hinzugefügt wird, wird blau in der Datenquellen-Tabelle angezeigt. Nachdem der Testlauf beendet wird, können Sie ihn durch Klicken auf <b>Testdaten hinzufügen</b> veröffentlichen. Der Test wird nun schwarz angezeigt.</p> </div>
<b>×</b>	<b>Element aus dem Bericht entfernen.</b> Entfernt Produktionsdatensets oder Testläufe aus dem PAL-Bericht.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p><b>Lauf als Baseline festlegen.</b> Legt das ausgewählte Element (Produktionsdatenset oder Testlauf) als Baseline-Lauf für den Vergleich fest.</p> <p><b>Hinweis:</b> Das erste Element, das dem Bericht hinzugefügt wird, wird automatisch als Baseline definiert.</p>
	<p><b>Nach oben/Nach unten.</b> Verschiebt das ausgewählten Objekt nach oben oder unten in der Reihenfolge. Das Ändern der Position des Berichtelements kann sich auf den Vergleichswert auswirken, wenn Sie die Methode <b>Mit vorherigem vergleichen</b> gewählt haben. Weitere Informationen zu Vergleichsmethoden finden Sie unter <a href="#">"Überblick über PAL" auf Seite 371</a>.</p>
	<p><b>Tabellenspalten anpassen.</b> Bietet die Möglichkeit festzulegen, welche Spalten in der Tabelle <b>PAL-Läufe</b> angezeigt werden. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Spalten auswählen"" auf Seite 398</a>.</p>
<p>&lt;Tabelle "Datenquellen"&gt;</p>	<p>Zeigt Informationen über alle Elemente im Bericht an. Eine Liste der enthaltenen Felder finden Sie oben unter <b>Tabellenspalten anpassen</b>.</p>
<p><b>Berichtelementinformationen</b></p>	<p>Umfasst eine Beschreibung und den aktuellen Status des ausgewählten Berichtelements.</p>
<p><b>Fertigstellen des PAL-Berichts</b></p>	<p>Gibt den Flow für den Abschluss des Berichts an.</p>







## Registerkarten der PAL-Berichtsansichten

Eine Berichtsregisterkarte kann eine beliebige Anzahl von Ansichten enthalten. Die Registerkarten werden durch die Vorlage definiert, auf der der Bericht basiert. Die Registerkarten und Ansichten können angepasst werden.



<p><b>Zugriff</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; PAL</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf der Registerkarte <b>Berichte</b> auf einen Bericht. Der Bericht wird als zusätzliche Registerkarte im My Performance Center-Dashboard geöffnet. Die Registerkarten der PAL-Berichtsansichten werden angezeigt.</li> </ol>
<p><b>Wichtige Informationen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Registerkarten für Ansichten standardmäßig angezeigt werden, hängt von der Vorlage ab, auf der ein Bericht basiert.</li> <li>• Informationen über die Registerkarte <b>Datenquellen</b> finden Sie unter <a href="#">"Registerkarte "Datenquellen" auf Seite 387</a>.</li> </ul>
<p><b>Relevante Aufgaben</b></p>	<p><a href="#">"Arbeiten mit PAL" auf Seite 373</a></p>
<p><b>Siehe auch:</b></p>	<p><a href="#">"Überblick über PAL" auf Seite 371</a></p>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p>Klicken Sie auf den Pfeil nach unten neben dem Namen der Registerkarte, um das Menü zur Registerkartenverwaltung mit den folgenden Optionen zu öffnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  <b>Ansicht zu Registerkarte hinzufügen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Ansichten zu Registerkarte hinzufügen</b>. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "<a href="#">Dialogfeld "Ansichten zur Registerkarte hinzufügen"</a>" auf Seite 392.</li> <li>•  <b>Registerkartentitel bearbeiten.</b> Bietet die Möglichkeit, den Namen der Registerkarte zu ändern.</li> <li>•  <b>Registerkarte nach links verschieben.</b> Verschiebt die Registerkarte in der Registerkarten-Reihenfolge nach links.</li> <li>•  <b>Registerkarte nach rechts verschieben.</b> Verschiebt die Registerkarte in der Registerkarten-Reihenfolge nach rechts.</li> <li>•  <b>Diese Registerkarte löschen.</b> Löscht die Registerkarte und alle in ihr enthaltenen Trendansichten aus dem Bericht.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Diese Option steht nicht für alle Ansichten zur Verfügung.</p>
<b>&lt;PAL-Berichtsansichten&gt;</b>	<p>Ein Anzeigeelement, das PAL-Informationen innerhalb einer Registerkarte für die PAL-Berichtsansicht repräsentiert. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">PAL-Berichtsansichten</a>" unten.</p>




## PAL-Berichtsansichten

Eine PAL-Berichtsansicht ist ein Anzeigeelement, das PAL-Informationen für eine bestimmte Leistungsmetrik wiedergibt.

<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; PAL</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf der Registerkarte <b>Berichte</b> auf einen Bericht. Der Bericht wird als zusätzliche Registerkarte im My Performance Center-Dashboard geöffnet. Die Registerkarten der PAL-Berichtsansichten werden angezeigt. Die PAL-Berichtsansichten sind in den Registerkarten enthalten.</li> </ol>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<p><a href="#">"Arbeiten mit PAL"</a> auf Seite 373</p>

<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Registerkarten der PAL-Berichtsansichten" auf Seite 389</a>
--------------------	--

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>PAL-Berichtsansicht bearbeiten.</b> Enthält Optionen, mit denen Sie die Anzeige der PAL-Berichtsansicht und Vergleichseinstellungen bearbeiten können.
	<b>In maximierter/normaler Ansicht anzeigen.</b> Vergrößert oder kehrt zur normalen PAL-Berichtsansicht zurück.
	<b>Minimiert/Maximiert Daten.</b> Minimiert oder maximiert die angezeigten Daten.

PAL-Berichtsansichtsmenü

<b>Wichtig</b>	Einige Optionen sind nicht in allen Ansichten verfügbar.
----------------	--

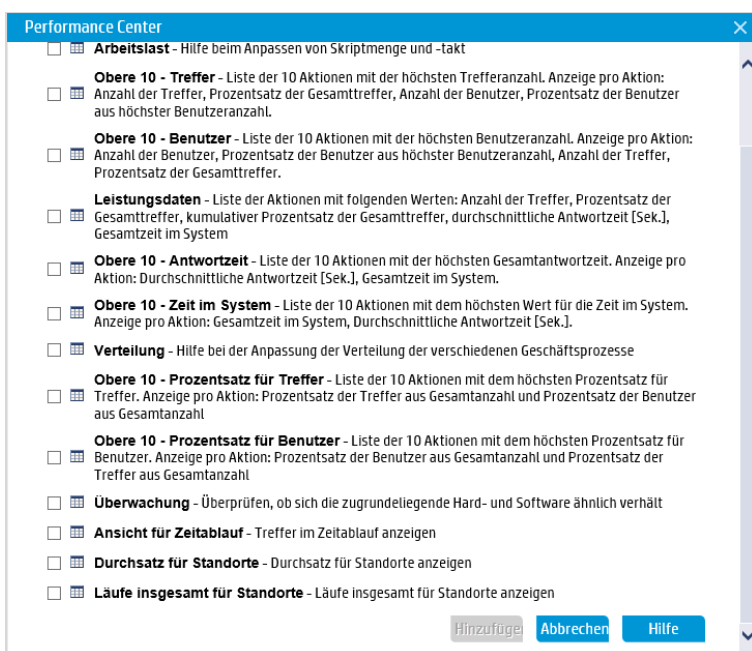
Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Messungen auswählen</b>	Öffnet das Dialogfeld <b>Messungskonfiguration</b> , in dem Sie Messungen zur Ansicht hinzufügen können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Messungen auswählen" auf Seite 394.</a>
<b>Anzeigeeinstellung bearbeiten</b>	Ermöglicht das Ändern der Erscheinung der Ansicht. Folgende Einstellungen stehen in der Tabellenansicht, Liniendiagrammansicht und Diagrammansicht mit gestapelten Balken zur Verfügung.
<b>Ansichtstitel bearbeiten</b>	Bietet die Möglichkeit, den Ansichtstitel zu bearbeiten.
<b>Mit Baseline vergleichen/Mit vorherigem vergleichen</b>	Ermöglicht das Ändern der Vergleichsmethode, die in der Ansicht angezeigt wird. Weitere Informationen zu Vergleichsmethoden finden Sie unter <a href="#">"Vergleichsmethoden" auf Seite 372.</a>
<b>Unterschied als Wert anzeigen/Unterschied als Prozentsatz anzeigen</b>	Ermöglicht das Definieren, wie Wertunterschiede zwischen Elementen oder Datensets in der Ansicht angezeigt werden - als Wert oder Prozentsatz.


Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Unterschied nicht anzeigen</b>	Ermöglicht das Ausblenden von Wertunterschieden zwischen Elementen oder Datensets. Diese Einstellung wird für das Exportieren der Ansicht in ein CSV-Format empfohlen.
<b>Farbansicht</b>	Aktiviert die Schwellenwerteinstellungen des PAL-Berichts.
<b>Nach CSV exportieren</b>	Ermöglicht das Exportieren der Ansicht in ein CSV-Format.
<b>Diese Ansicht löschen</b>	Löscht die Ansicht.

## Dialogfeld "Ansichten zur Registerkarte hinzufügen"

In diesem Dialogfeld können Sie Ansichten zu einer Registerkarte der PAL-Berichtsansichten hinzufügen.






<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; PAL</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf der Registerkarte mit den PAL-Berichten auf einen Bericht. Der Bericht wird als zusätzliche Registerkarte im My Performance Center-Dashboard geöffnet. Die Registerkarten der PAL-Berichtsansichten werden angezeigt.</li> <li>3. Klicken Sie auf den Abwärtspfeil  neben dem Namen der Registerkarte, um das entsprechende Verwaltungsmenü zu öffnen und wählen Sie <b>+ Ansicht zu Registerkarte hinzufügen</b> aus.</li> </ol>
<b>Wichtige Informationen</b>	Einige Ansichten sind nicht für alle Berichtstypen relevant.
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Registerkarten der PAL-Berichtsansichten" auf Seite 389</a>

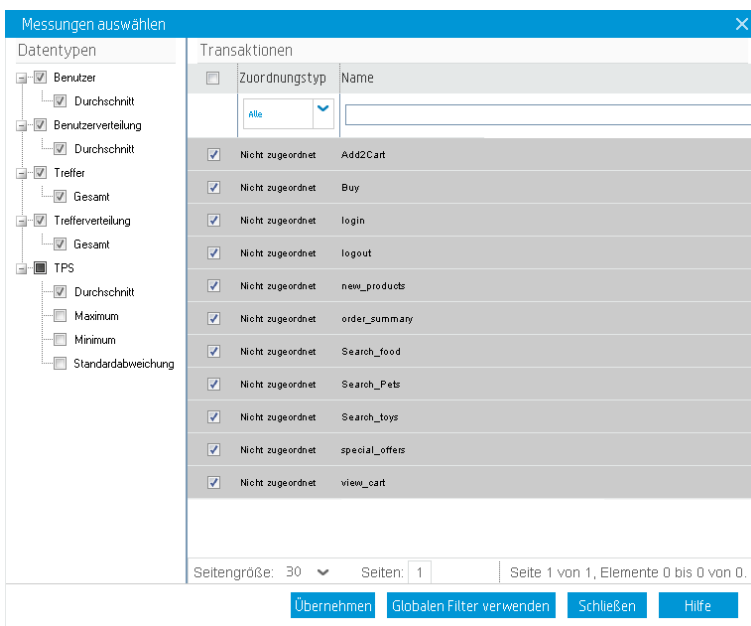
Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Arbeitslast</b>	Zeigt Daten an, die Ihnen beim Optimieren der Menge und der Takteinstellungen der Skripts helfen.
<b>Obere 10 - Treffer</b>	Listet die zehn oberen Aktionen mit der höchsten Trefferzahl auf.
<b>Obere 10 - Benutzer</b>	Listet die zehn oberen Aktionen mit der höchsten Benutzerzahl auf.
<b>Leistungsdaten</b>	Zeigt die Anzahl der Treffer für jede Aktion sowie die Antwortzeit und die Gesamtzeit im System an.
<b>Obere 10 - Antwortzeit</b>	Listet die oberen zehn Aktionen mit der höchsten Gesamtreaktionszeit in Sekunden auf.
<b>Obere 10 - Zeit im System</b>	Listet die oberen zehn Aktionen mit der längsten Zeit im System in Sekunden auf.
<b>Verteilung</b>	Zeigt Verteilungen verschiedener Geschäftsprozesse an.
<b>Obere 10 - Prozentsatz für Treffer</b>	Listet die zehn obere Aktionen mit der höchsten Trefferzahl nach Prozent auf.
<b>Obere 10 - Prozentsatz für Benutzer</b>	Listet die zehn oberen Aktionen mit der höchsten Benutzerzahl nach Prozent auf.
<b>Überwachung</b>	Zeigt die Datenüberwachung an, die das Verhalten der zugrunde liegenden Hardware und Software in den Produktions- und Testsystemen vergleicht.


Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Ansicht für Zeitablauf</b>	Zeigt Treffer im Zeitverlauf im Produktionssystem an.
<b>Durchsatz für Standorte</b>	Zeigt den Durchsatz für Standorte an.
<b>Läufe insgesamt für Standorte</b>	Zeigt die Läufe insgesamt pro Standort an.
	Fügt bestimmte Ansichten zu einer PAL-Berichtsregisterkarte hinzu

## Dialogfeld "Messungen auswählen"

Jede PAL-Ansicht besitzt einen Standardsatz von Messungen, der verwendet wird. In diesem Dialogfeld können Sie Messungen anpassen, die in einem ausgewählten Bericht angezeigt werden.





### Zugriff

1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center **Läufe und Analysis > PAL**.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Berichte** auf einen Bericht. Der Bericht wird als zusätzliche Registerkarte im My Performance Center-Dashboard geöffnet. Die Registerkarten der PAL-Berichtsansichten werden angezeigt.
3. Klicken Sie in einer PAL-Berichtansicht auf die Menüschaltfläche  und wählen Sie **Messungen auswählen** aus.

<b>Wichtige Informationen</b>	Der Begriff "Transaktion" gilt für jede Aktivität, die von Tests und Produktionssystemen gemessen wurde. Dies umfasst VuGen-Skripttransaktionen, HP RUM-Transaktionen und -Aktionen sowie URLs, die von anderen Produktionssystemen gemessen wurden.
-------------------------------	--

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:


Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Bereich "Datentypen"</b>	Zeigt Transaktionen mit Daten an. Die Transaktionen werden anhand von vorhandenen Daten aktiviert.
<b>Bereich "Transaktionen"</b>	<p>In diesem Bereich werden die folgenden Informationen angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>&lt;Oberstes Kontrollkästchen&gt;</b>. Wählt/löscht alle Transaktionen in der Tabelle. Um eine bestimmte Transaktion zu aktivieren/deaktivieren, aktivieren/deaktivieren Sie das Kontrollkästchen links neben dem Namen der Transaktion.</li> <li>• <b>Zuordnungstyp</b>. Gibt den Zuordnungstyp an: <b>Alle</b>, <b>Zugeordnet</b>, <b>Nicht zugeordnet</b>.</li> <li>• <b>Name</b>. Bietet Ihnen die Möglichkeit, nach einer bestimmten Transaktion zu suchen. Geben Sie einen Namen ein und drücken Sie dann die <b>Eingabetaste</b>.</li> <li>• <b>Seitengröße</b>. Legt die Anzahl der Transaktionen fest, die pro Seite angezeigt werden sollen.</li> </ul>
	Wendet die Änderungen an.
	Enthält die Transaktionen aus dem Dialogfeld <b>Globalen Filter festlegen</b> . Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">Dialogfeld "Globalen Transaktionsfilter festlegen"</a> " auf Seite 406.

## Dialogfeld "Daten hinzufügen"

Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, neue Produktionsdatensets und Leistungstestläufe zum Bericht hinzuzufügen. Die hinzugefügten Daten werden für den Vergleich verwendet und bilden die Grundlage für den Optimierungsprozess des Lasttests.


<b>Zugriff</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Navigationsleiste von My Performance Center <b>Läufe und Analysis &gt; PAL</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf der Registerkarte <b>Berichte</b> auf einen Bericht. Der Bericht wird als zusätzliche Registerkarte im My Performance Center-Dashboard geöffnet. Die Registerkarten der PAL-Berichtsansichten werden angezeigt.</li> <li>3. Klicken Sie in der Registerkarte <b>Datenquellen</b> auf <b>Produktionsdaten hinzufügen</b> oder <b>Testdaten hinzufügen</b>.</li> </ol>
----------------	--

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Registerkarte "Produktion"</b>	Ermöglicht das Auswählen eines Produktionsdatensets für den PAL-Bericht.
<b>Registerkarte "Testlaufergebnisse"</b>	Bietet Ihnen die Möglichkeit, einen Testlauf für den PAL-Bericht auszuwählen.
	Fügt die ausgewählten Produktionsdatensets und Testlaufergebnisse zum PAL-Bericht hinzu.

Registerkarte "Produktion"


Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:


Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p>Ermöglicht das Filtern der Datensets, die in der Produktionstabelle angezeigt werden.</p> <p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nur mit der Berichtsanzwendung verbundene Datensets.</b> Zeigt Datensets an, die mit der PAL-Anwendung verknüpft sind, die im ausgewählten Bericht definiert wurde.</li> <li>• <b>Alle.</b> Zeigt alle Datensätze unabhängig von einer ausgewählten PAL-Anwendung an.</li> </ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Name</b>	Der Name des Datensets.
<b>ID</b>	Die Datenset-ID.
<b>Typ</b>	Der Datensettyp.
<b>Datum des Uploads</b>	Das Datum, an dem das Datenset hochgeladen wurde.
<b>Beschreibung</b>	Die Beschreibung des Datensets.
<b>Anwendung</b>	Die Anwendung in Verbindung mit dem Datenset.

### Registerkarte "Testlaufergebnisse"


Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Ermöglicht das Filtern der angezeigten Ergebnisse in der Tabelle der Laufergebnisse. Umfasst die folgenden Optionen: <b>Projekt</b> , <b>Testreihe</b> und <b>Test</b> .
<b>ID</b>	Die ID des Testlaufs.
<b>Laufname</b>	Der Name des Testlaufs.
<b>Zeitbereich</b>	Die Dauer des ausgewählten Testlaufs.  <b>Beispiel:</b> Wenn die gesamte Dauer eines Testlaufs 30 Minuten beträgt und der Zeitbereich mit <b>0 - 15 Min.</b> definiert wurde, werden nur die ersten 15 Minuten des Testlaufs für die Trendermittlung berücksichtigt.  <b>Standard:</b> Es wird der gesamte Testlauf ausgewählt.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p><b>Filter "Zeitbereich"</b>. Öffnet das Dialogfeld <b>Zeitbereich definieren</b>, in dem Sie den definierten Zeitbereich innerhalb eines Testlaufs zur Berichterstellung ändern können.</p> <p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gesamten Lauf veröffentlichen</b>. Stellt alle vom Beginn bis zum Ende des Testlaufs gesammelten Daten für die Berichterstellung zur Verfügung.</li> <li>• <b>Teilabschnitt des Laufs veröffentlichen</b>. Stellt nur einen Teil der Testlaufdaten für die Berichterstellung zur Verfügung. Wählen Sie den gewünschten Teil des Laufs aus, indem Sie die Start- und Endzeiten in die Felder <b>Startzeit</b> und <b>Endzeit</b> eingeben.</li> </ul>
<b>Ausführungsdatum</b>	Das Datum und die Uhrzeit des Testlaufs.
<b>Dauer</b>	Dauer des Testlaufs in Minuten.
<b>Max. Vuser</b>	Die maximale Anzahl der während des Testlaufs ausgeführten Vuser.
<b>Erfolgreiche Transaktionen insgesamt</b>	Die Gesamtzahl der während des Testlaufs erfolgreich ausgeführten Transaktionen.
<b>Fehler gesamt</b>	Die Gesamtzahl der während des Testlaufs aufgetretenen Fehler.

## Dialogfeld "Spalten auswählen"

In diesem Dialogfeld können Sie Spalten auswählen, die Sie in der Registerkarte **Datenquellen** für den PAL-Bericht <Berichtsname> anzeigen möchten.

<b>Zugriff</b>	Wählen Sie im PAL-Bericht <Berichtsname> die Registerkarte <b>Datenquellen</b> aus und klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Tabellenspalten anpassen</b>  .
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"&lt;Berichtsname&gt; PAL-Bericht" auf Seite 383</a>


Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Dauer</b>	Dauer des Testlaufs in Minuten.
<b>Globaler Filter</b>	Der verwendete globale Filter.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>ID</b>	Die ID des Testlaufs.
<b>Name</b>	Der Paket- oder Laufname.
<b>Fortschritt veröffentlichen</b>	Gibt an, ob das Berichtobjekt erfolgreich zum Bericht hinzugefügt wurde.
<b>Testname</b>	Der Testname.
<b>Skalieren</b>	Der Skalierungsfaktor. Weitere Informationen über den Skalierungsfaktor finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Skalierungsfaktoren festlegen" auf Seite 405</a>
<b>Startzeit</b>	Das Datum und die Uhrzeit des Berichtobjekts.
<b>Typ</b>	Gibt den Typ des Berichtobjekts an.

## Dialogfeld "Schwellenwerteinstellungen"

In diesem Dialogfeld können Sie Schwellenwerte für die PAL-Messungstypen definieren.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie im <Berichtsnamen>-PAL-Bericht auf  <b>Schwellenwerte</b> .
<b>Wichtige Informationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Begriff "Transaktion" gilt für jede Aktivität, die von Tests und Produktionssystemen gemessen wurde. Dies umfasst VuGen-Skripttransaktionen, HP RUM-Transaktionen und -Aktionen sowie URLs, die von anderen Produktionssystemen gemessen wurden.</li> <li>• Die definierten Schwellenwerte und Farbeinstellungen werden global angewendet und gelten für alle Ansichten des Berichts.</li> </ul>


Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Messungstyp</b>	Der Typ der Messung.
<b>Kleine Differenz</b>	Geben Sie einen Schwellenwert für die Angabe einer kleinen Differenz zwischen den Produktions- und Testdaten an.
<b>Große Differenz</b>	Geben Sie einen Schwellenwert für die Angabe einer großen Differenz zwischen den Produktions- und Testdaten an.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<Farbeinstellungen>	Bietet die Möglichkeit zum Auswählen der Farbe, in der die Messung im Bericht angezeigt wird. Klicken Sie auf das farbige Viereck in der Spalte, um eine andere Farbe für die Messung auszuwählen.
Antwortzeit	Misst die durchschnittliche Antwortzeit, die Transaktionen für den Abschluss (in Sekunden) benötigen.
Treffer	Misst die Gesamtzahl der Transaktionstreffer während des gesamten Testlaufs.
Trefferverteilung	Der Prozentsatz der Transaktionstreffer aus der Summe aller Transaktionstreffer.
Benutzer	Zählt die Anzahl der Benutzer, die eine bestimmte Transaktion durchgeführt haben.
Benutzerverteilung	Der Prozentsatz der Transaktionsbenutzer aus der Summe der Benutzern in allen Transaktionen.
Zeit in System (Treffer x Antwortzeit)	Die Zeit, die eine bestimmte Transaktion insgesamt im System ausgeführt wurde. Berechnet, indem die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit mit der Anzahl der Treffer multipliziert wurde.
Transaktionen pro Sekunde (TPS)	Gibt an, wie oft eine Transaktion in einer Sekunde ausgeführt wurde. Berechnet, indem die Zahl der Treffer durch die Dauer des Datensets dividiert wird.
HP SiteScope-Monitore (SiS)	Die Metriken, die von HP SiteScope überwacht werden.

## Dialogfeld "Monitorzuordnung"

In diesem Dialogfeld können Sie überwachte Hosts und Monitore zuordnen.





Zugriff	Klicken Sie im <Berichtsname>-PAL-Bericht auf  Monitorzuordnung .
Relevante Aufgaben	<a href="#">"Arbeiten mit PAL" auf Seite 373</a>
Siehe auch:	<a href="#">"&lt;Berichtsname&gt; PAL-Bericht" auf Seite 383</a> <a href="#">"Überblick über PAL" auf Seite 371</a>



## Registerkarte "Überwachte Hosts"

Ermöglicht das Erstellen einer Zuordnung für die überwachten Hosts.




Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
 Neue Zuordnung erstellen	Fügt eine neue Zuordnung hinzu.
 Zuordnung duplizieren	Erstellt ein Duplikat der ausgewählten Zuordnung.
 Zuordnung löschen	Löscht eine ausgewählte Zuordnung.
 Aktualisieren	Aktualisiert die Liste der Zuordnungen.
<Obere Tabelle>	Umfasst die folgenden Spalten: <b>ID.</b> Die Zuordnungs-ID. <b>Name.</b> Der Zuordnungsname. <b>Beschreibung.</b> Eine Beschreibung der Zuordnung.
<b>Zuordnungsinformationen: Name</b>	Der Zuordnungsname.
<b>Zuordnungsinformationen: Beschreibung</b>	Eine Beschreibung der Zuordnung.
<b>Zuordnungsinformationen: Details</b>	Listet Details einer ausgewählten Messung auf. In der Tabelle werden die folgenden Felder angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Datenset-ID.</b> Die Datenset-ID.</li> <li>• <b>Datensettyp.</b> Der Typ der Messung.</li> <li>• <b>Name.</b> Der überwachte Hostname.</li> </ul>
<b>Nachrichten</b>	Zeigt den Status der Zuordnung an.

## Registerkarte "Monitore"


Ermöglicht das Erstellen von Zuordnungen für Monitormessungen.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
 Neue Zuordnung erstellen	Fügt eine neue Zuordnung hinzu.
 Zuordnung duplizieren	Erstellt ein Duplikat der ausgewählten Zuordnung.
 Zuordnung löschen	Löscht eine ausgewählte Zuordnung.
 Aktualisieren	Aktualisiert die Liste der Zuordnungen.
<Obere Tabelle>	Umfasst die folgenden Spalten: <b>ID.</b> Die Zuordnungs-ID. <b>Name.</b> Der Zuordnungsname. <b>Beschreibung.</b> Eine Beschreibung der Zuordnung.
<b>Zuordnungsinformationen: Name</b>	Der Zuordnungsname.
<b>Zuordnungsinformationen: Beschreibung</b>	Eine Beschreibung der Zuordnung.
<b>Zuordnungsinformationen: Zuordnung der überwachten Hosts</b>	Der Host, dessen Messungen überwacht werden. Klicken Sie in das Feld, um auszuwählen, welcher überwachte Host zur zugeordneten Messung zugewiesen werden soll.
<b>Zuordnungsinformationen: Details</b>	Listet Details einer ausgewählten Messung auf. In der Tabelle werden die folgenden Felder angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Datenset-ID.</b> Die Datenset-ID.</li> <li>• <b>Datensettyp.</b> Der Typ der Messung.</li> <li>• <b>Name.</b> Der Name der Monitormessung.</li> </ul>
<b>Nachrichten</b>	Zeigt den Status der Zuordnung an.

## Dialogfeld "Transaktionszuordnung und Gruppierung"

In diesem Dialogfeld können Sie ähnliche Transaktionen in Ihren Produktionsdaten oder in Ihren Lasttestergebnissen zuordnen und gruppieren. Gruppieren und Zuordnen aggregiert die Daten der gruppierten Transaktionen.



<b>Zugriff</b>	Klicken Sie im <Berichtsname>-PAL-Bericht auf  <b>Transaktionszuordnung und Gruppierung</b>
<b>Wichtige Informationen</b>	Der Begriff "Transaktion" gilt für jede Aktivität, die von Tests und Produktionssystemen gemessen wurde. Dies umfasst VuGen-Skripttransaktionen, HP RUM-Transaktionen und -Aktionen sowie URLs, die von anderen Produktionssystemen gemessen wurden.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Arbeiten mit PAL" auf Seite 373</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"&lt;Berichtsname&gt; PAL-Bericht" auf Seite 383</a> <a href="#">"Überblick über PAL" auf Seite 371</a>


### Zuordnen von Produktion zu Test > Transaktionsabschnitt

In diesem Bereich können Sie Zuordnungen zwischen Produktions- und Lasttesttransaktionen vornehmen, um vergleichbare Daten in den Bericht aufzunehmen. Dies ist relevant in Fällen, in denen Transaktionen, die den gleichen Geschäftsprozess messen, unterschiedliche Namen aufweisen.

Beispiel: Die Transaktion für die Messung der Suchseite wird im VuGen-Skript "Suchen", im Produktionssystem jedoch "Finden" genannt. Die Zuordnung zwischen den Transaktionen macht sie vergleichbar.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:




<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
 <b>Importieren</b>	Ermöglicht das Importieren von Zuordnungen aus anderen Berichten.
 <b>Löschen</b>	Ermöglicht das Löschen einer ausgewählten Zuordnung.
<b>Produktion</b>	Listet die verfügbaren Produktionstransaktionen auf.



Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Leistungstest</b>	Listet die verfügbaren Testtransaktionen oder Gruppen auf und ermöglicht Ihnen das Zuordnen einer Testtransaktion oder einer Gruppe zu einer Produktionstransaktion.
<b>Zuordnungsname</b>	Der Zuordnungsname einer Produktionstransaktion. Dies ist Name der Transaktion, der in den Berichten verwendet wird.
<b>Status</b>	Gibt an, ob die Produktionstransaktion zugeordnet ist oder nicht.
	Wendet die Zuordnungsänderung an.

### Abschnitt "Interne Transaktionsgruppierung > Lasttest- oder Produktionstransaktionen"

In diesem Abschnitt können Sie ähnliche Transaktionen in Ihren Produktionsdaten oder in Ihren Lasttestergebnissen gruppieren. Dies ist wichtig, wenn ähnliche Transaktionen unterschiedliche Namen aufweisen. Beispiel: Die Anmeldungstransaktion verfügt über ein Suffix zur Kennzeichnung des Skripts, sodass mehrere Anmeldetransaktionen gemessen werden (z. B. **login\_1**, **login\_2**, **login\_3** usw.), obwohl sie alle denselben Geschäftsprozess messen. Die Gruppierung sammelt die Daten der gruppierten Transaktionen.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
 <b>Neu</b>	Löscht Details aus dem Bereich zu den Gruppierungsdetails.
 <b>Löschen</b>	Löscht den Namen der ausgewählten Gruppe aus dem Bereich mit dem Gruppierungsnamen.
<b>Gruppierungsname</b>	Listet die verfügbaren Gruppen auf.   Dieses Symbol deutet darauf hin, dass die Gruppe mithilfe von regulären Ausdrücken erstellt wird. Die Gruppe enthält Messungen, die aktuell unter den <b>Verfügbaren Messungen</b> angezeigt werden, sowie alle zukünftigen Messungen.
<b>Gruppenname und ausgewählte Messungen</b>	Geben Sie einen Gruppennamen ein. Mithilfe der Pfeile verschieben Sie Messungen zwischen <b>Ausgewählte Messungen</b> und <b>Verfügbare Messungen</b> . Zum Speichern der Gruppe klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Gruppieren</b> .

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Verfügbare Messungen</b>	<p>Listet die verfügbaren Transaktionsmessungen auf.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mithilfe der Pfeile verschieben Sie Messungen zwischen <b>Verfügbare Messungen</b> und <b>Ausgewählte Messungen</b>.</li> <li> <b>Filtern</b> . Hier können Sie nach einer bestimmten Messung suchen, den Namen der Messung eingeben und auf die Schaltfläche klicken. Die Ergebnisse werden unten angezeigt.</li> <li><b>Gruppe mithilfe dieses regulären Ausdrucks erstellen</b>. Hier können Sie mit regulären Ausdrücken eine Regel definieren, die automatisch Messungen auswählt, die in eine Gruppe aufgenommen werden. Die automatische Auswahlregel gilt für die aktuell unter <b>Verfügbare Messungen</b> angezeigten sowie alle zukünftigen Messungen. Um eine Regel zu definieren, geben Sie den regulären Ausdruck ein und aktivieren das Kontrollkästchen <b>Gruppe mithilfe dieses regulären Ausdrucks erstellen</b>. Die geeigneten Messungen werden unter <b>Ausgewählte Messungen</b> hinzugefügt.</li> </ul>
	Ermöglicht das Gruppieren der ausgewählten Transaktionsmessungen. Der Gruppenname wird zum Bereich mit dem Namen der Gruppierung hinzugefügt.

## Dialogfeld "Skalierungsfaktoren festlegen"

Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, die Datensetdauer und -unterschiede festzulegen, damit Sie Unterschiede zwischen den Datensets aufgrund der unterschiedlichen Dauer oder der Differenz in der Systemkonfiguration (z. B. Anzahl und Leistung von Servern) ausgleichen können. Darüber hinaus können Sie größere Lasten einplanen.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie im <Berichtsname>-PAL-Bericht auf  <b>Skalierungsfaktor</b> .
----------------	---

Bereich zum Anpassen der Dauer

Wirkt sich auf die folgende Messungstypen aus: Treffer und die Uhrzeit im System.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Dauer für Datenreihe anpassen</b>	Passt Unterschiede bei der Dauer von Datensets an, um der Datensetdauer für die verwendete Baseline zu entsprechen.

### Bereich "Skalierungsfaktoren"

Wirkt sich auf die folgende Messungstypen aus: Treffer, Benutzer, Zeit im System und Transaktionen pro Sekunde (TPS).

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:


Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Datenset-ID</b>	Die Datenset-ID.
<b>Datensettyp</b>	Der Datensettyp ( <b>Produktion</b> oder <b>Test</b> ).
<b>Datenset - Dauer</b>	Die Dauer des Datensets.
<b>Skalierungsfaktor</b>	Gibt die Skalierung der Messung an.  Um die Skalierung einer Messung zu ändern, klicken Sie auf den Pfeil nach oben/unten und wählen die gewünschte Skalierung aus.

### Bereich "Vorschau für Skalierungsfaktoren"

Der Bereich bietet eine Vorschau der Skalierungsfaktoränderungen für die betroffenen Messungen. Zum Beispiel zeigt x2, dass die Messung mit 2 multipliziert wurde.

## Dialogfeld "Globalen Transaktionsfilter festlegen"

In diesem Dialogfeld können Sie Transaktionen aus dem PAL-Berichtansichten filtern.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie im PAL-Bericht <Berichtsname> auf  <b>Globaler Filter</b> .
<b>Wichtige Informationen</b>	Dieser Filter hat keine Auswirkungen auf zugeordnete Transaktionen.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Arbeiten mit PAL" auf Seite 373</a>

### Registerkarte "Filterprozentsatz"

Auf dieser Registerkarte können Sie den Filterprozentsatz festlegen.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Datenset-ID</b>	Die Datenset-ID.
<b>Datensettyp</b>	Der Datensettyp ( <b>Produktion</b> oder <b>Test</b> ).

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Globaler Filter</b>	Gibt den Filterprozentsatz an.  Um den Prozentwert eines Filters zu ändern, klicken Sie auf den Pfeil nach oben/unten, um den gewünschten Wert auszuwählen.

### Registerkarte "Auswahl der Transaktion"


Diese Registerkarte ermöglicht Ihnen das Auswählen der Transaktionen, die in den Berichtsanzeigen angezeigt werden sollen.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>&lt;Oberste Kontrollkästchen&gt;</b>	Wählt/löscht alle Transaktionen in der Tabelle. Um eine bestimmte Transaktion zu aktivieren/deaktivieren, aktivieren/deaktivieren Sie das Kontrollkästchen links neben dem Namen der Transaktion.
<b>Zuordnungstyp</b>	Gibt den Zuordnungstyp an: <b>Alle, Zugeordnet, Nicht zugeordnet.</b>
<b>Name</b>	Bietet Ihnen die Möglichkeit, nach einer bestimmten Transaktion zu suchen. Geben Sie einen Namen ein und drücken Sie dann die <b>Eingabetaste</b> .
<b>Seitengröße</b>	Legt die Anzahl der Transaktionen fest, die pro Seite angezeigt werden sollen.

## Assistent "PAL-Datenset-Ersteller"

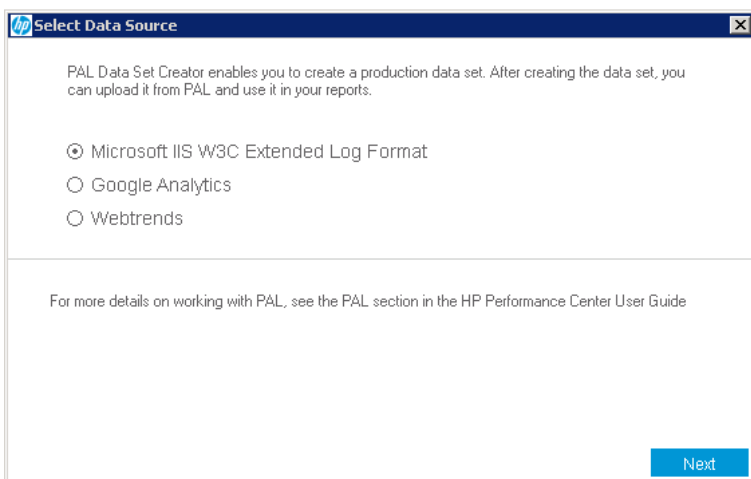
Mit diesem Assistenten können Sie Produktionsdatensets mit IIS W3C Extended Log File Format, Google Analytics oder Webtrends erstellen. Nach der Erstellung des Datensets können Sie diese von PAL herunterladen und in Ihren Berichten verwenden.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie oben rechts im My Performance Center-Fenster auf  . Klicken Sie auf <b>PAL-Datenset-Ersteller</b> .
<b>Relevante Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Erstellen von Datensätzen von IIS, Google Analytics oder Webtrends"</a> auf Seite 376</li> <li>• <a href="#">"Arbeiten mit PAL"</a> auf Seite 373</li> </ul>
<b>Übersicht über den Assistenten</b>	Dieser Assistent enthält Folgendes:  <a href="#">"Seite "Select Data Source"</a> auf der nächsten Seite > <a href="#">"Seite "Select Log to Import"</a> auf Seite 409 > <a href="#">"Seite "Webtrends Credentials"</a> auf Seite 410 > <a href="#">"Seite "Webtrends Data Extractor"</a> auf Seite 411

<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Überblick über PAL" auf Seite 371</a></li> <li>• <a href="#">"Dialogfeld "Datenset für Produktion hochladen"" auf Seite 380</a></li> </ul>
--------------------	--

## Seite "Select Data Source"

Auf dieser Seite des Assistenten können Sie einen Datenquellentyp auswählen.



<b>Wichtige Informationen</b>	Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: <a href="#">"Assistent "PAL-Datenset-Ersteller"" auf der vorherigen Seite.</a>
<b>Übersicht über den Assistenten</b>	Der <a href="#">"Assistent "PAL-Datenset-Ersteller"" auf der vorherigen Seite</a> enthält: <a href="#">"Seite "Select Data Source"" oben</a> > <a href="#">"Seite "Select Log to Import"" auf der nächsten Seite</a> > <a href="#">"Seite "Webtrends Credentials"" auf Seite 410</a> > <a href="#">"Seite "Webtrends Data Extractor"" auf Seite 411</a>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Überblick über PAL" auf Seite 371</a></li> <li>• <a href="#">"Dialogfeld "Datenset für Produktion hochladen"" auf Seite 380</a></li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Microsoft IIS W3C Extended Log Format</b>	Erstellt eine Produktionsdatensetdatei mithilfe von IIS W3C Extended Log File Format.
<b>Google Analytics</b>	Erstellt eine Produktionsdatensetdatei mit Google Analytics.
<b>Webtrends</b>	Erstellt eine Produktionsdatensetdatei mit Webtrends.



## Seite "Select Log to Import"

Auf dieser Seite des Assistenten können Sie Google Analytics- und IIS W3c-Protokolle auswählen.

The screenshot shows a dialog box titled "Select Log to Import". It has the following fields and controls:

- Application Name:
- Log location:
- Date:
- Hour:
- Session Name:

At the bottom of the dialog, there are three buttons: , , and .

<b>Wichtige Informationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: <a href="#">"Assistent "PAL-Datenset-Ersteller"" auf Seite 407</a>.</li> <li>• Nur verfügbar, wenn Sie <b>Microsoft IIS W3C Extended Log Format</b> oder <b>Google Analytics</b> auf der <a href="#">"Seite "Select Data Source"" auf der vorherigen Seite</a> ausgewählt haben</li> </ul>
<b>Übersicht über den Assistenten</b>	<p>Der <a href="#">"Assistent "PAL-Datenset-Ersteller"" auf Seite 407</a> enthält:</p> <p><a href="#">"Seite "Select Data Source"" auf der vorherigen Seite</a> &gt; <a href="#">"Seite "Select Log to Import"" oben</a> &gt; <a href="#">"Seite "Webtrends Credentials"" auf der nächsten Seite</a>&gt;<a href="#">"Seite "Webtrends Data Extractor"" auf Seite 411</a></p>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Überblick über PAL" auf Seite 371</a></li> <li>• <a href="#">"Dialogfeld "Datenset für Produktion hochladen"" auf Seite 380</a></li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Application Name</b>	The PAL application name.
<b>Log Location</b>	Bietet Ihnen die Möglichkeit, nach einem Protokoll zu suchen und es auszuwählen.
<b>Date</b>	Das Datum der Protokolldatei.
<b>Hour</b>	Definiert den Zeitrahmen für die Erfassung des Protokolls.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Session Name</b>	Definiert den Namen für die Sitzung.  <b>Verfügbar für:</b> IIS W3C Extended Log File Format
<b>Create</b>	Erstellt die Datensetdatei.

## Seite "Webtrends Credentials"

Auf dieser Seite des Assistenten können Sie die Verbindung mit einem Webtrends-Host herstellen.

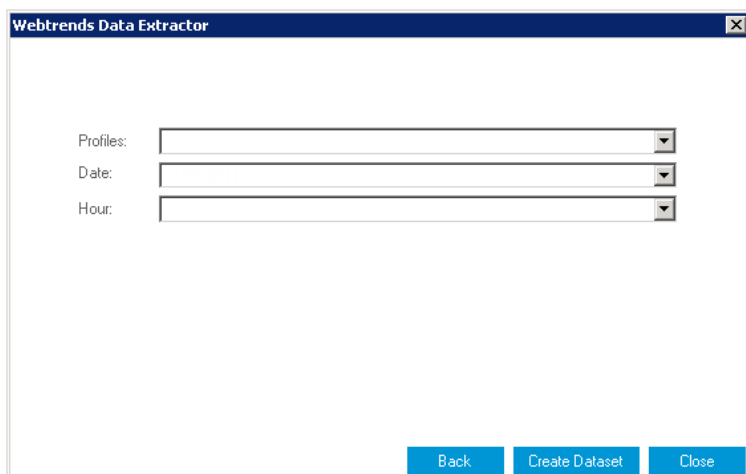
<b>Wichtige Informationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: <a href="#">"Assistent "PAL-Datenset-Ersteller"" auf Seite 407</a>.</li> <li>• Nur verfügbar, wenn Sie <b>Webtrends</b> auf der <a href="#">"Seite "Select Data Source"" auf Seite 408</a> ausgewählt haben.</li> </ul>
<b>Übersicht über den Assistenten</b>	Der <a href="#">"Assistent "PAL-Datenset-Ersteller"" auf Seite 407</a> enthält: <a href="#">"Seite "Select Data Source"" auf Seite 408</a> > <a href="#">"Seite "Select Log to Import"" auf der vorherigen Seite</a> > <b><a href="#">"Seite "Webtrends Credentials"" oben</a></b> > <a href="#">"Seite "Webtrends Data Extractor"" auf der nächsten Seite</a>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Überblick über PAL" auf Seite 371</a></li> <li>• <a href="#">"Dialogfeld "Datenset für Produktion hochladen"" auf Seite 380</a></li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Webtrends host</b>	Gibt den Webtrends-Hostnamen an.
<b>Username</b>	Gibt den Benutzernamen an.  <b>Hinweis:</b> Sie müssen über Berechtigungen für den Zugriff auf die Datenextrahierungs-API verfügen.
<b>Passwort</b>	Gibt das Passwort an.

## Seite "Webtrends Data Extractor"

Auf dieser Seite des Assistenten können Sie ein Webtrends-Datenset erstellen.



<b>Wichtige Informationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: <a href="#">"Assistent "PAL-Datenset-Ersteller" auf Seite 407</a>.</li> <li>• Nur verfügbar, wenn Sie <b>Webtrends</b> auf der <a href="#">"Seite "Select Data Source" auf Seite 408</a> ausgewählt haben.</li> </ul>
<b>Übersicht über den Assistenten</b>	Der <a href="#">"Assistent "PAL-Datenset-Ersteller" auf Seite 407</a> enthält: <a href="#">"Seite "Select Data Source" auf Seite 408</a> > <a href="#">"Seite "Select Log to Import" auf Seite 409</a> > <a href="#">"Seite "Webtrends Credentials" auf der vorherigen Seite</a> > <a href="#">"Seite "Webtrends Data Extractor" oben</a>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Überblick über PAL" auf Seite 371</a></li> <li>• <a href="#">"Dialogfeld "Datenset für Produktion hochladen" auf Seite 380</a></li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

<b>Element der Oberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Profiles</b>	Zeigt das Webtrends-Profil an.
<b>Date</b>	Definiert das Datum für die Erfassung der Webtrends-Daten.
<b>Hour</b>	Definiert den Zeitrahmen für die Erfassung der Webtrends-Daten.
<b>Create Dataset</b>	Erstellt ein Webtrends-Datenset.



## Teil 6: Onlineüberwachung



# Kapitel 22: Arbeiten mit ALM Performance Center- Onlinemonitoren

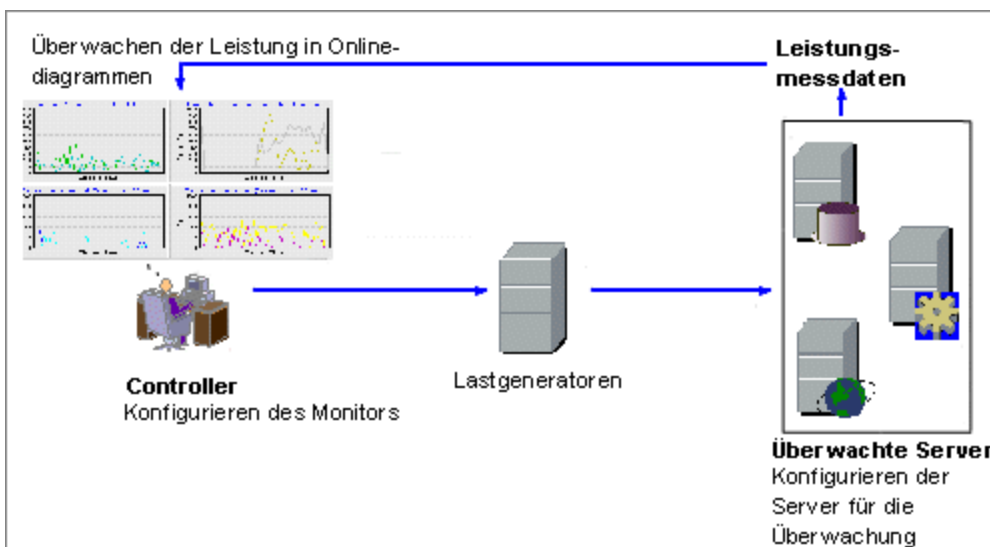
Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über den Überwachungsprozess .....	417
Einrichten der Überwachungsumgebung - Workflow .....	417
Monitortypen .....	418



## Überblick über den Überwachungsprozess

Bevor Sie einen Leistungstest überwachen können, müssen Sie die ALM Performance Center-Überwachungskomponenten einrichten und konfigurieren. Alle Monitore weisen unterschiedliche Konfigurationsanforderungen auf, die in den jeweiligen Kapiteln für die entsprechende Überwachung erläutert sind. Der ALM Performance Center-Überwachungsprozess ist in der folgenden Abbildung dargestellt:



Bevor Sie einen Server überwachen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- Konfigurieren Sie die Überwachungsumgebung auf dem Server (falls erforderlich).
- Konfigurieren Sie den Monitor auf dem Controller-Computer.

Weitere Informationen finden Sie unter ["Einrichten der Überwachungsumgebung - Workflow"](#) unten.

## Einrichten der Überwachungsumgebung - Workflow

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie die ALM Performance Center-Onlineüberwachungsumgebung eingerichtet wird. Sie geben im ALM-Modul **Testressourcen** die Computer und Messungen an, die der Controller während eines Leistungstests überwachen soll. Während des Leistungstests werden die erfassten Messungen in den Onlinediagrammen angezeigt.

1. Konfigurieren der Überwachungsumgebung auf dem Server

Damit Sie die folgenden Monitore verwenden können, müssen Sie zunächst die Überwachungskomponenten auf dem Server installieren oder konfigurieren. Informationen zum

Konfigurieren der Überwachungskomponenten finden Sie unter den entsprechenden Überwachungsabschnitten.

- ["Einrichten der Citrix-Überwachungsumgebung" auf Seite 487](#)
- ["Einrichten des IBM WebSphere MQ-Monitors" auf Seite 495](#)
- ["Aktivieren und Konfigurieren von J2EE/.NET Diagnostics" auf Seite 227](#)
- ["Einrichten der Netzwerküberwachungsumgebung" auf Seite 446](#)
- ["Einrichten der Oracle-Überwachungsumgebung" auf Seite 461](#)
- ["Einrichten der Umgebung für die UNIX-Überwachung" auf Seite 438](#)

## 2. Konfigurieren des Monitors auf dem Controller

Um Leistungsdaten für einen Monitor zu erhalten, müssen Sie den Monitor (über den Controller) konfigurieren und angeben, welche Statistiken und Messungen überwacht werden sollen.

- Weitere Informationen über das Auswählen der zu überwachenden Server und Messungen finden Sie unter ["Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen" auf Seite 69](#).
- Informationen zu den Standardmessungen der Monitore finden Sie in dem jeweiligen Referenzabschnitt für den Monitor.

## Monitortypen

Mit allen Monitoren können Sie eine Übersicht der gesammelten Daten am Ende des Leistungstests anzeigen. Mit LoadRunner Analysis können Sie für jeden der Monitore ein Diagramm erzeugen. Weitere Informationen finden Sie unter *HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch*.

Die Onlinemonitore werden in folgende Kategorien eingeteilt:

Monitortyp	Beschreibung
<b>Laufzeitmonitore</b>	Sie zeigen die Anzahl und den Status der Vuser, die am Szenario beteiligt sind, sowie die Fehleranzahl und -typen an, die von den Vusern erzeugt werden. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Laufzeit- und Transaktionsüberwachung" auf Seite 422</a> .
<b>Transaktionsmonitore</b>	Zeigen die Transaktionsrate und -antwortzeiten an. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Laufzeit- und Transaktionsüberwachung" auf Seite 422</a> .

Monitortyp	Beschreibung
<b>Webressourcenmonitore</b>	Stellen Informationen über die Anzahl der Webverbindungen, den Durchsatz, die HTTP-Antworten, die erneuten Serverversuche und die auf die Webserver heruntergeladenen Seiten während des Leistungstests bereit. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Webressourcenmonitore" auf Seite 428</a> .
<b>Systemressourcenmonitore</b>	Messen die Windows-, Linux-, Server- und SNMP-Ressourcen, die während einer Leistungstestausführung verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Überwachung von Systemressourcen " auf Seite 436</a> .
<b>Netzwerkmonitore</b>	Zeigen Informationen über Netzwerkverzögerungen im System an. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Überwachen der Netzwerkverzögerung" auf Seite 444</a> .
<b>Firewall-Monitor</b>	Misst die Statistiken der Firewall-Server während der Szenarioausführung.
<b>Webserver-Ressourcenmonitore</b>	Messen die Statistiken der Microsoft IIS- und Apache-Webserver während des Testlaufs. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Überwachung von Webserverressourcen" auf Seite 454</a> .
<b>Monitore für Ressourcen des Webanwendungsservers</b>	Messen die Statistiken der Microsoft ASP-Anwendungsserver während des Testlaufs. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Überwachung der Ressourcen des Webanwendungsservers" auf Seite 458</a> .
<b>Datenbankserver-Ressourcenmonitore</b>	Messen die Statistiken der SQL Server- und Oracle-Datenbanken während des Leistungstests. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Datenbankressourcenüberwachung" auf Seite 460</a> .
<b>Monitore für die Netzwerkvirtualisierung</b>	Messen die Statistiken der Netzwerkvirtualisierung, wie z. B. Paketverlust und Latenzzeit. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Netzwerkvirtualisierungsdiagramme" auf Seite 329</a> .
<b>Service Virtualization-Monitore</b>	Messen die Statistiken der HP Service Virtualization pro Betrieb und Dienst. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Überwachen der Service Virtualization" auf Seite 167</a> .
<b>SiteScope-Monitor</b>	Verwenden Sie den SiteScope-Monitor und seine Indikatoren zum Messen der Ressourcen. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation, die mit SiteScope bereitgestellt wird.

Monitortyp	Beschreibung
<b>Flex-Monitore</b>	Messen die Statistiken von Flex RTMP-Verbindungen und -Durchsatz sowie die Pufferzeit. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Flex-Überwachung"</a> auf Seite 468.
<b>Monitore für Streamingmedien</b>	Messen die Statistiken der RealPlayer Client- und Media Client-Server während der Szenarioausführung. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Überwachen der Streamingmedien"</a> auf Seite 472.
<b>ERP/CRM-Serverressourcenmonitore</b>	Messen die Statistiken von Siebel Server Manager während des Leistungstests. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Überwachung von ERP/CRM-Serverressourcen"</a> auf Seite 476.
<b>J2EE und .NET Diagnostics-Monitore</b>	Bieten Informationen zum Verfolgen, Terminieren und Beheben von Fehlern an einzelnen Transaktionen über J2EE/.NET-Web-, Anwendungs- und Datenbankservers. Weitere Informationen finden Sie unter <i>HP Diagnostics User Guide</i> .
<b>Monitore für Anwendungsbereitstellungslösungen</b>	Messen die Statistiken des Citrix MetaFrame XP-Servers während eines Leistungstests. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Überwachung von Lösungen für die Anwendungsbereitstellung"</a> auf Seite 486.
<b>Middlewareleistungsmonitore</b>	Messen die Statistiken der IBM Websphere MQ-Server während der Szenarioausführung. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Middlewareleistungsüberwachung"</a> auf Seite 494.
<b>Infrastrukturressourcenmonitor</b>	Zeigt Informationen über Netzwerkclient-Datenpunkte während einer Szenariosausführung mit dem Netzwerkclient-Diagramm an. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Überwachen der Infrastrukturressourcen"</a> auf Seite 504.



# Kapitel 23: Laufzeit- und Transaktionsüberwachung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über Laufzeitdiagramme .....	423
Überblick über Transaktionsmonitordiagramme .....	425

## Überblick über Laufzeitdiagramme

Der **Laufzeitmonitor** stellt Informationen zum Status der am Leistungstest teilnehmenden Vuser bereit, sowie zur Anzahl und der Art von Fehlern, die die Vuser generieren. Darüber hinaus stellt der Laufzeitmonitor das Diagramm **Benutzerdefinierte Datenpunkte** bereit, in dem die Echtzeitwerte für benutzerdefinierte Punkte in einem Vuser-Skript angezeigt werden.

Der Laufzeitmonitor ist standardmäßig aktiviert. Er beginnt automatisch mit der Überwachung von Vusern beim Start eines Leistungstests.

Sie können die folgenden Laufzeitmonitordiagramme während eines Testlaufs anzeigen:

### Diagramm "Ausgeführte Vuser"

Das Diagramm **Ausgeführte Vuser** des Monitors enthält Informationen über den Status der Vuser, die im aktuellen Leistungstest auf allen Lastgeneratorcomputern ausgeführt werden. Im Diagramm wird die Anzahl der ausgeführten Vuser dargestellt, während mit den Informationen in der Legende die Anzahl der Vuser für jeden Status angegeben wird.

Im Feld **Status** für jeden Vuser wird der aktuelle Status des Vusers angezeigt. In der folgenden Tabelle werden die einzelnen Vuser-Status beschrieben.

Status	Beschreibung
<b>Wird ausgeführt</b>	Die Gesamtzahl der Vuser, die aktuell auf allen Lastgeneratoren ausgeführt werden.
<b>Bereit</b>	Die Anzahl der Vusers, die die im Init-Abschnitt festgelegte Initialisierung durchgeführt haben und ausführungsbereit sind.
<b>Abgeschlossen</b>	Die Anzahl der Vuser, deren Ausführung abgeschlossen ist. Dies umfasst Vuser, deren Ausführung erfolgreich war, und Vuser, deren Ausführung fehlgeschlagen ist.
<b>Fehler</b>	Die Anzahl der Vuser, deren Ausführung einen Fehler generiert hat.

### Diagramm "Benutzerdefinierte Datenpunkte"

Im Diagramm **Benutzerdefinierte Datenpunkte** werden die Echtzeitwerte benutzerdefinierter Datenpunkte angezeigt. Sie definieren einen Datenpunkt in Ihrem Vuser-Skript, indem Sie an der entsprechenden Stelle eine Funktion **lr\_user\_data\_point** einfügen (**user\_data\_point** für GUI-Vuser und **lr.user\_data\_point** für Java-Vuser).

```
Action1()  
{  
{  
    lr_think_time(1);  
    lr_user_data_point ("data_point_1",1);  
}}
```

```

lr_user_data_point ("data_point_2",2);
return 0;
}
    
```

Für Vuser-Protokolle, die grafische Skriptdarstellungen unterstützen, beispielsweise Web und Oracle-NCA, fügen Sie einen Datenpunkt als benutzerdefinierten Schritt ein. Datenpunktinformationen werden jedes Mal gesammelt, wenn das Skript die Funktion oder den Schritt ausführt.

Standardmäßig zeigt ALM Performance Center alle Datenpunkte in einem einzelnen Diagramm an. In der Legende werden Informationen zu jedem Datenpunkt bereitgestellt. Gegebenenfalls können Sie bestimmte Datenpunkte mithilfe der Legende unterhalb der Diagramme ausblenden.

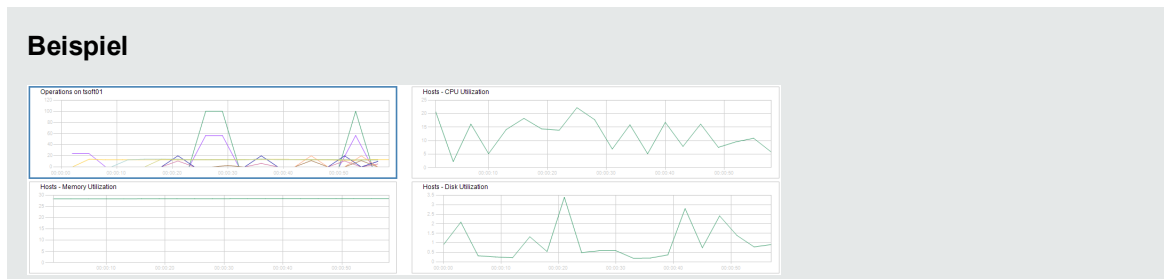
Sie können die Datenpunkte nach Abschluss des Leistungstests auch offline anzeigen. Weitere Informationen finden Sie im *HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch*.

### Diagramm "Fehlerstatistik"

Das Diagramm **Fehlerstatistik** des Monitors bietet Details zur Anzahl der Fehler, die sich während jeder Sekunde des Testlaufs ansammelt. Die Fehler werden nach der Fehlerquelle gruppiert, z. B. Position im Skript oder Name des Lastgenerators.

### Diagramm "Operationen"

Das Operationen-Diagramm zeigt Leistungsindikatoren der Operationen für virtuelle Dienste auf allen SV-Servern, die im Szenario verwendet werden. Es zeigt nur Dienste, die in diesem Szenario verwendet werden.



Das Diagramm zu den Operationen auf <Server> zeigt die Messung (y-Achse) als Funktion der verstrichenen Zeit im Leistungstest (x-Achse).

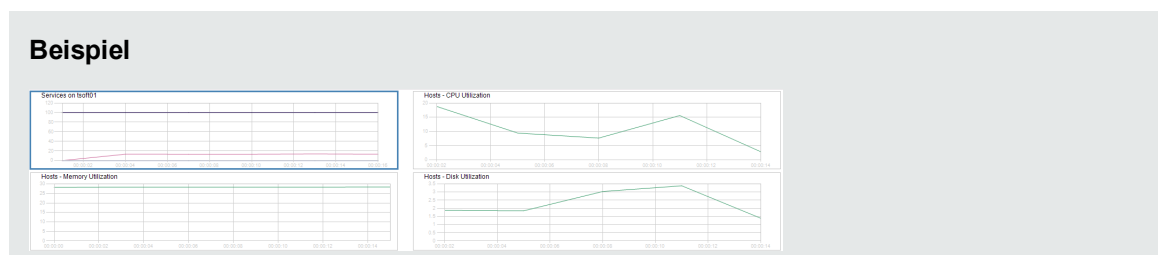
Messung	Beschreibung
<b>Durchschnittliche Antwortzeit</b>	Durchschnittliche Antwortzeit des virtuellen Dienstes in Millisekunden.
<b>Trefferquote</b>	Die Anzahl der Anforderungen pro Sekunde der Operation für den virtuellen Dienst.
<b>Durchsatz</b>	Gesendete und empfangene Daten der Operation für den virtuellen Dienst in Megabyte.



### Diagramm "Dienste"

Der Dienstemonitor zeigt Informationen zu den virtuellen Diensten an, die während eines Testlaufs verwendet wurden.

Das Diagramm zu den Diensten auf <Server> zeigt die Messung (y-Achse) als Funktion der verstrichenen Zeit im Leistungstest (x-Achse).



Messung	Beschreibung
<b>Durchschnittliche Antwortzeit</b>	Durchschnittliche Antwortzeit des virtuellen Dienstes in Millisekunden.
<b>Genauigkeit der Datensimulation</b>	Genauigkeit der Datenmodell-Emulation für den virtuellen Dienst als Prozentsatz. Die Genauigkeit wird mit dem aufgezeichneten Verhalten des entsprechenden tatsächlichen Dienstes, falls verfügbar, verglichen.
<b>Trefferquote</b>	Die Anzahl der Anforderungen pro Sekunde des virtuellen Dienstes.
<b>Genauigkeit der Leistungssimulation</b>	Genauigkeit der Leistungsmodell-Emulation für den virtuellen Dienst als Prozentsatz. Die Genauigkeit wird mit dem aufgezeichneten Verhalten des entsprechenden tatsächlichen Dienstes, falls verfügbar, verglichen.
<b>Durchsatz</b>	Gesendete und empfangene Daten für den virtuellen Dienst in Megabyte pro Sekunde.

### Diagramm "Vuser mit Fehlern"

Das Diagramm **Vuser mit Fehlern** enthält Details über die Anzahl der Vuser, die bei der Testausführung Fehler erzeugen. Die Fehler werden nach Fehlerquelle gruppiert.

## Überblick über Transaktionsmonitordiagramme

Der Transaktionsmonitor zeigt die Transaktionsrate und -antwortzeit während eines Testlaufs an. Dieser Transaktionsmonitor ist standardmäßig aktiviert. Er beginnt automatisch mit der Überwachung von Vuser-Transaktionen beim Start eines Testlaufs. Sie können den Transaktionsmonitor über den Controller deaktivieren, um Ressourcen zu sparen.

Sie können die folgenden Transaktionsmonitordiagramme während eines Testlaufs anzeigen:

- Das Diagramm **Transaktionsantwortzeit** enthält die durchschnittliche Antwortzeit von Transaktionen in Sekunden (y-Achse) als Funktion der verstrichenen Zeit im Leistungstest (x-Achse).
- Das Diagramm **Transaktionen pro Sekunde (Erfolgreich)** enthält die Anzahl bestandener Transaktionen pro Sekunde (y-Achse) als Funktion der verstrichenen Zeit im Leistungstest (x-Achse).
- Das Diagramm **Transaktionen pro Sekunde (Fehlgeschlagen, Gestoppt)** enthält die Anzahl nicht bestandener und beendeter Transaktionen pro Sekunde (y-Achse) als Funktion der verstrichenen Zeit im Leistungstest (x-Achse).
- Das Diagramm **Transaktionen insgesamt pro Sekunde (Erfolgreich)** enthält die Gesamtzahl der abgeschlossenen, bestandenen Transaktionen pro Sekunde (y-Achse) als Funktion der verstrichenen Zeit im Leistungstest (x-Achse).

**Hinweis:**

- Wenn in Ihrem Vuser-Skript keine Transaktionen definiert sind oder wenn keine Transaktionen ausgeführt werden, werden in den Onlinemonitordiagrammen keine Daten angezeigt.
- Um eine Webseitendiagnose für jede Transaktion zu erstellen, konfigurieren Sie die Diagnose-Optionen über den Controller.



## Kapitel 24: Webressourcenmonitore

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Webressourcenüberwachung .....	429
WebSocket-Monitor für Statistiken .....	433
HTTP-Statuscodes .....	433

## Überblick über die Webressourcenüberwachung

Mithilfe des Webressourcenmonitors können Sie die folgenden Ressourcen auf dem Webserver während eines Leistungstests analysieren: Durchsatz, HTTP-Anfragen, heruntergeladene Seiten, Serververbindungsversuche, TCP/IP-Verbindungen und SSL-Verbindungen.

Sie können die folgenden Ressourcenmonitordiagramme während eines Testlaufs anzeigen:

### Diagramm "Treffer pro Sekunde"

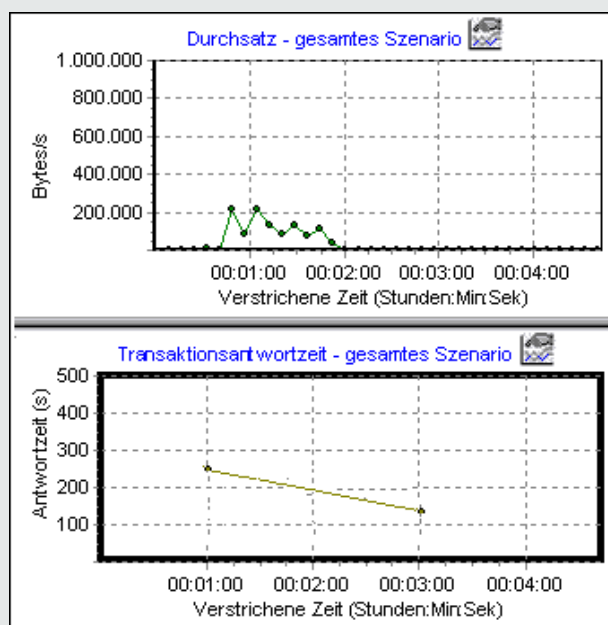
Das Diagramm **Treffer pro Sekunde** zeigt die Anzahl der Treffer (HTTP-Anfragen) auf dem Webserver (y-Achse) als Funktion der verstrichenen Zeit im Leistungstest (x-Achse). In diesem Diagramm kann der gesamte Schritt angezeigt werden oder die letzten 60, 180, 600 oder 3600 Sekunden. Sie können dieses Diagramm mit dem Diagramm **Transaktionsantwortzeit** vergleichen, um festzustellen, wie sich die Zahl der Treffer auf die Transaktionsleistung auswirkt.

### Diagramm "Durchsatz"

Im Diagramm **Durchsatz** wird der gesamte Durchsatz auf dem Webserver (y-Achse) während jeder Sekunde des Testlaufs (x-Achse) dargestellt. Der Durchsatz wird in Byte gemessen und entspricht der Datenmenge, die die Vuser in einer bestimmten Sekunde vom Server erhalten haben. Sie können dieses Diagramm mit dem Diagramm **Transaktionsantwortzeit** vergleichen, um zu bestimmen, wie sich der Durchsatz auf die Transaktionsleistung auswirkt.

Im folgenden Beispiel wird das Diagramm **Transaktionsantwortzeit** mit dem Diagramm **Durchsatz** verglichen. Aus dem Diagramm ist ersichtlich, dass sich mit sinkendem Durchsatz auch die Transaktionsantwortzeit verringert. Der Spitzendurchsatz trat ungefähr in der ersten Minute des Schritts auf. Zur selben Zeit wurde auch der höchste Wert für die Antwortzeit verzeichnet.

### Beispiel



#### Diagramm "HTTP-Antworten pro Sekunde"

Das Diagramm **HTTP-Antworten pro Sekunde** enthält die Anzahl der HTTP-Statuscodes (y-Achse) (mit denen der Status der HTTP-Anfragen angegeben wird, beispielsweise dass die Anfrage erfolgreich war, die Seite nicht gefunden wurde usw.), die während jeder Sekunde des Testlaufs (x-Achse) zurückgegeben wurden.

Die HTTP-Antworten sind nach Statuscode gruppiert. Sie können die in diesem Diagramm dargestellten Ergebnisse auch nach Skripts gruppieren (mit der Funktion **Gruppieren nach**), um Skripts zu bestimmen, die Fehlercodes generiert haben.

Eine Liste mit Statuscodes und ihren Erläuterungen finden Sie unter "[HTTP-Statuscodes](#)" auf Seite 433.

#### Diagramm "Pro Sekunde heruntergeladene Seiten"

Das Diagramm **Pro Sekunde heruntergeladene Seiten** zeigt die Zahl der Webseiten (y-Achse) an, die vom Server während jeder Sekunde des Testlaufs (x-Achse) heruntergeladen wurden. Dieses Diagramm hilft Ihnen dabei, die von Vusern generierte Last in Bezug auf die Zahl der heruntergeladenen Seiten zu bewerten.

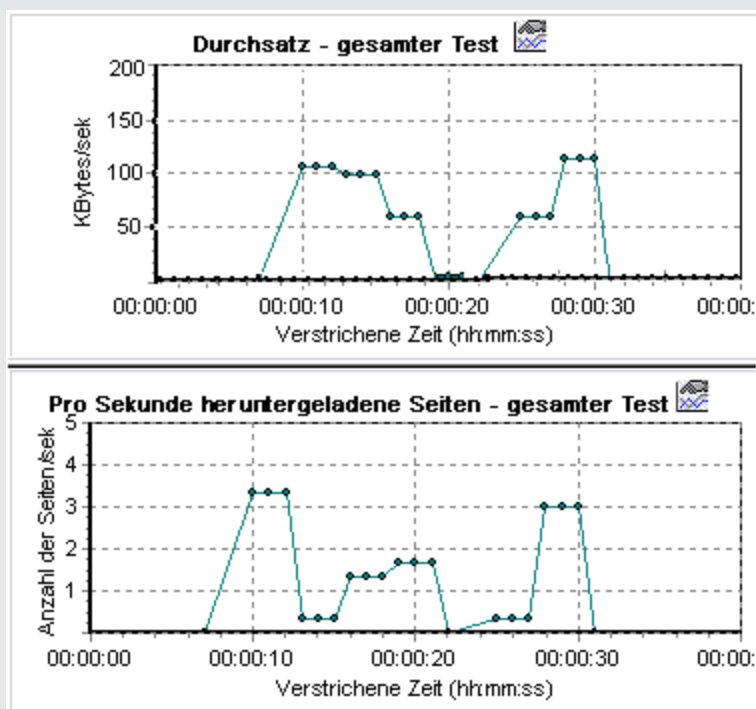
**Hinweis:** Um das Diagramm **Pro Sekunde heruntergeladene Seiten** anzuzeigen, müssen Sie auf der Registerkarte **Einstellungen** des Dialogfelds mit den Laufzeiteinstellungen des Skripts die Option **Seiten pro Sekunde (nur HTML-Modus)** auswählen, bevor Sie den Testlauf ausführen.

Wie beim Durchsatz geben auch die Informationen zu den pro Sekunde heruntergeladenen Seiten die Menge der Daten wieder, die die Vuser in jeder Sekunde vom Server erhalten haben.

- Im Diagramm **Durchsatz** werden die einzelnen Ressourcen und ihre Größe berücksichtigt (beispielsweise die Größe der einzelnen GIF-Dateien oder die Größe jeder Webseite).
- Im Diagramm **Pro Sekunde heruntergeladene Seiten** wird einfach die Zahl der Seiten berücksichtigt.

Im folgenden Beispiel wird das Diagramm **Durchsatz** mit dem Diagramm **Pro Sekunde heruntergeladene Seiten** verglichen. Aus dem Diagramm ist ersichtlich, dass der Durchsatz nicht proportional zu der Zahl der pro Sekunde heruntergeladenen Seiten ist. Zwischen der 15. und der 16. Sekunde des Leistungstests kam es beispielsweise zu einem Anstieg der pro Sekunde heruntergeladenen Seiten, während sich der Durchsatz verringert hat.

### Beispiel



### Diagramm "Neuersuche pro Sekunde"

Das Diagramm **Neuersuche pro Sekunde** zeigt die Anzahl der Versuche an, eine Webserververbindung herzustellen, (y-Achse) als Funktion der verstrichenen Zeit im Leistungstest (x-Achse).

Es wird versucht, eine Serververbindung wiederherzustellen, wenn:

- die erste Verbindung nicht autorisiert wurde.
- die Proxyauthentifizierung erforderlich ist.
- die erste Verbindung vom Server geschlossen wurde.
- die erste Verbindung mit dem Server nicht hergestellt werden konnte.
- der Server die IP-Adresse des Lastgenerators zunächst nicht auflösen konnte.

#### Diagramm "Verbindungen"

Im Diagramm **Verbindungen** wird die Anzahl der geöffneten TCP/IP-Verbindungen (y-Achse) zu jedem Zeitpunkt des Leistungstests (x-Achse) dargestellt. Eine HTML-Seite kann bewirken, dass der Browser mehrere Verbindungen öffnet, wenn die Links auf der Seite mit unterschiedlichen Webadressen verbunden sind. Für jeden Webserver werden zwei Verbindungen geöffnet.

Dieses Diagramm ist nützlich, um festzustellen, ob weitere Verbindungen erforderlich sind. Wenn die Zahl der Verbindungen beispielsweise ein Plateau erreicht und die Transaktionsantwortzeit stark zunimmt, würde das Hinzufügen von Verbindungen wahrscheinlich eine deutliche Leistungsverbesserung bewirken (durch die Reduzierung der Transaktionsantwortzeit).

#### Diagramm "Verbindungen pro Sekunde"

Im Diagramm **Verbindungen pro Sekunde** wird die Anzahl neuer geöffneter TCP/IP-Verbindungen (y-Achse) und die Zahl der geschlossenen Verbindungen für jede Sekunde des Leistungstests (x-Achse) dargestellt.

Diese Anzahl sollte einem kleinen Bruchteil der Treffer pro Sekunde entsprechen, weil neue TCP/IP-Verbindungen in Bezug auf den Verbrauch von Server-, Router- und Netzwerkressourcen kostspielig sind. Idealerweise sollten viele HTTP-Anfragen dieselbe Verbindung nutzen und nicht für jede Anfrage eine neue Verbindung öffnen.

#### Diagramm "SSLs pro Sekunde"

Im Diagramm **SSLs pro Sekunde** wird die Anzahl neuer und wiederverwendeter SSL-Verbindungen (y-Achse) dargestellt, die während jeder Sekunde des Leistungstests geöffnet sind (x-Achse). Der Browser stellt eine SSL-Verbindung her, nachdem eine TCP/IP-Verbindung mit einem sicheren Server geöffnet wurde.

Da das Herstellen einer neuen SSL-Verbindung mit einem großen Ressourcenverbrauch verbunden ist, sollten Sie die Zahl neuer SSL-Verbindungen möglichst gering halten und einmal hergestellte SSL-Verbindungen wiederverwenden. Pro Vuser sollte nicht mehr als eine neue SSL-Verbindung vorhanden sein.

Wenn Sie in Ihren Laufzeiteinstellungen festlegen, dass bei jeder Iteration ein neuer Vuser simuliert wird (über den Knoten **Browseremulation** der Laufzeiteinstellungen), sollte pro Iteration nicht mehr als eine neue SSL-Verbindung pro Vuser bestehen. Idealerweise sollten Sie in jeder Sekunde über nur sehr wenige TCP/IP- und SSL-Verbindungen verfügen.



## WebSocket-Monitor für Statistiken

Das Diagramm **Webresource** zeigt WebSocket-Statistiken während des Laufs an.

<b>Zweck</b>	Es stellt die Statistiken für WebSocket-Verbindungen, Byterate und fehlgeschlagene Verbindungen zur Verfügung.
<b>x-Achse</b>	Verstrichene Zeit seit dem Start des Laufs.
<b>y-Achse</b>	WebSocket pro Sekunde während des gesamten Szenarios.
<b>Hinweis</b>	Sie können die Detailgenauigkeit der x-Achse nicht auf einen Wert ändern, der kleiner ist als die Web-Detailgenauigkeit, die auf der Registerkarte <b>Allgemein</b> im Dialogfeld <b>Optionen</b> festgelegt wurde.

## HTTP-Statuscodes

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der HTTP-Statuscodes. Diese Codes werden unter "[Überblick über die Webressourcenüberwachung](#)" auf Seite 429 angezeigt.

Code	Beschreibung	Code	Beschreibung
200	OK	405	Methode nicht zulässig
201	Erstellt	406	Nicht akzeptabel
202	Akzeptiert	407	Proxyauthentifizierung erforderlich
203	Unverbindliche Informationen	408	Zeitüberschreitung der Anfrage
204	Kein Inhalt	409	Konflikt
205	Inhalt zurücksetzen	410	Gesendet
206	Teilweiser Inhalt	411	Länge erforderlich
300	Mehrere Auswahlmöglichkeiten	412	Vorbedingung fehlgeschlagen
301	Permanent verschoben	413	Anfrageentität zu groß
302	Gefunden	414	Anfrage-URI zu groß
303	Siehe Sonstiges	415	Nicht unterstützter Medientyp
304	Nicht geändert	416	Angeforderter Bereich nicht verfügbar
305	Proxy verwenden	417	Erwartung fehlgeschlagen
307	Temporäre Umleitung	500	Interner Serverfehler

<b>Code</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Code</b>	<b>Beschreibung</b>
400	Fehlerhafte Anfrage	501	Nicht implementiert
401	Nicht autorisiert	502	Fehlerhaftes Gateway
402	Zahlung erforderlich	503	Service nicht verfügbar
403	Nicht zulässig	504	Gatewayzeitüberschreitung
404	Nicht gefunden	505	Nicht unterstützte HTTP-Version

Weitere Informationen zu den oben aufgeführten Statuscodes sowie Beschreibungen finden Sie unter <http://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616-sec10.html#sec10>.



# Kapitel 25: Überwachung von Systemressourcen

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über Systemressourcenmonitore .....	437
Überwachung von Windows-Ressourcen .....	437
Überwachung von UNIX-Ressourcen .....	437
Überwachung von SNMP-Ressourcen .....	438
SiteScope-Ressourcenüberwachung .....	438
Einrichten der Umgebung für die UNIX-Überwachung .....	438
UNIX-Ressourcen-Leistungsindikatoren .....	440
Windows-Ressourcen-Leistungsindikatoren .....	441

## Überblick über Systemressourcenmonitore

Sie verwenden die Systemressourcenmonitore von ALM Performance Center, um die Ressourcennutzung eines Computers während eines Leistungstests zu überwachen und Serverleistungsengpässe zu isolieren.

Ein wichtiger Faktor bei der Antwortzeit einer Transaktion ist die entsprechende Systemressourcennutzung. Mit den ALM Performance Center-Ressourcenmonitoren können Sie den Windows-, UNIX-, SiteScope- und SNMP-Server auf einem Computer während eines Testlaufs überwachen und feststellen, warum ein Engpass auf einem bestimmten Computer aufgetreten ist.

Die Ressourcenmonitore werden automatisch aktiviert, wenn Sie einen Testlauf ausführen. Allerdings müssen Sie den zu überwachenden Computer angeben sowie die zu überwachenden Ressourcen für jeden Computer. Sie können auch Computer und Ressourcen während des Testlaufs hinzufügen und entfernen.

## Überwachung von Windows-Ressourcen

Der Windows-Ressourcenmonitor zeigt die Windows-Ressourcen an, die während des Testlaufs gemessen wurden. Die Windows-Messungen entsprechen den integrierten Indikatoren, die im Windows-Systemmonitor verfügbar sind.

Wenn Sie einen remotedesteuerten Windows-Server überwachen möchten, der keine Windows-Domänensicherheit verwendet, müssen Sie den Controller auf dem remotedesteuerten Windows-Server authentifiziert. Erstellen Sie zum Authentifizieren des Controllers ein Konto oder ändern Sie das Passwort des Kontos, mit dem Sie sich beim Controller anmelden, sodass es mit dem Passwort und dem Benutzernamen für die Anmeldung am überwachten remotedesteuerten Windows-Computer übereinstimmt. Wenn der remotedesteuerte Windows-Computer Ressourcen eines anderen Computers anfordert, wird der Name und das Passwort des angemeldeten Benutzers des Computers übermittelt, von dem die Ressourcen angefordert werden.

## Überwachung von UNIX-Ressourcen

Der Monitor für die UNIX-Ressourcen zeigt die während des Testlaufs gemessenen UNIX-Ressourcen an. Dieses Diagramm ermöglicht es Ihnen, die Auswirkung der Vuser-Last auf die verschiedenen Systemressourcen zu bestimmen.

Zu den Statistiken für den UNIX-Kernel zählen die Messungen, die im **rstatd**-Daemon vorhanden sind. Eine Beschreibung der Messungen finden Sie unter "[UNIX-Ressourcen-Leistungsindikatoren](#)" auf [Seite 440](#).

**Hinweis:** Sie müssen einen **rstatd**-Daemon auf allen überwachten UNIX-Computern konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter "[Einrichten der Umgebung für die UNIX-Überwachung](#)" auf der nächsten Seite.

## Überwachung von SNMP-Ressourcen

Der SNMP-Ressourcenmonitor zeigt Statistiken für einen Windows- oder UNIX-Computer an, der SNMP (Simple Network Management Protocol) verwendet. Mit dem SNMP-Ressourcenmonitor kann jeder Computer überwacht werden, der einen SNMP-Agenten ausführt und dabei SNMP verwendet.

## SiteScope-Ressourcenüberwachung

Das Diagramm für den SiteScope-Ressourcenmonitor zeigt die SiteScope-Ressourcen an, die während des Testlaufs gemessen wurden. Der SiteScope-Monitor kann Indikatoren für die Server-, Netzwerk- und Prozessorleistung messen. Weitere Informationen zu den Leistungsindikatoren, die SiteScope überwachen kann, finden Sie in der entsprechenden SiteScope-Dokumentation.

Stellen Sie sicher, dass SiteScope auf einem Server installiert ist, bevor Sie den SiteScope-Monitor einrichten. Sie können SiteScope auf demselben Computer installieren wie den Controller, oder Sie installieren ihn auf einem dedizierten Server. Wenn SiteScope auf einem anderen Computer als dem Controller installiert ist, stellen Sie sicher, dass vom Controller-Computer auf den SiteScope-Computer zugegriffen werden kann.

## Einrichten der Umgebung für die UNIX-Überwachung

Im Rahmen dieser Aufgabe wird beschrieben, wie vor dem Einrichten des UNIX-Monitors die UNIX-Umgebung konfiguriert wird.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Überprüfen, ob der rstatd-Daemon bereits konfiguriert ist" unten](#)
- ["Konfigurieren des rstatd-Daemons" auf der nächsten Seite](#)
- ["Konfigurieren des Monitors für einen UNIX-Computer hinter einer Firewall \(optional\)" auf der nächsten Seite](#)
- ["Konfigurieren der Monitormessungen auf dem Controller" auf der nächsten Seite](#)

### 1. Überprüfen, ob der rstatd-Daemon bereits konfiguriert ist

Der rstatd-Daemon ist möglicherweise bereits konfiguriert, denn wenn ein Computer eine rstatd-Anforderung erhält, aktiviert der Inetd-Daemon auf dem Computer automatisch den rstatd-Daemon.

- Mithilfe des Befehls **rup** werden verschiedene Computerstatistiken gemeldet, einschließlich der rstatd-Konfiguration. Führen Sie den folgenden Befehl auf einem UNIX-Computer aus, um die Computerstatistiken anzuzeigen:

```
>rup host
```

- Sie können auch **lr\_host\_monitor** verwenden und überprüfen, ob relevante Statistiken zurückgegeben werden.

Wenn mithilfe des Befehls aussagekräftige Statistiken zurückgegeben werden, ist der rstatd-Daemon bereits konfiguriert und aktiviert. Wenn nicht oder wenn Ihnen eine Fehlermeldung angezeigt wird, ist der rstatd-Daemon nicht konfiguriert.

## 2. Konfigurieren des rstatd-Daemons

Wenn der rstatd-Daemon noch nicht konfiguriert wurde, führen Sie die folgenden Schritte durch:

- Führen Sie auf einem UNIX-Computer den folgenden Befehl aus: **su root**
- Navigieren Sie zu **/etc/inetd.conf** und suchen Sie nach der rstatd-Zeile (diese beginnt mit "rstatd"). Wenn diese auskommentiert ist (mit einem "#"), entfernen Sie die Kommentardirektive und speichern Sie die Datei.
- Führen Sie an der Befehlszeile Folgendes aus:

```
kill -1 inet_pid
```

wobei `inet_pid` die PID des inetd-Prozesses ist. Auf diese Weise wird **inetd** angewiesen, die Datei **/etc/inetd.conf** erneut zu prüfen und alle Daemons zu registrieren, die nicht kommentiert sind, einschließlich des rstatd-Daemons.

- Führen Sie **rup** erneut aus.

Wenn daraufhin immer noch nicht angegeben wird, dass der Daemon konfiguriert ist, wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.

## 3. Konfigurieren des Monitors für einen UNIX-Computer hinter einer Firewall (optional)

Um einen UNIX-Computer über eine Firewall zu überwachen, müssen Sie ein UNIX-Dienstprogramm mit der Bezeichnung **rpcinfo** ausführen und die rstatd-Portnummer ermitteln.

Führen Sie **rpcinfo -p <Hostname>** aus. Sie erhalten eine Liste aller RPC-Server, die im Portmapper des Hosts zusammen mit der Portnummer registriert sind. Diese Liste ändert sich nicht, bis rstatd beendet und erneut ausgeführt wird.

Einige Firewalls ermöglichen das Öffnen einer RPC-Programmnummer anstelle eines Ports. Öffnen Sie in diesen Fällen Programm 100001. Wenn Sie aufgefordert werden, eine Versionsnummer anzugeben, geben Sie die Versionen 3 und 4 an.

## 4. Konfigurieren der Monitormessungen auf dem Controller

Informationen über Aufgaben finden Sie unter ["Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen" auf Seite 69](#).

Eine Beschreibung der verfügbaren UNIX-Monitormessungen finden Sie unter ["UNIX-Ressourcen-Leistungsindikatoren" auf der nächsten Seite](#).

## UNIX-Ressourcen-Leistungsindikatoren

Die folgenden Standardmessungen stehen für UNIX-Computer zur Verfügung:

Messung	Beschreibung
<b>Average load</b>	Durchschnittliche Zahl der Prozesse, die sich während der letzten Minute gleichzeitig im Status <b>Bereit</b> befanden.
<b>Collision rate</b>	Zahl der im Ethernet erfassten Konflikte pro Sekunde.
<b>Context switches rate</b>	Zahl der Schaltungen zwischen Prozessen oder Threads pro Sekunde.
<b>CPU utilization</b>	Prozentsatz der Zeit, während der die CPU ausgelastet ist.
<b>Disk rate</b>	Zahl der Datenträgerübertragungen.
<b>Incoming packets error rate</b>	Fehler pro Sekunde beim Empfang von Ethernet-Paketen.
<b>Incoming packets rate</b>	Empfangene Ethernet-Pakete pro Sekunde.
<b>Interrupt rate</b>	Zahl der Geräteunterbrechungen pro Sekunde.
<b>Outgoing packets errors rate</b>	Fehler pro Sekunde beim Senden von Ethernet-Paketen.
<b>Outgoing packets rate</b>	Gesendete Ethernet-Pakete pro Sekunde.
<b>Page-in rate</b>	Zahl der pro Sekunde in den physischen Speicher gelesenen Seiten.
<b>Page-out rate</b>	Zahl der pro Sekunde in eine oder mehrere Seitendateien geschriebenen und aus dem physischen Speicher entfernten Seiten.
<b>Paging rate</b>	Zahl der pro Sekunde in den physischen Speicher gelesenen oder in Seitendateien geschriebenen Seiten.
<b>Swap-in rate</b>	Zahl der Einlagerungsprozesse.
<b>Swap-out rate</b>	Zahl der Auslagerungsprozesse.
<b>System mode CPU utilization</b>	Prozentsatz der Zeit, während der die CPU im Systemmodus ausgelastet ist.
<b>User mode CPU utilization</b>	Prozentsatz der Zeit, während der die CPU im Benutzermodus ausgelastet ist.



## Windows-Ressourcen-Leistungsindikatoren

Für Windows-Computer stehen die folgenden Standardmessgrößen zur Verfügung:

Objekt	Messung	Beschreibung
<b>System</b>	<b>% Total Processor Time</b>	Der durchschnittliche Prozentsatz der Zeit, während der alle Prozessoren des Systems mit der Ausführung von produktiven Threads beschäftigt sind. In einem System mit mehreren Prozessoren beträgt dieser Wert 100 %, wenn alle Prozessoren ausgelastet sind. Wenn alle Prozessoren zu 50 % ausgelastet sind, beträgt der Wert 50 % und wenn ein Viertel aller Prozessoren zu 100 % ausgelastet sind, beträgt der Wert 25 %. Der Wert kann als Bruch der Zeit angezeigt werden, während der Arbeit ausgeführt wurde. Jedem Prozessor wird im Leerlaufprozess ein Leerlaufthread zugewiesen, der unproduktive Prozessorzyklen verbraucht, die von keinen anderen Threads verbraucht werden.
<b>System</b>	<b>File Data Operations/sec</b>	Die Rate, mit der der Computer Lese- und Schreiboperationen an die Systemgeräte ausgibt. Hierzu zählen keine Dateikontrolloperationen.
<b>Prozessor</b>	<b>% Processor Time (Windows 2000)</b>	Der Prozentsatz der Zeit, während der der Prozessor einen produktiven Thread ausführt. Dieser Indikator wurde als primärer Indikator für die Prozessoraktivität eingerichtet. Er wird durch Messen der erforderlichen Zeit für die Threadausführung des Leerlaufprozesses in jedem Musterintervall und Subtrahieren dieses Werts von 100 % berechnet. (Jeder Prozessor verfügt über einen Leerlaufthread, der Zyklen verbraucht, wenn keine anderen Threads ausgeführt werden können.) Er kann als Prozentwert des Musterintervalls angezeigt werden, das produktive Arbeit ausführt. Dieser Indikator zeigt den durchschnittlichen Prozentsatz der aktiven Zeit während des Musterintervalls an. Er wird durch Überwachen der inaktiven Servicezeit und Subtrahieren dieses Werts von 100 % ermittelt.

Objekt	Messung	Beschreibung
<b>System</b>	<b>Processor Queue Length</b>	Die aktuelle Länge der Prozessorwarteschlange in Threadeinheiten. Dieser Indikator ist immer 0, sofern Sie keinen Threadindikator überwachen. Alle Prozessoren verwenden eine einzige Warteschlange, in der Threads auf Prozessorzyklen warten. Diese Länge enthält keine Threads, die aktuell ausgeführt werden. Eine Prozessorwarteschlange mit mehr als 2 Prozessoren deutet normalerweise auf einen Prozessorstau hin. Es handelt sich hierbei um eine fortlaufende Zählung und nicht um einen im Verlauf des Zeitintervalls ermittelten Durchschnitt.
<b>Memory</b>	<b>Page Faults/sec</b>	Dieser Indikator misst die Seitenfehler im Prozessor. Ein Seitenfehler tritt auf, wenn ein Prozess sich auf eine virtuelle Speicherseite bezieht, die nicht zum ausgeführten Datensatz im Hauptspeicher gehört. Ein Seitenfehler bewirkt, dass die Seite nicht vom Datenträger geholt wird, wenn sie in der Standbyliste enthalten ist (und sich somit bereits im Hauptspeicher befindet) oder wenn sie von einem anderen Prozess verwendet wird, mit dem die Seite gemeinsam verwendet wird.
<b>Physischer Datenträger</b>	<b>% Disk Time</b>	Der Prozentsatz der verstrichenen Zeit, während der das ausgewählte Laufwerk mit der Verarbeitung von Schreib- oder Leseanfragen beschäftigt ist.
<b>Memory</b>	<b>Pool Nonpaged Bytes</b>	Die Zahl der Bytes im Nonpagedpool. Ein Systemspeicher, in dem Platz von Betriebssystemkomponenten belegt wird, wenn diese ihre zugewiesenen Aufgaben erfüllen. Nonpagedpool-Seiten können nicht in die Pagingdatei ausgelagert werden. Sie verbleiben im Hauptspeicher, solange sie zugewiesen sind.

Objekt	Messung	Beschreibung
<b>Memory</b>	<b>Pages/sec</b>	Die Zahl der Seiten, die vom Datenträger gelesen oder auf ihn geschrieben wurden, um Speicherreferenzen für Seiten aufzulösen, die sich zum Zeitpunkt der Referenzierung nicht im Speicher befanden. Hierbei handelt es sich um die Summe der Indikatoren <b>Seiteneingabe/s</b> und <b>Geänderte Seiten/s</b> . Dieser Indikator enthält den Seitenverkehr für den Systemspeicher, der beim Zugriff auf Dateidaten für Anwendungen auftritt. Des Weiteren enthält dieser Wert die Seiten von Speicherdateien, die nicht zwischengespeichert werden. Dieser Indikator ist primär zu beachten, wenn Speichermangel vorliegt (d. h. Überlastung) und Sie ein übermäßiges Seitenaufkommen vermeiden möchten.
<b>System</b>	<b>Total Interrupts/sec</b>	Die Rate, mit der der Computer Hardwareunterbrechungen empfängt und verarbeitet. Geräte, die Unterbrechungen generieren, sind die Systemuhr, die Maus, Datenkommunikationsleitungen, Netzwerk-Schnittstellenkarten und andere Peripheriegeräte. Dieser Indikator zeigt die Auslastung dieser Geräte auf Computerbasis an.
<b>Objekte</b>	<b>Threads</b>	Die Zahl der Threads auf dem Computer zum Zeitpunkt der Datensammlung. Es handelt sich hierbei um eine fortlaufende Zählung und nicht um einen im Verlauf des Zeitintervalls ermittelten Durchschnitt. Ein Thread ist die grundlegende ausführbare Entität, die Anweisungen in einem Prozessor ausführen kann.
<b>Prozess</b>	<b>Private Bytes</b>	Die aktuelle Zahl der zugewiesenen Prozessbytes, die nicht gemeinsam mit anderen Prozessen verwendet werden können.

# Kapitel 26: Überwachen der Netzwerkverzögerung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Netzwerküberwachung .....	445
Einrichten der Netzwerküberwachungsumgebung .....	446
Konfigurieren des Linux-Quellcomputers für die Netzwerküberwachung .....	447
Überwachung von Netzwerkverzögerungen - Benutzeroberfläche .....	450
Fehlerbehebung und Einschränkungen .....	451

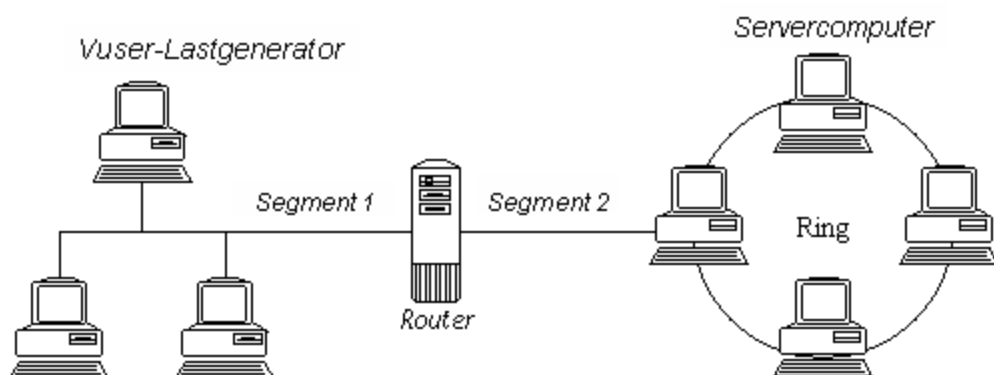
## Überblick über die Netzwerküberwachung

Die Netzwerkkonfiguration ist ein primärer Faktor für die Leistung von Anwendungen. Ein schlecht aufgebautes Netzwerk kann Clientaktivitäten auf ein nicht akzeptables Maß verlangsamen.

Sie können die Netzwerküberwachung verwenden, um festzustellen, ob Ihr Netzwerk im Leistungstest eine Verzögerung verursacht. Des Weiteren können Sie das Netzwerksegment bestimmen, das für die Probleme verantwortlich ist.

In einem physischen Web- oder Client/Server-System gibt es viele Netzwerksegmente. Ein einzelnes Netzwerksegment mit schlechter Leistung kann sich auf das gesamte System auswirken.

In der folgenden Abbildung ist ein typisches Netzwerk dargestellt. Um vom Servercomputer zum User-Computer zu gelangen, müssen die Daten mehrere Segmente durchlaufen.



Der Monitor für die Verzögerungszeit im Netzwerk zeigt die Verzögerungen für den vollständigen Pfad zwischen Quell- und Zielcomputern an (beispielsweise zwischen dem Datenbankserver und dem User-Host). Das Diagramm zeichnet die Verzögerung als Funktion der verstrichenen Zeit des Leistungstests auf. Jeder angegebene Pfad wird im Diagramm durch eine separate Linie mit einer eigenen Farbe dargestellt.

Zum Messen der Netzwerkleistung sendet der Netzwerkmonitor Datenpakete durch das Netzwerk. Kommt ein Paket zurück, berechnet der Monitor die Zeit, die das Paket bis zum Erreichen des angeforderten Knotens und für die Rücksendung benötigt hat. Diese Zeit entspricht der Verzögerung, die im Diagramm **Verzögerungszeit im Netzwerk** angezeigt wird.

**Hinweis:** Die Verzögerungen zwischen dem Quellcomputer und den einzelnen Knoten werden gleichzeitig aber unabhängig voneinander gemessen. Daher kann die Verzögerung zwischen dem Quellcomputer und einem der Knoten größer sein als die Verzögerung des gesamten Pfads zwischen Quellcomputer und Zielcomputer.

- Weitere Informationen über die Einrichtung der Netzwerküberwachungsumgebung finden Sie unter ["Einrichten der Netzwerküberwachungsumgebung" unten](#).
- Weitere Informationen über die Konfiguration des Linux-Quellcomputers für die Netzwerküberwachung finden Sie unter ["Konfigurieren des Linux-Quellcomputers für die Netzwerküberwachung" auf der nächsten Seite](#).

## Einrichten der Netzwerküberwachungsumgebung

Im Rahmen dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie Ihre Umgebung für die Netzwerküberwachung vorbereiten.

Weitere Informationen über die Netzwerküberwachung finden Sie unter ["Überblick über die Netzwerküberwachung" auf der vorherigen Seite](#).

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Voraussetzungen" unten](#)
- ["Konfigurieren der Linux-Quellcomputer - optional" unten](#)
- ["Konfigurieren der Firewall zwischen den Quell- und Zielcomputern - optional" unten](#)
- ["Konfigurieren des Netzwerkmonitors auf dem Controller" auf der nächsten Seite](#)

### 1. Voraussetzungen

Um die Netzwerküberwachung zu aktivieren, müssen Sie den Performance Center-Agenten auf dem Quellcomputer installieren. Der Performance Center-Agent muss nicht auf dem Zielcomputer installiert werden.

Um den Netzwerkmonitor auszuführen, müssen Sie über Administratorrechte auf dem Windows-Quellcomputer verfügen (sofern Sie nicht das ICMP-Protokoll verwenden).

### 2. Konfigurieren der Linux-Quellcomputer - optional

Sie können den Netzwerkmonitor auf Linux-Quellcomputern mithilfe von UDP oder ICMP ausführen. Konfigurieren Sie vor der Ausführung des Netzwerkmonitors über einen Linux-Quellcomputer den Quellcomputer. Informationen über Aufgaben finden Sie unter ["Konfigurieren des Linux-Quellcomputers für die Netzwerküberwachung" auf der nächsten Seite](#).

### 3. Konfigurieren der Firewall zwischen den Quell- und Zielcomputern - optional

Wenn Sie ein Netzwerk überwachen, in dem Firewalls zwischen den Quell- und den Zielcomputern vorhanden sind, müssen Sie die Firewalls so konfigurieren, dass die Netzwerkdatenpakete ihre Ziele erreichen können.

- Wenn Sie das TCP-Protokoll verwenden, sollte die Firewall, die den Zielcomputer schützt, die ausgehenden ICMP\_TIMEEXCEEDED-Pakete nicht blockieren (Pakete, die von dem Computer an Empfänger außerhalb der Firewall gesendet werden). Darüber hinaus sollte die Firewall, die den Quellcomputer schützt, den Eingang von ICMP\_TIMEEXCEEDED-Paketen sowie den Ausgang von TCP-Paketen zulassen.
- Wenn Sie das ICMP-Protokoll verwenden, sollte die Firewall des Zielcomputers eingehende ICMP\_ECHO\_REQUEST-Pakete oder ausgehende ICMP\_ECHO\_REPLY- und ICMP\_ECHO\_TIMEEXCEEDED-Pakete nicht blockieren. Darüber hinaus sollte die Firewall, die den Quellcomputer schützt, den Eingang von ICMP\_ECHO\_REPLY- und ICMP\_ECHO\_TIMEEXCEEDED-Paketen sowie den Ausgang von ICMP\_ECHO\_REQUEST-Paketen zulassen.
- Wenn Sie das UDP-Protokoll verwenden, stellen Sie sicher, dass das Protokoll vom Quellcomputer auf den Zielcomputer zugreifen kann. Die Firewall des Zielcomputers sollte ausgehende ICMP\_DEST\_UNREACHABLE- und ICMP\_ECHO\_TIMEEXCEEDED-Pakete nicht blockieren. Darüber hinaus sollte die Firewall, die den Quellcomputer schützt, den Eingang von ICMP\_DEST\_UNREACHABLE- und ICMP\_ECHO\_TIMEEXCEEDED-Paketen ermöglichen.

**Hinweis:** Um den Monitor für Netzwerkverzögerung auszuführen, wenn zwischen dem Controller und dem Quellcomputer Firewalls vorhanden sind, müssen Sie den Performance Center-Agenten, den MI Listener und den Monitor für Netzwerkverzögerung für die Überwachung über eine Firewall konfigurieren.

#### 4. Konfigurieren des Netzwerkmonitors auf dem Controller

Informationen über Aufgaben finden Sie unter ["Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen"](#) auf [Seite 69](#).

## Konfigurieren des Linux-Quellcomputers für die Netzwerküberwachung

Im Rahmen dieser Aufgabe wird beschrieben, wie ein UNIX-Quellcomputer vor Ausführung des Netzwerkmonitors konfiguriert wird.

Weitere Informationen über die Netzwerküberwachung finden Sie unter ["Überblick über die Netzwerküberwachung"](#) auf [Seite 445](#).

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Weisen Sie dort, wo Performance Center lokal installiert ist, Berechtigungen zu."](#) auf der nächsten Seite
- ["Weisen Sie dort, wo Performance Center im Netzwerk installiert ist, Berechtigungen zu."](#) auf der

[nächsten Seite](#)

- ["Herstellen einer Verbindung zum Linux-Quellcomputer über RSH" auf der nächsten Seite](#)
  - ["Herstellen einer Verbindung zum Linux-Quellcomputer über den Agent" auf der nächsten Seite](#)
1. Weisen Sie dort, wo Performance Center lokal installiert ist, Berechtigungen zu.  
Führen Sie die folgenden Schritte durch, um für den Prozess **merc\_webtrace** Stammberechtigungen zuzuweisen:
    - a. Melden Sie sich am Quellcomputer als Root-Benutzer an.
    - b. Geben Sie Folgendes ein: **cd <Performance Center\_Installation>/bin**, um das Verzeichnis **bin** zu ändern.
    - c. Geben Sie Folgendes ein: **chown root merc\_webtrace**, um den Root-Benutzer als Besitzer der Datei **merc\_webtrace** festzulegen.
    - d. Geben Sie Folgendes ein: **chmod +s merc\_webtrace**, um den Dateiberechtigungen den s-Teil hinzuzufügen.
    - e. Geben Sie zur Überprüfung **ls -l merc\_webtrace** ein. Die Berechtigungen sollten folgendermaßen aussehen: **-rwsrwsr-x**.
  2. Weisen Sie dort, wo Performance Center im Netzwerk installiert ist, Berechtigungen zu.  
In einer Performance Center-Netzwerkinstallation befindet sich der Prozess **merc\_webtrace** im Netzwerk und nicht auf der Festplatte des Quellcomputers. Mithilfe der folgenden Prozedur wird die Datei **merc\_webtrace** lokal auf die Festplatte kopiert, **mdrv.dat** für die Erkennung des Prozesses konfiguriert und **merc\_webtrace** werden Stammberechtigungen hinzugefügt:
    - a. Kopieren Sie **merc\_webtrace** von **<Performance Center\_Installation>/bin** an einen beliebigen Speicherort auf der lokalen Festplatte des Quellcomputers. Geben Sie beispielsweise zum Kopieren der Datei in das Verzeichnis **/local/<Performance Center>** Folgendes ein: **cp /net/tools/Performance\_Center\_installation/bin/merc\_webtrace /local/<Performance\_Center>**

**Hinweis:** Auf allen Quellcomputern, die dieselbe Netzwerkinstallation verwenden, muss **merc\_webtrace** an einen Speicherort mit demselben Verzeichnispfad auf der lokalen Festplatte kopiert werden (beispielsweise **/local/<performance\_center>**), da sie alle dieselbe Datei **mdrv.dat** verwenden.

    - b. Fügen Sie der Datei **<Performance Center\_Installation>/dat/mdrv.dat** die folgende Zeile im Abschnitt **[monitors\_server]** hinzu:  
  
`ExtCmdLine=-merc_webtrace_path /local/xxx`



- c. Melden Sie sich am Quellcomputer als Root-Benutzer an.
- d. Geben Sie Folgendes ein: `cd Performance Center_Installation/bin`, um das Verzeichnis **bin** zu ändern.
- e. Geben Sie Folgendes ein: `chown root merc_webtrace`, um den Root-Benutzer als Besitzer der Datei **merc\_webtrace** festzulegen.
- f. Geben Sie Folgendes ein: `chmod +s merc_webtrace`, um den Dateiberechtigungen den s-Teil hinzuzufügen.
- g. Geben Sie zur Überprüfung `ls -l merc_webtrace` ein. Die Berechtigungen sollten folgendermaßen aussehen:  
`-rwsrwsr-x`.

### 3. Herstellen einer Verbindung zum Linux-Quellcomputer über RSH

Befolgen Sie diese Anweisungen, wenn der Controller über RSH mit dem Quellcomputer verbunden ist (Standardverbindungsmodus). In diesem Fall müssen Sie den Agent-Daemon nicht aktivieren.

Bevor Sie den Netzwerkmonitor zum ersten Mal ausführen, geben Sie einen verschlüsselten Benutzernamen und ein verschlüsseltes Passwort in die Datei für die Konfiguration des Netzwerkmonitors ein.

- a. Geben Sie auf dem Performance Center-Host-Computer Folgendes ein, um das Verzeichnis **bin** zu ändern: `cd <Performance Center installation>/bin`.
- b. Führen Sie die Datei **CryptonApp.exe** aus.
- c. Geben Sie im Feld **Passwort** Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort für RSH ein, getrennt durch einen senkrechten Strich. Beispielsweise `meinname|meinkw`.
- d. Klicken Sie auf **Erzeugen**. Im Feld **Codierte Zeichenfolge** wird eine verschlüsselte Zeichenfolge angezeigt.
- e. Klicken Sie auf **Kopieren**, um die verschlüsselte Zeichenfolge in die Zwischenablage zu kopieren.
- f. Fügen Sie der Datei `<Performance Center_installation>/dat/monitors/ndm.cfg` die folgende Zeile im Abschnitt `[hosts]` hinzu:  
  
`Host = <verschlüsselte Zeichenfolge aus der Zwischenablage>`
- g. Schließen und öffnen Sie den aktuellen Leistungstest. ALM Performance Center liest die aktualisierte Konfigurationsdatei und erkennt den Quellcomputer für die Überwachung.

### 4. Herstellen einer Verbindung zum Linux-Quellcomputer über den Agent

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um den Agent-Daemon auf dem Quellcomputer zu

aktivieren, wenn der Controller nicht über RSH mit dem Quellcomputer verbunden ist.

- a. Geben Sie `m_daemon_setup -install` aus dem Verzeichnis **<Performance Center\_Installation>/bin** ein.
- b. Stellen Sie sicher, dass der Agent-Daemon immer ausgeführt wird, wenn Sie den Netzwerkmonitor aktivieren.
- c. Geben Sie `m_daemon_setup -remove` ein, um den Agent-Daemon für den Monitor für Netzwerkverzögerung zu beenden.

## Überwachung von Netzwerkverzögerungen - Benutzeroberfläche

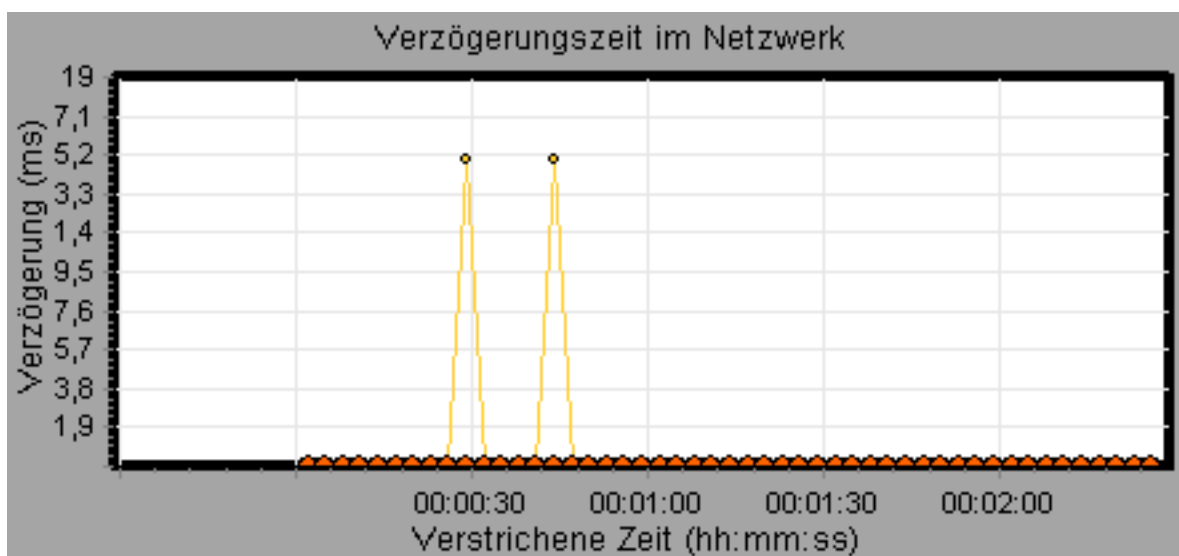
Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

- ["Diagramm "Verzögerungszeit im Netzwerk" unten](#)

### Diagramm "Verzögerungszeit im Netzwerk"

Das Diagramm **Verzögerungszeit im Netzwerk** zeigt die Verzögerung für den vollständigen Pfad zwischen den Quell- und Zielcomputern (y-Achse) Funktion der verstrichenen Leistungstestzeit an (x-Achse).

Jeder Pfad, der im Dialogfeld **Zielcomputer für die Überwachung der Netzwerkverzögerung hinzufügen** durch eine separate Linie im Diagramm dargestellt.



## Fehlerbehebung und Einschränkungen

In diesem Abschnitt wird die Fehlerbehebung für den Monitor für Netzwerkverzögerung beschrieben.

Wenn ein Fehler bei der Überwachung auftritt und ALM Performance Center die Quell- oder Zielcomputer nicht finden kann, stellen Sie sicher, dass die angegebenen Computer für Ihren Computer verfügbar sind. Führen Sie einen Ping-Vorgang durch. Geben Sie Folgendes an der Eingabeaufforderung ein: `Ping <Servername>`

Um den gesamten Netzwerkpfad zu überprüfen, verwenden Sie das Traceroute-Dienstprogramm und stellen Sie sicher, dass der Pfad gültig ist.

Geben Sie unter Windows `tracert <Servername>` ein.

Geben Sie unter UNIX `traceroute <Servername>` ein.

Wenn das Problem bei der Überwachung weiterhin besteht, nachdem Sie sichergestellt haben, dass auf die Computer zugegriffen werden kann und der Netzwerkpfad gültig ist, führen Sie Folgendes durch:

1. Wenn Sie das TCP-Protokoll verwenden, führen Sie **<Performance Center-Stammordner>\bin\webtrace.exe** vom Quellcomputer aus, um zu ermitteln, ob das Problem mit dem Controller oder der WebTrace-Technologie zusammenhängt, auf der der Monitor für Netzwerkverzögerung basiert. Wenn Sie die UDP- oder ICMP-Protokolle verwenden, hängt das Problem mit dem Controller und nicht mit WebTrace zusammen, da diese Protokolle nicht auf der WebTrace-Technologie basieren.
2. Wenn Sie durch Ausführen von **webtrace.exe** Ergebnisse erhalten, hängt das Problem mit dem Controller zusammen. Stellen Sie sicher, dass es sich beim Quellcomputer nicht um einen Computer unter UNIX handelt und wenden Sie sich über die entsprechende Website an den Kundensupport. Geben Sie dabei die folgenden Informationen an:
  - Die Controller-Protokolldatei **drv\_log.txt**, die sich im Verzeichnis **temp** des Controller-Computers befindet.
  - Die **traceroute\_server**-Protokolldatei, die sich auf dem Quellcomputer befindet.
  - Die Debuginformationen in den Dateien **TRS\_debug.txt** und **WT\_debug.txt** im Pfadverzeichnis. Diese Dateien werden erstellt, indem dem [monitors\_server]-Abschnitt der Datei **<Performance Center-Stammordner>\dat\drv.dat** die folgende Zeile hinzugefügt und der Netzwerkmonitor erneut ausgeführt wird:

```
ExtCmdLine=-traceroute_debug path
```

3. Wenn Sie durch Ausführung von **webtrace.exe** keine Ergebnisse erhalten, hängt das Problem mit der WebTrace-Technologie zusammen, auf der der Monitor für Netzwerkverzögerung basiert. Führen Sie auf dem Quellcomputer die folgenden Verfahren durch:
  - Stellen Sie sicher, dass die Datei **packet.sys** (der Webtrace-Treiber) im Verzeichnis **WINNT\system32\drivers** vorhanden ist.

- Überprüfen Sie, ob zusätzlich zum Netzwerkkartentreiber ein Treiber (beispielsweise "Cloud" oder "Sniffer") installiert wurde. Entfernen Sie ihn in diesem Fall und führen Sie WebTrace erneut aus.
- Stellen Sie sicher, dass für den Computer Administratorrechte gewährt wurden.
- Stellen Sie mithilfe von `ipconfig /all` sicher, dass der Netzwerkkarte nur eine IP-Adresse zugewiesen wurde. WebTrace kann nicht mehr als eine IP-Adresse verarbeiten, die derselben Karte zugewiesen ist (IP-Spoofing).
- Überprüfen Sie die Anzahl der installierten Netzwerkkarten. Führen Sie `webtrace -devlist` aus, um eine Liste der verfügbaren Netzwerkkarten anzuzeigen.
- Wenn die Liste mehrere Netzwerkkarten umfasst, führen Sie `webtrace -dev <Gerätename> <Ziel>` aus, wobei `<Gerätename>` dem Namen einer der Netzwerkkarten auf der Liste entspricht. Wenn Sie feststellen, dass WebTrace mit der falschen Karte verbunden ist, können Sie `webtrace set_device <Gerätename>` verwenden, um einen Registrierungsschlüssel einzurichten, der WebTrace anweist, stattdessen eine bestimmte andere Karte zu verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass es sich um eine Ethernet-Karte handelt.
- Wenden Sie sich über die entsprechende Website an den Kundensupport und geben Sie dabei die Ausgabe von `webtrace.exe -debug` (beispielsweise `webtrace.exe -debug www.merc-int.com`) und `ipconfig /all` auf dem Computer an.



# Kapitel 27: Überwachung von Webserverressourcen

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Übersicht die Überwachung von Webserverressourcen .....	455
Ändern der Standardeigenschaften des Apache-Servers .....	455
Apache-Leistungsindikatoren .....	455
Microsoft IIS-Leistungsindikatoren .....	456

## Übersicht die Überwachung von Webserverressourcen

Webserverressourcen-Monitore stellen Informationen zur Ressourcennutzung von Microsoft IIS- und Apache-Webservern während der Ausführung eines Leistungstest bereit. Um diese Daten zu erhalten, müssen Sie den Onlinemonitor für den Server aktivieren und die zu messenden Ressourcen angeben, bevor Sie den Test ausführen.

Informationen zum Konfigurieren der Monitore auf dem Controller-Computer finden Sie unter ["Einrichten der Überwachungsumgebung - Workflow" auf Seite 417](#).

## Ändern der Standardeigenschaften des Apache-Servers

Im Rahmen dieser Aufgabe wird beschrieben, wie die Standardeigenschaften des Apache-Servers geändert werden, die in der Monitorkonfigurationsdatei festgelegt sind.

1. Öffnen Sie die Datei **apache.cfg** im Verzeichnis **<Performance Center Server-Stammordner>\dat\monitors**.
2. Bearbeiten Sie die folgenden Parameter nach der **Delimiter=-**-Anweisung:

**InfoURL.** Informations-URL zu Serverstatistiken

**ServerPort.** Serverportnummer

**SamplingRate.** Rate (Millisekunden), mit der der Monitor statistische Informationen vom Server abrufen. Wenn der Wert größer als 1000 ist, verwendet ALM Performance Center ihn als Erfassungsrate. Andernfalls verwendet LoadRunner die Erfassungsrate, die auf der Registerkarte **Monitore** im Dialogfeld **Optionen** definiert ist.

3. Speichern und schließen Sie die Datei.

## Apache-Leistungsindikatoren

In der folgenden Tabelle werden die Messungen und Servereigenschaften beschrieben, die auf dem Apache-Webserver während der Testausführung überwacht werden können:

Messung	Beschreibung
<b># Busy Servers</b>	Die Anzahl der Server mit dem Status <b>Belegt</b> .
<b># Idle Servers</b>	Die Anzahl der Server mit Status <b>Leerlauf</b> .
<b>Apache CPU Usage</b>	Der Prozentsatz der Zeit der CPU-Auslastung durch den Apache-Server.
<b>Hits/sec</b>	Die HTTP-Anforderungsrate.
<b>KBytes Sent/sec</b>	Die Anzahl der pro Sekunde vom Webserver gesendeten Datenbytes.

## Microsoft IIS-Leistungsindikatoren

In der folgenden Tabelle werden die Messungen und Servereigenschaften beschrieben, die auf dem Microsoft IIS-Webserver während der Testausführung überwacht werden können:

Objekt	Messung	Beschreibung
Webdienst	<b>Bytes Sent/sec</b>	Die Geschwindigkeit, mit der Datenbytes vom Webdienst gesendet werden.
Webdienst	<b>Bytes Received/sec</b>	Die Geschwindigkeit, mit der Datenbytes vom Webdienst empfangen werden.
Webdienst	<b>Get Requests/sec</b>	Die Geschwindigkeit, mit der HTTP-Anfragen mit der GET-Methode erfolgen. GET-Anfragen werden im Allgemeinen für grundlegende Dateiabrufe oder Bildzuordnungen verwendet, obwohl sie auch mit Formularen verwendet werden können.
Webdienst	<b>Post Requests/sec</b>	Die Geschwindigkeit, mit der HTTP-Anfragen mit der POST-Methode erfolgen. POST-Anfragen werden im Allgemeinen für Formulare oder Gatewayanfragen verwendet.
Webdienst	<b>Maximum Connections</b>	Die maximale Zahl der gleichzeitig mit dem Webdienst hergestellten Verbindungen.
Webdienst	<b>Current Connections</b>	Die aktuelle Zahl der mit dem Webdienst hergestellten Verbindungen.
Webdienst	<b>Current NonAnonymous Users</b>	Die Anzahl der Benutzer, die aktuell über eine nicht anonyme Verbindung mit dem Webdienst verfügen.
Webdienst	<b>Not Found Errors/sec</b>	Die Fehlerrate von Anfragen, die vom Server nicht erfüllt werden konnten, weil das angefragte Dokument nicht gefunden wurde. Diese werden im Allgemeinen als Fehlercode HTTP 404 an den Client gemeldet.
Prozess	<b>Private Bytes</b>	Die aktuelle Zahl der zugewiesenen Prozessbytes, die nicht gemeinsam mit anderen Prozessen verwendet werden können.





# Kapitel 28: Überwachung der Ressourcen des Webanwendungsservers

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Überwachung von Ressourcen des Webanwendungsservers .....	459
MS Active Server Pages-Leistungsindikatoren .....	459

## Überblick über die Überwachung von Ressourcen des Webanwendungsservers

Sie verwenden die Monitore von ALM Performance Center für Ressourcen des Webanwendungsservers um Microsoft ASP-Server während eines Testlaufs zu überwachen und Engpässe bei der Anwendungserverleistung zu isolieren.

Der Microsoft Active Server Pages (ASP)-Monitor zeigt Statistiken zur Ressourcenauslastung auf dem ASP-Server während des Testlaufs an.

### MS Active Server Pages-Leistungsindikatoren

In der folgenden Tabelle werden die Standardindikatoren beschrieben, die überwacht werden können.

Messung	Beschreibung
<b>Fehler pro Sekunde</b>	Zahl der Fehler pro Sekunde.
<b>Requests Wait Time</b>	Die Zahl der Millisekunden, die die letzte Anfrage in der Warteschlange warten musste.
<b>Requests Executing</b>	Die Zahl der aktuell ausgeführten Anfragen.
<b>Requests Queued</b>	Die Zahl der in der Warteschlange auf ihre Verarbeitung wartenden Anfragen.
<b>Requests Rejected</b>	Die Gesamtzahl der aufgrund unzureichender Ressourcen nicht verarbeiteten Anfragen.
<b>Requests Not Found</b>	Die Zahl der Anfragen für Dateien, die nicht gefunden wurden.
<b>Requests/sec</b>	Die Zahl der pro Sekunde ausgeführten Anfragen.
<b>Memory Allocated</b>	Der aktuell insgesamt durch Active Server Pages zugewiesene Speicher (in Byte).
<b>Errors During Script Run Time</b>	Die Zahl der aufgrund von Laufzeitfehlern fehlgeschlagenen Anfragen.
<b>Sessions Current</b>	Die Zahl der aktuell verarbeiteten Sitzungen.
<b>Transactions/sec</b>	Die Zahl der pro Sekunde gestarteten Transaktionen.

# Kapitel 29: Datenbankressourcenüberwachung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Datenbankressourcenüberwachung .....	461
Einrichten der Oracle-Überwachungsumgebung .....	461
Oracle-Leistungsindikatoren .....	464
SQL Server-Leistungsindikatoren .....	465

## Überblick über die Datenbankressourcenüberwachung

ALM Die Datenbankserver-Ressourcenmonitore von Performance Center messen die Statistiken zur Datenbankressourcennutzung für Oracle- oder SQL-Server während eines Leistungstests. Sie verwenden diese Monitore, um Engpässe bei der Datenbankserverleistung zu isolieren.

Im Oracle-Monitor werden Informationen aus OracleV\$-Tabellen angezeigt: Sitzungsstatistiken, V\$SESSTAT, Systemstatistiken, V\$SYSSTAT und weitere Tabellenindikatoren, die vom Benutzer in der benutzerdefinierten Abfrage definiert wurden.

Vor dem Definieren der Überwachungsmessungen für die Oracle-Monitore im Controller müssen Sie die Überwachungsumgebung auf dem Datenbankserver einrichten:

Details zur Konfiguration des Oracle-Monitors finden Sie unter ["Einrichten der Oracle-Überwachungsumgebung"](#) unten.

## Einrichten der Oracle-Überwachungsumgebung

Im Rahmen dieser Aufgabe wird beschrieben, wie die Monitorumgebung vor der Überwachung eines Oracle-Datenbankservers eingerichtet wird.

**Hinweis:** Wenn ein Problem beim Einrichten der Oracle-Umgebung auftritt, überprüfen Sie den Oracle-Server, um die Fehlermeldungen anzuzeigen.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Voraussetzungen"](#) unten
- ["Konfigurieren der Oracle-Client/Server-Verbindung"](#) auf der nächsten Seite
- ["Herstellen einer Verbindung zum überwachten Servercomputer und Überprüfen der Verbindung"](#) auf Seite 463
- ["Ändern der Erfassungsrate für die Überwachung \(optional\)"](#) auf Seite 463
- ["Konfigurieren des Oracle-Monitors auf dem Controller"](#) auf Seite 463

### 1. Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die Oracle-Clientbibliotheken auf dem Controller-Computer installiert sind.
- Überprüfen Sie, ob `%OracleHome%\bin` in der PATH-Umgebungsvariable enthalten ist. Fügen Sie die Angabe andernfalls hinzu.
- Stellen Sie sicher, dass die Registrierungen für die von Ihnen verwendete Version von Oracle

aktualisiert sind und den folgenden Schlüssel aufweisen: **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ORACLE**

- Der Installationspfad des Performance Center-Servers darf keines der folgenden Zeichen enthalten: ( ) ; \* \ / " ~ & ? { } \$ % | < > + = ^ [ ].
- Stellen Sie sicher, dass der zu überwachende Oracle-Server verfügbar ist und ausgeführt wird. Beachten Sie, dass Sie mehrere Oracle-Datenbankserver gleichzeitig überwachen können.

**Hinweis:** Es sollte ausschließlich der 32-Bit-Client von Oracle auf dem Controller-Computer installiert sein, auf dem der Oracle-Monitor ausgeführt wird. Wenn auf dem Controller-Computer eine 16-Bit- und eine 32-Bit-Clientinstallation vorhanden ist, sollte die 16-Bit-Installation deinstalliert werden.

## 2. Konfigurieren der Oracle-Client/Server-Verbindung

Legen Sie die Verbindungsparameter so fest, dass der Oracle-Client (Controller-Computer) mit dem/den Oracle-Server(n) kommunizieren kann, die Sie überwachen möchten.

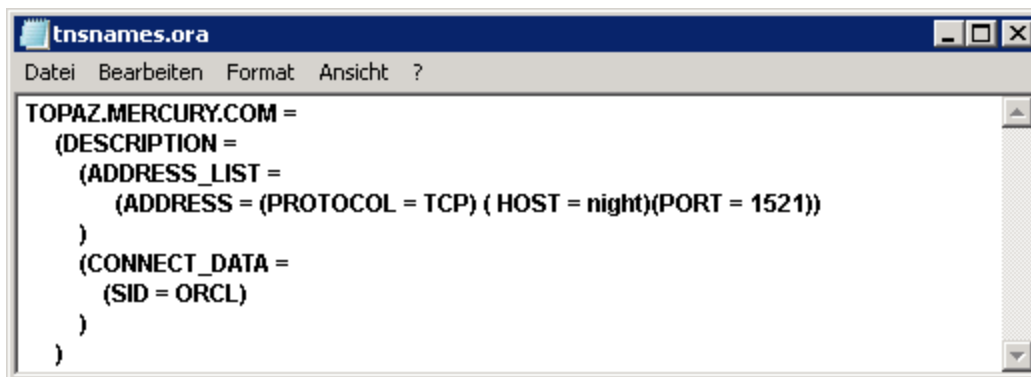
Legen Sie auf dem Controllercomputer folgende Konfigurationsparameter fest, indem Sie entweder die Datei **tnsnames.ora** in einem Texteditor bearbeiten oder das Tool für die Oracle-Dienstkonfiguration verwenden.

### Beispiel:

**Start > Programme > Oracle for Windows NT > Oracle Net8 Easy Config**

- Ein neuer Dienstname (TNS-Name) für die Oracle-Instanz
- TCP-Protokoll
- Der Hostname (Name des überwachten Servercomputers)
- Die Portnummer (normalerweise **1521**)
- Die Datenbank-SID (die Standard-SID ist ORCL)

Beispiel:



3. Herstellen einer Verbindung zum überwachten Servercomputer und Überprüfen der Verbindung
  - a. Beziehen Sie einen Benutzernamen und ein Passwort für den Dienst von Ihrem Datenbankadministrator und stellen Sie sicher, dass der Controller über Datenbankadministratorrechte für die Oracle-V\$-Tabellen verfügt (**V\$SESSTAT**, **V\$SYSSTAT**, **V\$STATNAME**, **V\$INSTANCE**, **V\$SESSION**).
  - b. Überprüfen Sie die Verbindung mit dem Oracle-Server, indem Sie **tns ping** über den Controller-Computer ausführen.

**Hinweis:** Beim Herstellen der Verbindung kann ein Problem auftreten, wenn sich der Oracle-Server hinter einer DMZ/Firewall befindet, die die Kommunikation auf die Anwendungsserver beschränkt, die darauf zugreifen.

- c. Führen Sie SQL\*Plus über den Controller aus und versuchen Sie, sich bei dem/den Oracle-Server(n) mit der gewünschten Benutzernamen/Passwort/Server-Kombination anzumelden.
    - d. Geben Sie **SELECT \* FROM V\$SYSSTAT** ein, um sicherzustellen, dass Sie die V\$SYSSTAT-Tabelle auf dem Oracle-Server anzeigen können. Verwenden Sie ähnliche Abfragen, um sicherzustellen, dass Sie die Tabellen V\$SESSTAT, V\$SESSION, V\$INSTANCE, V\$STATNAME und V\$PROCESS auf dem Server anzeigen können.
4. Ändern der Erfassungsrate für die Überwachung (optional)

Bearbeiten Sie zum Ändern der Länge der einzelnen Überwachungsstichproben (in Sekunden) die Datei **dat\monitors\vmmon.cfg** im Performance Center-Stammordner. Der Standardwert liegt bei 10 Sekunden.

Die Mindesterfassungsrate für den Oracle-Monitor beträgt 10 Sekunden. Wenn die Erfassungsrate hier weniger als 10 Sekunden beträgt, werden die Daten vom Oracle-Monitor weiterhin in Intervallen von 10 Sekunden überwacht.

5. Konfigurieren des Oracle-Monitors auf dem Controller

Informationen über Aufgaben finden Sie unter ["Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen"](#) auf Seite 69.

## Oracle-Leistungsindikatoren

Die folgenden Größen werden bei der Überwachung des Oracle-Servers (aus der V\$SYSSTAT-Tabelle) am häufigsten verwendet:

Messung	Beschreibung
<b>CPU used by this session</b>	Die von einer Sitzung zwischen dem Beginn und dem Ende eines Benutzeraufrufs beanspruchte CPU-Zeit (zweistelliger Millisekundenwert). Manche Benutzeraufrufe können innerhalb von 10 Millisekunden abgeschlossen werden. Daher können Start- und Endzeit des Benutzeraufrufs gleich sein. In diesem Fall werden 0 Millisekunden zur Statistik hinzugefügt. Ein ähnliches Problem kann bei Betriebssystemberichten vorliegen, insbesondere bei Systemen mit zahlreichen Kontextwechseln.
<b>Bytes received via SQL*Net from client</b>	Die Gesamtzahl der vom Client über Net8 empfangenen Byte.
<b>Logons current</b>	Die Gesamtzahl der aktuellen Anmeldungen.
<b>Opens of replaced files</b>	Die Gesamtzahl der Dateien, die erneut geöffnet werden mussten, weil sie nicht mehr im Prozessdateicache vorhanden waren.
<b>User calls</b>	Oracle weist bei jeder Anmeldung, Analyse oder Ausführung Ressourcen (Aufrufstatusobjekte) zu, um entsprechende Datenstrukturen von Benutzeraufrufen zu verfolgen. Wird eine Aktivität festgestellt, weist das Verhältnis zwischen Benutzeraufrufen und RPI-Aufrufen darauf hin, wie viel interne Arbeit infolge des Typs der Anfragen generiert wird, die der Benutzer an Oracle sendet.
<b>SQL*Net roundtrips to/from client</b>	Die Gesamtzahl von Net8-Meldungen, die an den Client gesendet und von diesem empfangen werden.
<b>Bytes sent via SQL*Net to client</b>	Gesamtzahl der Bytes, die von dem/den Vordergrundprozessen an den Client gesendet wurden.



Messung	Beschreibung
<b>Opened cursors current</b>	Die Gesamtzahl der aktuell geöffneten Cursor.
<b>DB block changes</b>	Diese Statistik ist eng mit konsistenten Änderungen verbunden und zählt die Gesamtzahl der Änderungen, die an allen Sperren in der SGA durchgeführt wurden, die Teil einer Aktualisierungs- oder Löschoperation waren. Diese Änderungen generieren Redo-Protokolleinträge und verursachen daher permanente Änderungen an der Datenbank, wenn die Transaktion ausgeführt wird. Diese Statistik bietet grobe Informationen zur gesamten Datenbankarbeit und gibt (möglicherweise auf Transaktionsebene) an, wie schnell Puffer verunreinigt werden.
<b>Total file opens</b>	Die Gesamtzahl der von der Instanz ausgeführten Operationen zum Öffnen von Dateien. Jeder Prozess benötigt eine Reihe von Dateien (Steuerdatei, Protokolldatei, Datenbankdatei), um für die Datenbank ausgeführt werden zu können.

## SQL Server-Leistungsindikatoren

In den folgenden Tabellen werden die Standardindikatoren beschrieben, die auf einem SQL-Server der Version 6.5 überwacht werden können:

Messung	Beschreibung
<b>% Total Processor Time</b>	Der durchschnittliche Prozentsatz der Zeit, während der alle Prozessoren des Systems mit der Ausführung von produktiven Threads beschäftigt sind. In einem System mit mehreren Prozessoren beträgt dieser Wert 100 %, wenn alle Prozessoren ausgelastet sind. Wenn alle Prozessoren zu 50 % ausgelastet sind, beträgt der Wert 50 % und wenn ein Viertel aller Prozessoren zu 100 % ausgelastet sind, beträgt der Wert 25 %. Der Wert kann als Bruch der Zeit angezeigt werden, während der Arbeit ausgeführt wurde. Jedem Prozessor wird im Leerlaufprozess ein Leerlaufthread zugewiesen, der unproduktive Prozessorzyklen verbraucht, die von keinen anderen Threads verbraucht werden.
<b>% Processor Time</b>	Der Prozentsatz der Zeit, während der der Prozessor einen produktiven Thread ausführt. Dieser Indikator wurde als primärer Indikator für die Prozessoraktivität eingerichtet. Er wird durch Messen der erforderlichen Zeit für die Threadausführung des Leerlaufprozesses in jedem Musterintervall und Subtrahieren dieses Werts von 100 % berechnet. (Jeder Prozessor verfügt über einen Leerlaufthread, der Zyklen verbraucht, wenn keine anderen Threads ausgeführt werden können.) Er kann als Prozentwert des Musterintervalls angezeigt werden, das produktive Arbeit ausführt. Dieser Indikator zeigt den durchschnittlichen Prozentsatz der aktiven Zeit während des Musterintervalls an. Er wird durch Überwachen der inaktiven Servicezeit und Subtrahieren dieses Werts von 100 % ermittelt.

Messung	Beschreibung
<b>Cache Hit Ratio</b>	Der Prozentsatz der Zeit bis zum Auffinden einer angeforderten Datenseite im Datenzwischenspeicher (anstatt vom Datenträger gelesen zu werden).
<b>I/O - Batch Writes/sec</b>	Die Anzahl der 2-KB-Seiten, die mittels Batch-E/A pro Sekunde auf den Datenträger geschrieben werden. Der Prüfpunktthread ist der primäre Benutzer von Batch-E/A.
<b>I/O - Lazy Writes/sec</b>	Die Anzahl der 2-KB-Seiten, die pro Sekunde vom Lazy Writer-Prozess auf dem Datenträger abgelegt werden.
<b>I/O - Outstanding Reads</b>	Die Anzahl der ausstehenden physikalischen Lesevorgänge.
<b>I/O - Outstanding Writes</b>	Die Anzahl der ausstehenden physikalischen Schreibvorgänge.
<b>I/O - Page Reads/sec</b>	Die Anzahl der physikalischen Seitenlesevorgänge pro Sekunde.
<b>I/O - Transactions/sec</b>	Die Anzahl der pro Sekunde ausgeführten Transact-SQL-Befehlsbatches.
<b>User Connections</b>	Die Anzahl der offenen Benutzerverbindungen.



# Kapitel 30: Flex-Überwachung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Diagramm "Flex RTMP-Verbindungen" .....	469
Diagramm "Flex RTMP-Durchsatz" .....	469
Diagramm "Flex RTMP - Andere Statistiken" .....	469
Diagramm "Flex-Streamingbereitstellung" .....	470
Diagramm "Flex - Durchschnittliche Pufferzeit" .....	470

## Diagramm "Flex RTMP-Verbindungen"

In diesem Diagramm wird die Anzahl der offenen RTMP-Verbindungen während der Ausführung des Lasttestszenarios angezeigt. Der Durchsatz stellt die Menge der Daten dar, die die Vuser vom Server empfangen oder an den Server in einer bestimmten Sekunde gesendet haben.

<b>Zweck</b>	Dieses Diagramm ist nützlich, um festzustellen, ob weitere Verbindungen erforderlich sind. Wenn die Zahl der Verbindungen beispielsweise ein Plateau erreicht und die Transaktionsantwortzeit stark zunimmt, würde das Hinzufügen von Verbindungen wahrscheinlich eine deutliche Leistungsverbesserung bewirken (durch die Reduzierung der Transaktionsantwortzeit).
<b>x-Achse</b>	Verstrichene Zeit seit dem Start der Szenarioausführung.
<b>y-Achse</b>	Anzahl der Verbindungen.

## Diagramm "Flex RTMP-Durchsatz"

In diesem Diagramm wird der gesamte Durchsatz (in Byte) auf dem RTMP/T-Server während jeder Sekunde der Ausführung des Lasttestszenarios gezeigt. Der Durchsatz stellt die Menge der Daten dar, die die Vuser vom Server empfangen oder an den Server in einer bestimmten Sekunde gesendet haben.

<b>Zweck</b>	Hilft Ihnen beim Auswerten der von den Vusern generierten Last in Bezug auf Serverdurchsatz.
<b>x-Achse</b>	Verstrichene Zeit seit dem Start der Szenarioausführung.
<b>y-Achse</b>	Durchsatz des Servers in Byte
<b>Hinweis</b>	Sie können die Detailgenauigkeit der x-Achse nicht auf einen Wert ändern, der kleiner ist als die Web-Detailgenauigkeit, die auf der Registerkarte <b>Allgemein</b> im Dialogfeld <b>Optionen</b> festgelegt wurde.

## Diagramm "Flex RTMP - Andere Statistiken"

In diesem Diagramm werden die verschiedenen Statistiken über Flex RTMP-Vuser gezeigt.

<b>Zweck</b>	Das Diagramm zeigt den Zeitaufwand für die Durchführung verschiedener RTMP-Aufgaben.
--------------	--

<b>x-Achse</b>	Verstrichene Zeit seit dem Start der Szenarioausführung.
<b>y-Achse</b>	Aufgabendauer (in Millisekunden).

## Diagramm "Flex-Streamingbereitstellung"

In diesem Diagramm wird die Gesamtzahl der Streams angezeigt, die vom Server erfolgreich bereitgestellt wurden. Eine erfolgreiche Bereitstellung wird angezeigt, wenn der Server eine "NetStream.Stop"-Meldung am Ende des angeforderte Streams ausgibt.

<b>Zweck</b>	Hilft Ihnen beim Auswerten der von den Vusern generierten Last in Bezug auf Serverdurchsatz.
<b>x-Achse</b>	Verstrichene Zeit seit dem Start der Szenarioausführung.
<b>y-Achse</b>	Anzahl der bereitgestellten Streams

## Diagramm "Flex - Durchschnittliche Pufferzeit"

In diesem Diagramm wird die durchschnittliche Pufferzeit für RTMP-Streams angezeigt.

<b>Zweck</b>	Unterstützt Sie beim Ermitteln der von Vusern erzeugten Lastmenge hinsichtlich des Zeitaufwands für Streams im Puffer.
<b>x-Achse</b>	Verstrichene Zeit seit dem Start der Szenarioausführung.
<b>y-Achse</b>	Pufferzeit in Millisekunden



# Kapitel 31: Überwachen der Streamingmedien

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über das Überwachen der Streamingmedien .....	473
RealPlayer Client-Leistungsindikatoren .....	473
Leistungsindikatoren für Media Player-Client .....	474



## Überblick über das Überwachen der Streamingmedien

Um Leistungsengpässe bei Server und Client während eines Szenarios zu isolieren, überwachen Sie die Windows Media-Server und RealPlayer-Audio-/Videosever sowie die jeweiligen Clients.

**Hinweis:** Weitere Informationen zum Aufzeichnen eines Skripts mit Funktionen zum Streaming von Medien finden Sie unter dem HP Virtual User Generator.

Die Monitore für Streamingmedien bieten Leistungsinformationen zu Windows Media-Servern und RealPlayer-Audio-/Videosevern sowie zu den jeweiligen Clients. Um Daten für den Windows Media-Server und RealPlayer-Server zu erhalten, müssen Sie den Monitor für Streamingmedien vor der Ausführung des Szenarios aktivieren und angeben, welche Statistiken und Messungen überwacht werden sollen. Der RealPlayer-Client und Media Player-Client erfordert keine Aktivierung oder Konfiguration vor der Sitzung oder dem Szenario.

- Das Diagramm zum Real-Clientmonitor zeigt die Statistiken zum RealPlayer-Clientcomputer als Funktion der verstrichenen Szenariozeit. Die x-Achse stellt die verstrichene Zeit seit dem Start des Szenarios dar. Die y-Achse stellt die Ressourcennutzung dar.
- Das Diagramm zum Media Player-Clientmonitor zeigt die Statistiken zum Windows Media Player-Clientcomputer als Funktion der verstrichenen Szenariozeit. Die x-Achse stellt die verstrichene Zeit seit dem Start des Szenarios dar. Die y-Achse stellt die Ressourcennutzung dar.

## RealPlayer Client-Leistungsindikatoren

Die folgende Tabelle beschreibt die Messungen für den überwachten RealPlayer Client:

Messung	Beschreibung
<b>Current Bandwidth (Kbits/sec)</b>	Die Anzahl der Kilobyte in der letzten Sekunde
<b>Buffering Event Time (sec)</b>	Die durchschnittliche Zeit für die Pufferung
<b>Network Performance</b>	Das Verhältnis (Prozentsatz) zwischen der aktuellen Bandbreite und der tatsächlichen Bandbreite des Clips
<b>Percentage of Recovered Packets</b>	Der Prozentsatz der Fehlerpakete, die wiederhergestellt wurden
<b>Percentage of Lost Packets</b>	Der Prozentsatz der Pakete, die verloren gingen

<b>Percentage of Late Packets</b>	Der Prozentsatz der verspäteten Pakete
<b>Time to First Frame Appearance (sec)</b>	Die Zeit bis zur ersten Frameanzeige (gemessen ab dem Start der Wiedergabe)
<b>Number of Buffering Events</b>	Die durchschnittliche Anzahl aller Pufferereignisse
<b>Number of Buffering Seek Events</b>	Die durchschnittliche Anzahl der Pufferereignisse, die aus einem Suchvorgang hervorgehen
<b>Buffering Seek Time</b>	Die durchschnittliche Zeit, die für Pufferereignisse aufgewendet wurde, die aus einem Suchvorgang hervorgehen
<b>Number of Buffering Congestion Events</b>	Die durchschnittliche Anzahl der Pufferereignisse, die aus Netzwerküberlastungen hervorgehen
<b>Buffering Congestion Time</b>	Die durchschnittliche Zeit, die für Pufferereignisse aufgewendet wurde, die aus Netzwerküberlastungen hervorgegangen sind
<b>Number of Buffering Live Pause Events</b>	Die durchschnittliche Anzahl der Pufferereignisse, die aus Live-Pausen hervorgehen
<b>Buffering Live Pause Time</b>	Die durchschnittliche Zeit, die für Pufferereignisse aufgewendet wurde, die aus Live-Pausen hervorgegangen sind

## Leistungsindikatoren für Media Player-Client

Die folgende Tabelle beschreibt die Messungen für den überwachten Media Player-Client:

Messung	Beschreibung
<b>Average Buffering Events</b>	Gibt an, wie oft der Media Player-Client eingehende Mediendaten aufgrund unzureichender Medieninhalte puffern musste.
<b>Average Buffering Time (sec)</b>	Die Zeit, die der Media Player-Client auf eine ausreichende Datenmenge warten musste, um einen Medienclip weiter abspielen zu können.
<b>Current bandwidth (Kbits/sec)</b>	Die Datenmenge, die pro Sekunde empfangen wurden, in kbit/s.
<b>Number of Packets</b>	Die Anzahl der Pakete, die vom Server für einen bestimmten Medienclip gesendet wurden.

<b>Stream Interruptions</b>	Die Anzahl der Unterbrechungen pro Media Player-Client während der Wiedergabe eines Medienclips. Diese Messung enthält die Anzahl der Puffervorgänge des Media Player-Client für eingehende Mediendaten und alle Fehler, die während der Wiedergabe aufgetreten sind.
<b>Stream Quality (Packet-level)</b>	Das prozentuale Verhältnis der empfangenen Pakete zu den Paketen insgesamt.
<b>Stream Quality (Sampling-level)</b>	Der Prozentsatz der Datenstromerfassungen, die pünktlich empfangen wurden (keine Verzögerungen bei Empfang).
<b>Total number of recovered packets</b>	Die Anzahl der verlorenen Pakete, die wiederhergestellt wurden. Dieser Wert ist nur relevant während der Netzwerk wiedergabe.
<b>Total number of lost packets</b>	Die Anzahl der verlorenen Pakete, die nicht wiederhergestellt wurden. Dieser Wert ist nur relevant während der Netzwerk wiedergabe.

## Kapitel 32: Überwachung von ERP/CRM-Serverressourcen

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Überwachung von ERP/CRM-Serverressourcen .....	477
Leistungsindikatoren für Siebel Server Manager .....	477
Siebel Server Manager-Monitor - Fehlerbehebung und Einschränkungen .....	478
Einrichten des Ressourcenmonitors für PeopleSoft (Tuxedo) .....	479
Einrichten des Serverressourcenmonitors für SAPGUI .....	480
PeopleSoft (Tuxedo)-Leistungsindikatoren .....	481
SAPGUI-Leistungsindikatoren .....	483

## Überblick über die Überwachung von ERP/CRM-Serverressourcen

Sie verwenden die ERP/CRM-Serverressourcenmonitore von ALM Performance Center, um ERP/CRM-Server während eines Leistungstests zu überwachen und Serverleistungsengpässe zu isolieren.

Der Siebel Server Manager-Monitor zeigt Statistiken zur Ressourcennutzung eines Siebel Server Managers während der Szenarioausführung.

## Leistungsindikatoren für Siebel Server Manager

In der folgenden Tabelle sind die Standardindikatoren aufgeführt, die gemessen werden können.

Messung	Beschreibung
<b>Average Connect Time</b>	Die durchschnittliche Verbindungszeit.
<b>Average Reply Size</b>	Die durchschnittliche Größe einer Benutzerantwort.
<b>Average Request Size</b>	Die durchschnittliche Größe einer Benutzeranforderung.
<b>Average Requests Per Session</b>	Die durchschnittliche Anzahl der Benutzeranforderungen pro Sitzung.
<b>Average Response Time</b>	Die durchschnittliche Zeitdauer, die der Server für eine Antwort auf eine Anforderung benötigt.
<b>Average Think Time</b>	Die durchschnittliche Latenzzeit für die Antwort auf eine Anforderung.
<b>Avg SQL Execute Time</b>	Die durchschnittliche SQL-Ausführungszeit.
<b>Avg SQL Fetch Time</b>	Die durchschnittliche SQL-Abrufzeit.
<b>Avg SQL Parse Time</b>	Die durchschnittliche SQL-Analysezeit.
<b>CPU Time</b>	Die für den Arbeitsprozess verwendete CPU-Zeit.
<b>Elapsed Time</b>	Die Gesamtmenge der verstrichenen Zeit.
<b>Num of DBConn Retries</b>	Die Anzahl der Datenbankverbindungswiederholungen.
<b>Num of DLRbk Retries</b>	Die Anzahl der DLRbk-Wiederholungen.
<b>Num of Exhausted Retries</b>	Die Gesamtzahl der abgelaufenen Wiederholungen.

<b>Number of SQL Executes</b>	Die Gesamtzahl der SQL-Ausführungen.
<b>Number of SQL Fetches</b>	Die Gesamtzahl der SQL-Abrufe.
<b>Number of SQL Parses</b>	Die Gesamtzahl der SQL-Analysen.
<b>Number of Sleeps</b>	Die Anzahl der Ruhezustände.
<b>Object Manager Errors</b>	Die Gesamtzahl der Objekt-Manager-Fehler.
<b>Reply Messages</b>	Die Gesamtzahl der Antwortmeldungen.
<b>Request Messages</b>	Die Gesamtzahl der Anforderungsnachrichten.
<b>SQL Execute Time</b>	Die SQL-Ausführungszeit insgesamt.
<b>SQL Fetch Time</b>	Die SQL-Abrufzeit insgesamt.
<b>SQL Parse Time</b>	Die SQL-Analysezeit insgesamt.
<b>Sleep Time</b>	Die Ruhezeit insgesamt.
<b>Tests Attempted</b>	Die Anzahl der Testversuche.
<b>Tests Failed</b>	Die Anzahl der Tests, die fehlgeschlagen sind.
<b>Tests Successful</b>	Die Anzahl der Tests, die erfolgreich ausgeführt wurden.
<b>Total Reply Size</b>	Die Antwortgröße insgesamt, gemessen in Byte.
<b>Total Request Size</b>	Die Anforderungsgröße insgesamt, gemessen in Byte.
<b>Total Response Time</b>	Die gesamte Antwortzeit.
<b>Total Tasks</b>	Die Gesamtzahl der Aufgaben.
<b>Total Think Time</b>	Die gesamte Latenzzeit.

## Siebel Server Manager-Monitor - Fehlerbehebung und Einschränkungen

In diesem Abschnitt wird die Fehlerbehebung für den Siebel Server Manager-Monitor beschrieben.

Der Siebel Server Manager-Monitor verwendet ein Siebel-Befehlszeilenprogramm (srvrmgr) zum Erfassen der Statistiken. Wenn Sie Probleme mit der Ausführung des Siebel Server Manager-Monitors haben, führen Sie diesen Befehl über den Siebel Server Manager-Client aus:

```
srvrmgr /s <server> /g <gateway> /e <enterprise> /u <user> /p <pw>
```

Wenn dieser Befehl über die Befehlszeile funktioniert, aber SiteScope Probleme hat, den Befehl auszuführen, öffnen Sie **/sitescope/templates.applications.commandline.siebel** und überprüfen Sie, ob Sie den folgenden Befehl über die Befehlszeile ausführen können:

```
CONNECT_COMMAND:$PATH$/srvmgr /g $GATEWAY$ /e $ENTERPRISE$ /s $SERVERS$ /u  
$USERNAME$ /p $PASSWORD$
```

**Hinweis:** Auf einer Windows 2000 Advanced Server-Plattform muss dieser Befehl wie folgt geändert werden:

```
CONNECT_COMMAND:$PATH$\srvmgr.exe /g $GATEWAY$ /e $ENTERPRISE$ /s $SERVERS$ /u  
$USERNAME$ /p $PASSWORD$
```

## Einrichten des Ressourcenmonitors für PeopleSoft (Tuxedo)

Im Rahmen dieser Aufgabe wird der Ablauf für das Einrichten der Überwachungs Umgebung beschrieben. Bei einer Installation von Tuxedo 7.1 oder höher können Sie mehr als einen PeopleSoft (Tuxedo)-Anwendungsserver gleichzeitig überwachen. Bei einer Installation von Tuxedo 6.5 oder einer früheren Version können Sie nur einen PeopleSoft (Tuxedo)-Anwendungsserver gleichzeitig überwachen.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Voraussetzungen" unten](#)
- ["Definieren der Umgebungsvariablen auf dem Controller-Computer" auf der nächsten Seite](#)
- ["Überprüfen des Workstation Listener \(WSL\)-Prozesses" auf der nächsten Seite](#)
- ["Konfigurieren des PeopleSoft \(Tuxedo\)-Monitors auf dem Controller" auf der nächsten Seite](#)

### 1. Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass ein Tuxedo-Arbeitsstationsclient (kein systemeigener Client), Version 6.3, auf dem Controllercomputer installiert ist.

Verwenden Sie einen Tuxedo 6.x-Client, wenn ein Tuxedo 6.x-Server eingesetzt wird, und einen Client der Version Tuxedo 7.1 oder höher, wenn ein Server der Version Tuxedo 7.1 oder höher eingesetzt wird.

Wenn Sie einen Tuxedo 6.5-Server oder eine frühere Version verwenden, können Sie diesen trotzdem mithilfe eines Clients der Version Tuxedo 7.1 oder höher überwachen, vorausgesetzt, Sie legen die Einstellung für die WSINTOPPRE71-Umgebungsvariable auf **Ja** fest.

**Hinweis:** Ein Tuxedo-Arbeitsstationsclient kommuniziert mit dem Anwendungsserver über das Netzwerk und es ist nicht erforderlich, den Tuxedo-Anwendungsserver auf demselben Computer auszuführen. Ein systemeigener Client kann nur mit dem Tuxedo-Anwendungsserver kommunizieren, wenn er Teil der relevanten Tuxedo-Domäne ist.

2. Definieren der Umgebungsvariablen auf dem Controller-Computer
  - a. Geben Sie für die TUXDIR-Variablen das Tuxedo-Installationsverzeichnis ein (beispielsweise **V:\environ\32\Tuxedo 8.0**).
  - b. Fügen Sie der PATH-Variablen das Tuxedo-Verzeichnis **bin** hinzu.

### 3. Überprüfen des Workstation Listener (WSL)-Prozesses

Stellen Sie sicher, dass der Workstation Listener (WSL)-Prozess ausgeführt wird. Dies ermöglicht es dem Anwendungsserver Anforderungen von anderen Arbeitsstationsclients zu akzeptieren.

Die Adresse und die Portnummer für die Verbindung mit dem Anwendungsserver müssen mit denen übereinstimmen, die dem WSL-Prozess zugeordnet sind.

**Hinweis:** Weitere Informationen über die Konfiguration des WSL finden Sie auf der BEA Tuxedo-Website.

4. Konfigurieren des PeopleSoft (Tuxedo)-Monitors auf dem Controller  
Informationen über Aufgaben finden Sie unter ["Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen"](#) auf [Seite 69](#).

## Einrichten des Serverressourcenmonitors für SAPGUI

Im Rahmen dieser Aufgabe wird der Ablauf für das Einrichten der Überwachungsumgebung beschrieben.

**Hinweis:** Der SAPGUI-Monitor bietet Unterstützung für die SAP-Serverversionen 3.1 bis 4.6, unabhängig vom Betriebssystem des SAP R/3-Servers und der Plattform auf der der Server installiert ist.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Voraussetzungen" auf der nächsten Seite](#)
- ["Aktivieren der Funktion für die Last in der letzten Minute über den Client" auf der nächsten Seite](#)
- ["Konfigurieren des Serverressourcenmonitors für SAPGUI auf dem Controller" unten](#)



## 1. Voraussetzungen

**Hinweis:** Sobald der SAPGUI-Monitor auf dem Controller-Computer aktiviert ist, können Sie kein SAPGUI-Protokollskript auf diesem Computer aufzeichnen.

- Installieren Sie den SAPGUI for Windows 6.20-Client auf dem Controller-Computer.
- Installieren Sie den aktuellsten Patch für den SAPGUI for Windows 6.20-Client. Die Mindestanforderung ist Patchlevel 36. (SAPGUI-Patches stehen unter <https://websmp104.sap-ag.de/patches> zum Download zur Verfügung. Für den Zugriff auf diese Website benötigen Sie gültige Service Marketplace-Anmeldinformationen.)

## 2. Aktivieren der Funktion für die Last in der letzten Minute über den Client

Klicken Sie in der SAPGUI-Clientanwendung auf **F6**, um zu ermitteln, ob Sie auf die st03-Transaktion zugreifen können und fragen Sie Informationen zur Last in der letzten Minute ab.

Falls diese Funktion nicht aktiviert ist, aktivieren Sie sie über den SAP R/3-Client auf dem Controller-Computer. Verwenden Sie dazu den Benutzernamen und das Passwort, wie sie im Controller angegeben sind.

## 3. Konfigurieren des Serverressourcenmonitors für SAPGUI auf dem Controller

Informationen über Aufgaben finden Sie unter "[Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen](#)" auf [Seite 69](#).

# PeopleSoft (Tuxedo)-Leistungsindikatoren

In der folgenden Tabelle sind die Standardindikatoren beschrieben, die gemessen werden können. Es wird empfohlen, insbesondere die folgenden Messungen zu beachten: % Beschäftigte Clients, aktive Clients, beschäftigte Clients, Clients im Leerlauf und alle Warteschlangenzähler für die APPQ/PSAPPSRV-Warteschlange.

Monitor	Messungen
<b>Computer</b>	<b>% Busy Clients</b> - Der Prozentsatz der aktuell beim Tuxedo-Anwendungsserver angemeldeten aktiven Clients, die auf eine Antwort des Anwendungsservers warten.
	<b>Active Clients</b> - Die Gesamtzahl aktiver Clients, die aktuell beim Tuxedo-Anwendungsserver angemeldet sind.
	<b>Busy Clients</b> - Die Gesamtzahl der aktuell beim Tuxedo-Anwendungsserver angemeldeten aktiven Clients, die auf eine Antwort des Anwendungsservers warten.

Monitor	Messungen
	<b>Current Accessers</b> - Die Anzahl von Clients und Servern, die entweder direkt oder über einen Workstationhandler auf diesem Computer auf die Anwendung zugreifen.
	<b>Current Transactions</b> - Die Anzahl der auf diesem Computer verwendeten Transaktionstabelleneinträge.
	<b>Idle Clients</b> - Die Gesamtzahl der aktuell beim Tuxedo-Anwendungsserver angemeldeten aktiven Clients, die nicht auf eine Antwort des Anwendungsservers warten.
	<b>Workload Completed/second</b> - Die insgesamt auf allen Servern ausgeführte Arbeitslast für den Computer (Zeit je Einheit).
	<b>Workload Initiated/second</b> - Die insgesamt auf allen Servern initiierte Arbeitslast für den Computer (Zeit je Einheit).
<b>Warteschlange</b>	<b>% Busy Servers</b> - Der Prozentsatz der aktiven Server, die aktuell Tuxedo-Anfragen verarbeiten.
	<b>Active Servers</b> - Die Gesamtzahl aktiver Server, die entweder Tuxedo-Anfragen verarbeiten oder auf deren Verarbeitung warten.
	<b>Busy Servers</b> - Die Gesamtzahl der aktiven Server, die aktuell Tuxedo-Anfragen verarbeiten.
	<b>Idle Servers</b> - Die Gesamtzahl der aktiven Server, die aktuell auf die Verarbeitung von Tuxedo-Anfragen warten.
	<b>Number Queued</b> - Die Gesamtzahl von Meldungen in der Warteschlange.
<b>Server</b>	<b>Requests/second</b> - Die Zahl der pro Sekunde verarbeiteten Serveranfragen.
	<b>Workload/second</b> - Die Arbeitslast ist ein gewichteter Wert der Serveranfragen. Einige Anfragen können eine andere Gewichtung als andere aufweisen. Standardmäßig entspricht die Arbeitslast dem 50-fachen der Zahl von Anfragen.
<b>Workstationhandler (WSH)</b>	<b>Bytes Received/sec</b> - Die Gesamtzahl der pro Sekunde vom Workstationhandler empfangenen Byte.
	<b>Bytes Sent/sec</b> - Die Gesamtzahl der pro Sekunde vom Workstationhandler an die Clients zurückgesendeten Byte.
	<b>Messages Received/sec</b> - Die Zahl der pro Sekunde vom Workstationhandler empfangenen Meldungen.
	<b>Messages Sent/sec</b> - Die Zahl der pro Sekunde vom Workstationhandler an die Clients zurückgesendeten Meldungen.

Monitor	Messungen
	<b>Number of Queue Blocks/sec</b> - Gibt an, wie oft die Warteschlange pro Sekunde für den Workstationhandler blockiert wurde. Dieser Wert deutet darauf hin, wie oft der Workstationhandler überlastet war.

## SAPGUI-Leistungsindikatoren

In der folgenden Tabelle sind die am häufigsten überwachten Indikatoren aufgeführt:

Messung	Beschreibung
<b>Average CPU time</b>	Die durchschnittlich für den Arbeitsprozess verwendete CPU-Zeit.
<b>Average response time</b>	Die durchschnittliche Antwortzeit, gemessen ab dem Zeitpunkt, an dem ein Dialog eine Anfrage an den Dispatcherarbeitsprozess sendet, einschließlich der Dialogverarbeitung und bis zum Abschluss des Dialogs und der Übergabe der Daten an die Präsentationsschicht. Die Antwortzeit zwischen der SAPGUI und dem Dispatcher ist in diesem Wert nicht enthalten.
<b>Average wait time</b>	Die durchschnittliche Zeit, die ein unverarbeiteter Dialogschritt in der Dispatcherwarteschlange auf einen freien Arbeitsprozess wartet. Unter normalen Bedingungen sollte der Dispatcherarbeitsprozess sofort nach dem Erhalt der Anfrage aus dem Dialogschritt einen Dialogschritt an den Anwendungsprozess übergeben. Unter diesen Bedingungen beträgt die durchschnittliche Wartezeit wenige Millisekunden. Eine starke Auslastung des Anwendungsservers oder des gesamten Systems bewirkt, dass sich die Dispatcherwarteschlange füllt.
<b>Average load time</b>	Die zum Laden und Generieren von Objekten (z. B. ABAP-Quellcode und Bildschirminformationen) aus der Datenbank erforderliche Zeit.
<b>Database calls</b>	Die Zahl der an die Datenbank gesendeten analysierten Anfragen.
<b>Database requests</b>	Die Zahl der logischen ABAP-Anfragen für Daten in der Datenbank. Diese Anfragen werden durch die R/3-Datenbankschnittstelle übergeben und in einzelnen Datenbankaufrufen analysiert. Der Anteil der Datenbankaufrufe an Datenanfragen ist wichtig. Wenn der Zugriff auf Informationen in einer Tabelle in den SAP-Puffern gepuffert wird, sind Datenbankaufrufe für den Datenbankserver nicht erforderlich. Aus diesem Grund gibt das Verhältnis zwischen Aufrufen und Anfragen die Effizienz der Tabellenpufferung an. Ein gutes Verhältnis ist 1:10.
<b>Roll ins</b>	Die Zahl der Roll-in-Benutzerkontexte.
<b>Roll outs</b>	Die Zahl der Roll-out-Benutzerkontexte.

<b>Messung</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Roll in time</b>	Die Verarbeitungszeit für Roll-ins.
<b>Roll out time</b>	Die Verarbeitungszeit für Roll-outs.
<b>Roll wait time</b>	Die Warteschlangenzeit für den Rollbereich. Wenn synchrone RFCs aufgerufen werden, führt der Arbeitsprozess ein Roll-out durch und muss möglicherweise auf das Ende des RFC im Rollbereich warten, auch wenn der Dialogschritt noch nicht abgeschlossen wurde. Im Rollbereich können RFC-Serverprogramme auch auf andere RFCs warten, die zu ihnen gesendet werden.
<b>Average time per logical DB call</b>	Die durchschnittliche Antwortzeit (in Millisekunden) für alle an das Datenbanksystem gesendeten Befehle. Die Zeit hängt von der CPU-Kapazität des Datenbankservers, dem Netzwerk, der Pufferung und den Eingabe-/Ausgabefähigkeiten des Datenbankservers ab. Die Zugriffszeiten für gepufferte Tabellen sind sehr viel kürzer und werden bei der Messung nicht berücksichtigt.



# Kapitel 33: Überwachung von Lösungen für die Anwendungsbereitstellung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Überwachung von Lösungen für die Anwendungsbereitstellung .....	487
Einrichten der Citrix-Überwachungsumgebung .....	487
Citrix MetaFrame-Leistungsindikatoren .....	488

## Überblick über die Überwachung von Lösungen für die Anwendungsbereitstellung

Mithilfe des Monitors für Lösungen für die Anwendungsbereitstellung von ALM Performance Center können Sie Serverleistungsengpässe durch Überwachen des Citrix-Server während des Leistungstests isolieren.

ALM Der Citrix-Monitor von Performance Center bietet Ihnen Informationen zur Nutzung des Citrix-Servers zur Anwendungsbereitstellung während der Ausführung des Leistungstests. Der Citrix-Monitor ermöglicht es Ihnen, die Statistiken zur Serverleistung von Citrix-Servern zu überwachen. Sie können mehrere Parameter (Indikatoren) mit einer einzelnen Monitorinstanz überwachen. Dies ermöglicht es Ihnen, die Serverlast in Bezug auf die Leistung, Verfügbarkeit und Kapazitätenplanung zu beobachten.

Um Leistungsdaten zu erhalten, müssen Sie den Onlinemonitor für den Server aktivieren und die zu messenden Ressourcen angeben, bevor Sie den Leistungstest ausführen.

Weitere Informationen über die Einrichtung der Citrix-Überwachungsumgebung finden Sie unter ["Einrichten der Citrix-Überwachungsumgebung"](#) unten.

## Einrichten der Citrix-Überwachungsumgebung

Im Rahmen dieser Aufgabe wird der Ablauf für das Einrichten der Überwachungsumgebung beschrieben.

Weitere Informationen über die Überwachung der Lösung für die Anwendungsbereitstellung finden Sie unter ["Überblick über die Überwachung von Lösungen für die Anwendungsbereitstellung"](#) oben.

### 1. Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass der Citrix-Server installiert ist und ausgeführt wird.
- Wenn auf dem Citrix-Server Windows 2000 ausgeführt wird, stellen Sie sicher, dass auf dem Servercomputer außerdem der Remoteregistrierungsdienst ausgeführt wird.
- Messungen, die Instanzen überwachen, sind nur für die aktuell ausgeführte Citrix-Sitzung gültig. Wenn Sie diesen Test noch einmal ausführen, müssen Sie die instanzorientierten Messungen neu konfigurieren.

Um die unterschiedlichen Instanzen zu überwachen, stellen Sie sicher, dass die Anmelde- und Abmeldeprozeduren des Servers entsprechend in den Abschnitten **Vuser\_init** und **Vuser\_end** und nicht im Abschnitt **Aktion** des Skripts aufgezeichnet werden. Weitere Informationen finden Sie im *HP Virtual User Generator-Benutzerhandbuch*.

### 2. Verbinden des Netzwerklaufwerks

Verbinden Sie vom Controller-Computer ein Netzwerklaufwerk auf dem Citrix-Server. Auf diese

Weise wird sichergestellt, dass für den Controller die erforderliche Authentifizierung für den Zugriff auf die Ressourcenindikatoren erfolgt.

3. Starten von PerfMon

Starten Sie PerfMon vom Controller-Computer, um die Indikatoren auf dem Citrix-Server zu aktivieren. Dies ermöglicht es Ihnen, dieselben Indikatoren für das ICA-Sitzungsobjekt mithilfe des Citrix-Monitors zu überwachen.

4. Öffnen der Verbindung zum Citrix-Server

Sie können den Citrix-Monitor so konfigurieren, dass Objektindikatoren für ICA-Sitzungen nur dann angezeigt werden, wenn mindestens eine Sitzung auf dem Citrix-Server ausgeführt wird. Wenn kein "physischer" Benutzer eine Verbindung zum Citrix-Server geöffnet hat, müssen Sie beim Server zunächst einen Citrix-Vuser initialisieren oder ausführen und erst dann den Citrix-Monitor und die Indikatoren für die ICA-Sitzung hinzufügen. Wenn Sie den Citrix-Monitor konfigurieren, ohne zuerst einen Citrix-Vuser zu initialisieren oder auszuführen (oder als "physischer" Benutzer eine Verbindung zum Citrix-Server herzustellen), können Sie das ICA-Sitzungsobjekt nicht anzeigen.

5. Konfigurieren des Citrix-Monitors auf dem Controller

Informationen über Aufgaben finden Sie unter ["Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen"](#) auf [Seite 69](#).

## Citrix MetaFrame-Leistungsindikatoren

In der folgenden Tabelle sind einige der Indikatoren beschrieben, die gemessen werden können.

- ["Nicht-virtuelle Indikatoren"](#) unten
- ["Indikator für virtuelle Kanäle"](#) auf [Seite 491](#)

### Nicht-virtuelle Indikatoren

In der folgenden Tabelle sind die nicht-virtuellen Indikatoren aufgeführt:

Messung	Beschreibung
<b>% Disk Time</b>	Der Prozentsatz der verstrichenen Zeit, während der das ausgewählte Laufwerk mit der Verarbeitung von Schreib- oder Leseanfragen beschäftigt ist.



Messung	Beschreibung
<b>% Processor Time</b>	Der Prozentsatz der Zeit, während der der Prozessor einen produktiven Thread ausführt. Dieser Indikator ist ein primärer Indikator für die Prozessoraktivität. Er wird durch Messen der erforderlichen Zeit für die Threadausführung des Leerlaufprozesses in jedem Musterintervall und Subtrahieren dieses Werts von 100 % berechnet. (Jeder Prozessor verfügt über einen Thread im Leerlauf, der Zyklen verbraucht, wenn keine anderen Threads ausgeführt werden können.) Er kann als Prozentwert des Musterintervalls angezeigt werden, das produktive Arbeit ausführt. Dieser Indikator zeigt den durchschnittlichen Prozentsatz der aktiven Zeit während des Musterintervalls an. Er wird durch Überwachen der inaktiven Servicezeit und Subtrahieren dieses Werts von 100 % ermittelt.
<b>File data Operations/sec</b>	Die Rate, mit der der Computer Lese- und Schreiboperationen an die Systemgeräte ausgibt. Hierzu zählen keine Dateikontrolloperationen.
<b>Interrupts/sec</b>	Die durchschnittliche Zahl von Hardwareunterbrechungen, die der Prozessor pro Sekunde empfängt und bedient. Hierzu zählen keine DPCs, die separat gezählt werden. Dieser Wert ist ein indirekter Indikator für die Aktivität von Geräten, die Unterbrechungen generieren, beispielsweise die Systemuhr, die Maus, Laufwerkstreiber, Datenkommunikationsleitungen, Netzwerk-Schnittstellenkarten und andere Peripheriegeräte. Diese Geräte unterbrechen den Prozessor normalerweise, wenn sie eine Aufgabe ausgeführt haben oder wenn für sie eine Aktion erforderlich ist. Die normale Threadausführung wird während der Unterbrechung angehalten. Die meisten Systemuhren unterbrechen den Prozessor alle 10 Millisekunden und schaffen eine Umgebung mit Hintergrundaktivitäten. Dieser Indikator zeigt die Differenz der während der letzten beiden Abfragen ermittelten Werte dividiert durch die Dauer des Abfrageintervalls an.
<b>Output Session Line Speed</b>	Dieser Wert gibt die Leitungsgeschwindigkeit zwischen dem Server und dem Client während einer Sitzung in Bps an.
<b>Input Session Line Speed</b>	Dieser Wert gibt die Leitungsgeschwindigkeit zwischen dem Client und dem Server während einer Sitzung in Bps an.
<b>Page Faults/sec</b>	Ein Indikator für die Seitenfehler im Prozessor. Ein Seitenfehler tritt auf, wenn ein Prozess eine virtuelle Speicherseite referenziert, die nicht zum ausgeführten Datensatz im Hauptspeicher gehört. Ein Seitenfehler bewirkt, dass die Seite nicht vom Datenträger abgerufen wird, wenn sie in der Standbyliste enthalten ist (und sich somit bereits im Hauptspeicher befindet) oder wenn sie von einem anderen Prozess verwendet wird, mit dem die Seite gemeinsam verwendet wird.

Messung	Beschreibung
<b>Pages/sec</b>	Die Zahl der Seiten, die vom Datenträger gelesen oder auf ihn geschrieben wurden, um Speicherreferenzen für Seiten aufzulösen, die sich zum Zeitpunkt der Referenzierung nicht im Speicher befanden. Hierbei handelt es sich um die Summe der Indikatoren <b>Pages/sec</b> und <b>Pages Output/sec</b> . Dieser Indikator enthält den Seitenverkehr für den Systemspeicher, der beim Zugriff auf Dateidaten für Anwendungen auftritt. Des Weiteren enthält dieser Wert die Seiten von Speicherdateien, die nicht zwischengespeichert werden. Dieser Indikator ist primär zu beachten, wenn Speichermangel vorliegt (d. h. Überlastung) und Sie ein übermäßiges Seitenaufkommen vermeiden möchten.
<b>Pool Nonpaged Bytes</b>	Die Zahl der Bytes im Nicht-Auslagerungspool. Ein Systemspeicher, in dem Platz von Betriebssystemkomponenten belegt wird, wenn diese ihre zugewiesenen Aufgaben erfüllen. Nicht-Auslagerungspool-Seiten können nicht in die Auslagerungsdatei ausgelagert werden, sondern sie verbleiben für die Dauer der Zuweisung im Hauptspeicher.
<b>Private Bytes</b>	Die aktuelle Zahl der zugewiesenen Prozessbytes, die nicht gemeinsam mit anderen Prozessen verwendet werden können.
<b>Processor Queue Length</b>	Die aktuelle Länge der Prozessorwarteschlange in Threadeinheiten. Dieser Indikator ist immer 0, sofern Sie keinen Threadindikator überwachen. Alle Prozessoren verwenden eine einzige Warteschlange, in der Threads auf Prozessorzyklen warten. Diese Länge enthält keine Threads, die aktuell ausgeführt werden. Eine Prozessorwarteschlange mit mehr als 2 Prozessoren deutet normalerweise auf einen Prozessorstau hin. Es handelt sich hierbei um eine fortlaufende Zählung und nicht um einen im Verlauf des Zeitintervalls ermittelten Durchschnitt.
<b>Threads</b>	Die Zahl der Threads auf dem Computer zum Zeitpunkt der Datensammlung. Es handelt sich hierbei um eine fortlaufende Zählung und nicht um einen im Verlauf des Zeitintervalls ermittelten Durchschnitt. Ein Thread ist die grundlegende ausführbare Entität, die Anweisungen in einem Prozessor ausführen kann.
<b>Latency – Session Average</b>	Dieser Wert stellt die durchschnittliche Clientwartezeit für die Dauer einer Sitzung dar.
<b>Latency - Last Recorded</b>	Dieser Wert stellt die zuletzt für diese Sitzung aufgezeichnete Latenz dar.
<b>Latency - Session Deviation</b>	Dieser Wert stellt die Differenz der für eine Sitzung gemessenen Minimal- und Maximalwerte dar.
<b>Input Session Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite für den Datenverkehr vom Client zum Server für eine Sitzung in Bit/s dar.

Messung	Beschreibung
<b>Input Session Compression</b>	Dieser Wert stellt das Komprimierungsverhältnis für den Verkehr zwischen Client und Server für eine Sitzung dar.
<b>Output Session Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite für den Datenverkehr vom Server zum Client für eine Sitzung in Bit/s dar.
<b>Output Session Compression</b>	Dieser Wert stellt das Komprimierungsverhältnis für den Verkehr zwischen Server und Client für eine Sitzung dar.
<b>Output Session Linespeed</b>	Dieser Wert gibt die Leitungsgeschwindigkeit zwischen dem Server und dem Client während einer Sitzung in Bps an.

Indikator für virtuelle Kanäle

In der folgenden Tabelle sind die Indikatoren für die virtuellen Kanäle aufgeführt:

Messung	Beschreibung
<b>Input Audio Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Audiozuordnungskanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Input Clipboard Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Zwischenablage-Zuordnungskanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Input COM1 Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des COM1-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Input COM2 Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des COM2-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Input COM Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des COM-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Input Control Channel Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des ICA-Steuerkanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Input Drive Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Clientlaufwerk-Zuordnungskanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Input Font Data Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite auf dem lokalen Text-Echo-Schrift- und Tastaturbelegungskanal für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.

Messung	Beschreibung
<b>Input Licensing Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Lizenzierungskanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Input LPT1 Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des LPT1-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Input LPT2 Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des LPT2-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Input Management Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Clientmanagementkanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Input PN Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Program Neighborhood-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Input Printer Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Druckerspooleskanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Input Seamless Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Seamlesskanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Input Text Echo Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des lokalen Text-Echo-Datenkanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Input Thinwire Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Thinwirekanals (Grafiken) für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Input VideoFrame Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des VideoFrame-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Output Audio Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Audiozuordnungskanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Output Clipboard Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Zwischenablage-Zuordnungskanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Output COM1 Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des COM1-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Output COM2 Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des COM2-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Output COM Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des COM-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.

Messung	Beschreibung
<b>Output Control Channel Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des ICA-Steuerkanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Output Drive Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Client-Laufwerkkanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Output Font Data Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite auf dem lokalen Text-Echo-Schrift- und Tastaturbelegungskanal für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Output Licensing Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Lizenzierungskanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Output LPT1 Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des LPT1-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Output LPT2 Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des LPT2-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Output Management Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Clientmanagementkanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Output PN Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Program Neighborhood-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Output Printer Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Druckerspooleskanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Output Seamless Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Seamlesskanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Output Text Echo Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des lokalen Text-Echo-Datenkanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Output Thinwire Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Thinwirekanals (Grafiken) für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.
<b>Output VideoFrame Bandwidth</b>	Dieser Wert stellt die Bandbreite des VideoFrame-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.

## Kapitel 34: Middlewareleistungsüberwachung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Middlewareleistungsüberwachung .....	495
Einrichten des IBM WebSphere MQ-Monitors .....	495
IBM WebSphere MQ-Leistungsindikatoren .....	496
IBM WebSphere MQ-Warteschlangeattribute .....	498
Einrichten der Tuxedo-Überwachungsumgebung .....	500
Tuxedo-Leistungsindikatoren .....	501
Tuxedo-Datei "tpinit.ini" .....	502

## Überblick über die Middlewaredienstleistungsüberwachung

Ein wichtiger Faktor bei der Antwortzeit einer Transaktion ist die Nutzung der Middlewaredienstleistungsressourcen. ALM Die in Performance Center integrierten Monitore für die Middlewaredienstleistung liefern Informationen zur Nutzung von Middlewaredienstleistungsressourcen des IBM WebSphere MQ-Servers während der Leistungstestausführung. Um Leistungsdaten zu erhalten, müssen Sie den Onlinemonitor für den Server aktivieren und die zu messenden Ressourcen angeben, bevor Sie den Leistungstest ausführen.

Der IBM WebSphere MQ-Monitor dient zur Überwachung der Kanal- und Warteschlangen-Leistungsindikatoren auf einem IBM Websphere MQ (Version 5.x)-Server.

## Einrichten des IBM WebSphere MQ-Monitors

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie die Controller- und IBM WebSphere MQ-Computer konfiguriert werden:

### 1. Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass eine IBM WebSphere MQ-Clientverbindung (nur Version 5.21) auf dem Controller-Computer installiert ist.

### 2. Konfigurieren der Serverumgebung für die Überwachung von Ereignissen

Der LoadRunner MQ-Monitor ruft nur Ereignismeldungen aus zwei standardmäßigen MQSeries-Warteschlangen ab:

- SYSTEM.ADMIN.PERFM.EVENT - Leistungsereignisse, wie beispielsweise "Warteschlangentiefe - Hoch"
- SYSTEM.ADMIN.CHANNEL.EVENT - Kanalereignisse, wie beispielsweise "Kanal beendet"

Ereignisse müssen für den Warteschlangen-Manager aktiviert sein (und in vielen Fällen auch bei dem entsprechenden Objekt). Leistungsereignisse werden aktiviert, indem Attribute für die Warteschlange auf dem MQ-Server festgelegt werden. Kanalereignisse werden standardmäßig aktiviert und können nicht deaktiviert werden.

**Hinweis:** Der IBM WebSphere MQ-Monitor ruft keine Daten aus einem Warteschlangen-Manager ab, nachdem der Warteschlangen-Manager neu gestartet wurde.

- a. Führen Sie den folgenden MQSC-Befehl aus:  
ALTER QMGR PERFMEV(ENABLED).
- b. Legen Sie die Warteschlangenattribute fest. Eine Liste der Warteschlangenattribute erhalten Sie unter "[IBM WebSphere MQ-Warteschlangeattribute](#)" auf Seite 498.

### 3. Hinzufügen des überwachten Servers zum Controller

- a. Klicken Sie in der Ansicht für die Controllerausführung auf das IBM WebSphere MQ-Diagramm in der Diagrammstruktur und ziehen Sie es in den rechten Bereich.
- b. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Diagramm und wählen Sie die Option zum Hinzufügen von Messungen aus oder klicken Sie auf eine beliebige Stelle des Diagramms und wählen Sie **Monitore > Messungen hinzufügen**. Das Dialogfeld **IBM WebSphere MQ** wird geöffnet.

Klicken Sie im Abschnitt mit den überwachten Servercomputern auf **Hinzufügen**. Das Dialogfeld zum Hinzufügen des Computers wird geöffnet.

- c. Wenn Sie Messungen zum ersten Mal hinzufügen, geben Sie den Servernamen oder die IP-Adresse des Computers ein, der überwacht werden soll. Das Format des Servernamens ist <Computername>: <Portnummer>. Wählen Sie die Plattform aus, auf der der Computer ausgeführt wird, und klicken Sie auf **OK**.
- d. Klicken Sie im Abschnitt mit den Ressourcenmessungen des Dialogfelds **IBM WebSphere MQ** auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.

### 4. Konfigurieren des IBM WebSphere MQ-Monitors

Der IBM WebSphere MQ-Monitor wird mit dem IBM WebSphere MQ-Server (über die MQ-Clientverbindung auf dem Controller-Computer) verbunden. In MQ-Clientumgebungen wird der Clientcomputer mit der MQ-Serverinstanz verbunden und die Ressourcen des Servers werden so verwendet, als wären sie lokal auf dem Clientcomputer installiert.

- Legen Sie die Verbindungsinformationen und Messungen im Dialogfeld zum Hinzufügen von Messungen für den MQ-Monitor fest.

## IBM WebSphere MQ-Leistungsindikatoren

Die folgende Tabelle listet die verfügbaren IBM WebSphere MQ-Monitormessungen auf:

### Warteschlangen-Leistungsindikatoren

In der folgenden Tabelle werden die Warteschlangen-Leistungsindikatoren beschrieben:

Messung	Beschreibung
<b>Event - Queue Depth High (events per second)</b>	Es wird ein Ereignis ausgelöst, wenn die Warteschlangentiefe die Maximaltiefe erreicht hat.



<b>Event - Queue Depth Low (events per second)</b>	Es wird ein Ereignis ausgelöst, wenn die Warteschlangentiefe die Minimaltiefe erreicht hat.
<b>Event - Queue Full (events per second)</b>	Es wird ein Ereignis ausgelöst, wenn versucht wird, eine Meldung an eine volle Warteschlange zu senden.
<b>Event - Queue Service Interval High (events per second)</b>	Es wird ein Ereignis ausgelöst, wenn keine Meldungen an eine Warteschlange innerhalb der Zeitüberschreitung gesendet werden oder von dort abgerufen werden.
<b>Event - Queue Service Interval OK (events per second)</b>	Es wird ein Ereignis ausgelöst, wenn eine Meldung an eine Warteschlange innerhalb der Zeitüberschreitung gesendet wird oder von dort abgerufen wird.
<b>Status - Current Depth</b>	Aktuelle Anzahl der Meldungen für eine lokale Warteschlange. Diese Messung gilt nur für lokale Warteschlangen des überwachten Warteschlangen-Managers.
<b>Status - Open Input Count</b>	Aktuelle Anzahl der offenen Eingabehandler Eingabehandler sind geöffnet, sodass eine Anwendung Meldungen an eine Warteschlange "senden" kann.
<b>Status - Open Output Count</b>	Aktuelle Anzahl der offenen Ausgabehandler Ausgabehandler sind geöffnet, sodass eine Anwendung Meldungen von einer Warteschlange "abrufen" kann.

### Kanal-Leistungsindikatoren

In der folgenden Tabelle werden die Kanal-Leistungsindikatoren beschrieben:

Messung	Beschreibung
<b>Event - Channel Activated (events per second)</b>	Es wird ein Ereignis ausgelöst, wenn ein Kanal, der darauf gewartet hat, aktiv zu werden, daran aber aufgrund von fehlenden Warteschlangen-Manager-Slots gehindert wurde, aktiv wird, weil plötzlich ein Kanal-Slot frei wurde.
<b>Event - Channel Not Activated (events per second)</b>	Es wird ein Ereignis ausgelöst, wenn ein Kanal aktiv werden will, daran aber aufgrund von fehlenden Kanal-Slots des Warteschlangen-Managers gehindert wird.
<b>Event - Channel Started (events per second)</b>	Es wird ein Ereignis ausgelöst, wenn ein Kanal gestartet wurde.

<b>Event - Channel Stopped (events per second)</b>	Es wird ein Ereignis ausgelöst, wenn ein Kanal beendet wird, unabhängig von der Quelle der Unterbrechung.
<b>Event - Channel Stopped by User (events per second)</b>	Es wird ein Ereignis ausgelöst, wenn ein Kanal durch einen Benutzer beendet wird.
<b>Status - Channel State</b>	Der aktuelle Status eines Kanals. Kanäle durchlaufen mehrere Status, von "beendet" (inaktiver Status) bis "ausgeführt" (vollständig aktiver Status). Folgende Statusangaben reichen von 0 (beendet) bis 6 (wird ausgeführt).
<b>Status - Messages Transferred</b>	Die Anzahl der Meldungen, die über den Kanal gesendet wurden. Wenn kein Datenverkehr über den Kanal auftritt, ist diese Messung Null. Wenn der Kanal seit dem Start des Warteschlangen-Managers noch nicht gestartet wurde, steht keine Messung zur Verfügung.
<b>Status - Buffer Received</b>	Die Anzahl der Puffer, die über den Kanal empfangen wurden. Wenn kein Datenverkehr über den Kanal auftritt, ist diese Messung Null. Wenn der Kanal seit dem Start des Warteschlangen-Managers noch nicht gestartet wurde, steht keine Messung zur Verfügung.
<b>Status - Buffer Sent</b>	Die Anzahl der Puffer, die über den Kanal gesendet wurden. Wenn kein Datenverkehr über den Kanal auftritt, ist diese Messung Null. Wenn der Kanal seit dem Start des Warteschlangen-Managers noch nicht gestartet wurde, steht keine Messung zur Verfügung.
<b>Status - Bytes Received</b>	Die Anzahl der Byte, die über den Kanal empfangen wurden. Wenn kein Datenverkehr über den Kanal auftritt, ist diese Messung Null. Wenn der Kanal seit dem Start des Warteschlangen-Managers noch nicht gestartet wurde, steht keine Messung zur Verfügung.
<b>Status - Bytes Sent</b>	Die Anzahl der Byte, die über den Kanal gesendet wurden. Wenn kein Datenverkehr über den Kanal auftritt, ist diese Messung Null. Wenn der Kanal seit dem Start des Warteschlangen-Managers noch nicht gestartet wurde, steht keine Messung zur Verfügung.

## IBM WebSphere MQ-Warteschlangeattribute

Legen Sie die folgenden Warteschlangenattribute mithilfe des MQSC-Befehls `ALTER QMGR PERFMEV (ENABLED)` fest:

Messung	Ereignisattribute festlegen
<b>Event - Queue Depth High</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>QDEPTHHI(Ganzzahl)</b> - wobei die ganze Zahl ein Wert als Prozentsatz der maximal erlaubten Meldungen aus dem Bereich von 0 bis 100 einschließlich ist.</li> <li>• <b>QDPHIEV(Aktion)</b> - wobei die Aktion das Wort "ENABLED" oder "DISABLED" ist, mit dem das Auslösen eines Ereignisses aktiviert oder deaktiviert wird.</li> </ul>
<b>Event - Queue Depth Low</b>	<p>Um das Ereignis für eine Warteschlange zu aktivieren, müssen die folgenden Attribute für die Warteschlange festgelegt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>QDEPTHLO(Ganzzahl)</b> - wobei die ganze Zahl ein Wert als Prozentsatz der maximal erlaubten Meldungen aus dem Bereich von 0 bis 100 einschließlich ist.</li> <li>• <b>QDPLOEV(Aktion)</b> - wobei die Aktion das Wort "ENABLED" oder "DISABLED" ist, mit dem das Auslösen eines Ereignisses aktiviert oder deaktiviert wird.</li> </ul>
<b>Event - Queue Full</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>QDEPTHHI(Ganzzahl)</b> - wobei die ganze Zahl ein Wert als Prozentsatz der maximal erlaubten Meldungen aus dem Bereich von 0 bis 100 einschließlich ist.</li> <li>• <b>QDPMAXEV(Aktion)</b> - wobei die Aktion das Wort "ENABLED" oder "DISABLED" ist, mit dem das Auslösen eines Ereignisses aktiviert oder deaktiviert wird.</li> </ul>
<b>Event - Queue Service Interval High</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>QSVCIINT(Ganzzahl)</b> - wobei die ganze Zahl ein Wert in Millisekunden im Bereich 0 bis 999,999 einschließlich ist. Hinweis: Dieser Wert gilt auch für <b>Queue Service Interval OK</b></li> <li>• <b>QSVCIIEV(Typ)</b> - wobei der Typ das Wort "HIGH", "OK" oder "NONE" ist, je nachdem, ob Ereignisse für Dienste mit dem Intervall "HIGH", "OK" oder "NONE" ausgelöst werden.</li> </ul>
<b>Event - Queue Service Interval OK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>QSVCIINT(Ganzzahl)</b> - wobei die ganze Zahl ein Wert in Millisekunden im Bereich 0 bis 999,999,999, einschließlich ist. Hinweis: Dieser Wert gilt auch für <b>Queue Service Interval High</b>.</li> <li>• <b>QSVCIIEV(Typ)</b> - wobei der Typ das Wort "HIGH", "OK" oder "NONE" ist, je nachdem, ob Ereignisse für Dienste mit dem Intervall "HIGH", "OK" oder "NONE" ausgelöst werden.</li> </ul>

## Einrichten der Tuxedo-Überwachungsumgebung

Im Rahmen dieser Aufgabe wird der Ablauf für das Einrichten der Überwachungsumgebung beschrieben.

**Hinweis:** Wenn Tuxedo 7.1 oder höher auf dem Controller-Computer installiert ist, können mehrere Tuxedo-Anwendungsserver gleichzeitig überwacht werden. Wenn jedoch Tuxedo 6.5 oder eine frühere Version auf dem Controller-Computer installiert ist, kann jeweils nur ein Tuxedo-Anwendungsserver überwacht werden.

### 1. Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass ein Tuxedo-Arbeitsstationsclient (kein systemeigener Client) auf dem Controller-Computer installiert ist. Verwenden Sie einen Tuxedo 6.x-Client, wenn ein Tuxedo 6.x-Server eingesetzt wird, und einen Client der Version Tuxedo 7.1 oder höher, wenn ein Server der Version Tuxedo 7.1 oder höher eingesetzt wird.

Wenn Sie einen Tuxedo 6.5-Server oder eine frühere Version verwenden, können Sie diesen trotzdem mithilfe eines Clients der Version Tuxedo 7.1 oder höher überwachen, vorausgesetzt, Sie legen die Einstellung für die WSINTOPPRE71-Umgebungsvariable auf **Ja** fest.

**Hinweis:** Ein Tuxedo-Arbeitsstationsclient kommuniziert mit dem Anwendungsserver über das Netzwerk und es ist nicht erforderlich, den Tuxedo-Anwendungsserver auf demselben Computer auszuführen. Ein systemeigener Client kann nur mit dem Tuxedo-Anwendungsserver kommunizieren, wenn er Teil der relevanten Tuxedo-Domäne ist.

### 2. Definieren der Tuxedo-Umgebungsvariablen

Definieren Sie die Tuxedo-Umgebungsvariablen auf dem Controller-Computer - geben Sie für die TUXDIR-Variable das Tuxedo-Installationsverzeichnis an (beispielsweise `V:\environ\32\Tuxedo8.0`) und fügen Sie der PATH-Variable das Tuxedo-Verzeichnis **bin** hinzu.

### 3. Überprüfen des Workstation Listener (WSL)-Prozesses

Stellen Sie sicher, dass der Workstation Listener (WSL)-Prozesses ausgeführt wird. Dies ermöglicht es dem Anwendungsserver Anforderungen von anderen Arbeitsstationsclients zu akzeptieren.

Die Adresse und die Portnummer für die Verbindung mit dem Anwendungsserver müssen mit denen übereinstimmen, die dem WSL-Prozess zugeordnet sind.

**Hinweis:** Weitere Informationen über die Konfiguration des WSL finden Sie auf der BEA Tuxedo-Website.

4. Konfigurieren des Tuxedo-Monitors auf dem Controller

Informationen über Aufgaben finden Sie unter ["Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen" auf Seite 69](#).

## Tuxedo-Leistungsindikatoren

In der folgenden Tabelle sind die verfügbaren Tuxedo-Monitormessungen aufgeführt. Es wird empfohlen, insbesondere die folgenden Messungen zu beachten: % Busy Clients, Active Clients, Busy Clients, Idle Clients und alle Warteschlangenzähler für die entsprechenden Warteschlangen.

Monitor	Messungen
Computer	<b>% Busy Clients</b> - Der Prozentsatz der aktuell beim Tuxedo-Anwendungsserver angemeldeten aktiven Clients, die auf eine Antwort des Anwendungsservers warten.
Computer	<b>Active Clients</b> - Die Gesamtzahl aktiver Clients, die aktuell beim Tuxedo-Anwendungsserver angemeldet sind.
Computer	<b>Busy Clients</b> - Die Gesamtzahl der aktuell beim Tuxedo-Anwendungsserver angemeldeten aktiven Clients, die auf eine Antwort des Anwendungsservers warten.
Computer	<b>Current Accessers</b> - Die Anzahl von Clients und Servern, die entweder direkt oder über einen Workstationhandler auf diesem Computer auf die Anwendung zugreifen.
Computer	<b>Current Transactions</b> - Die Anzahl der auf diesem Computer verwendeten Transaktionstabelleneinträge.
Computer	<b>Idle Clients</b> - Die Gesamtzahl der aktuell beim Tuxedo-Anwendungsserver angemeldeten aktiven Clients, die nicht auf eine Antwort des Anwendungsservers warten.
Computer	<b>Workload Completed/second</b> - Die insgesamt auf allen Servern ausgeführte Arbeitslast für den Computer (Zeit je Einheit).
Computer	<b>Workload Initiated/second</b> - Die insgesamt auf allen Servern initiierte Arbeitslast für den Computer (Zeit je Einheit).
Warteschlange	<b>% Busy Servers</b> - Der Prozentsatz der aktiven Server, die aktuell Tuxedo-Anfragen verarbeiten.
Warteschlange	<b>Active Servers</b> - Die Gesamtzahl aktiver Server, die entweder Tuxedo-Anfragen verarbeiten oder auf deren Verarbeitung warten.
Warteschlange	<b>Busy Servers</b> - Die Gesamtzahl der aktiven Server, die aktuell Tuxedo-Anfragen verarbeiten.

Monitor	Messungen
Warteschlange	<b>Idle Servers</b> - Die Gesamtzahl der aktiven Server, die aktuell auf die Verarbeitung von Tuxedo-Anfragen warten.
Warteschlange	<b>Number Queued</b> - Die Gesamtzahl von Meldungen in der Warteschlange.
Server	<b>Requests/second</b> - Die Zahl der pro Sekunde verarbeiteten Serveranfragen.
Server	<b>Workload/second</b> - Die Arbeitslast ist ein gewichteter Wert der Serveranfragen. Einige Anfragen können eine andere Gewichtung als andere aufweisen. Standardmäßig entspricht die Arbeitslast dem 50-fachen der Zahl von Anfragen.
Workstationhandler (WSH)	<b>Bytes Received/sec</b> - Die Gesamtzahl der pro Sekunde vom Workstationhandler empfangenen Byte.
Workstationhandler (WSH)	<b>Bytes Sent/sec</b> - Die Gesamtzahl der pro Sekunde vom Workstationhandler an die Clients zurückgesendeten Byte.
Workstationhandler (WSH)	<b>Messages Received/sec</b> - Die Zahl der pro Sekunde vom Workstationhandler empfangenen Meldungen.
Workstationhandler (WSH)	<b>Messages Sent/sec</b> - Die Zahl der pro Sekunde vom Workstationhandler an die Clients zurückgesendeten Meldungen.
Workstationhandler (WSH)	<b>Number of Queue Blocks/sec</b> - Gibt an, wie oft die Warteschlange pro Sekunde für den Workstationhandler blockiert wurde. Dieser Wert deutet darauf hin, wie oft der Workstationhandler überlastet war.

## Tuxedo-Datei "tpinit.ini"

Die Datei **tpinit.ini** wird im Verzeichnis mit den aufgezeichneten Skripten gespeichert. Sie enthält Informationen zum Herstellen einer Verbindung zwischen dem Tuxedo-Monitor und dem Server. Die Clientanmeldeinformationen sind im Anmeldebereich der Datei **tpinit.ini** gespeichert.

Im folgenden Beispiel für eine Datei **tpinit.ini** wurde der Tuxedo-Monitor für einen Server mit dem Namen **psft1** unter Verwendung von Port 7000 und einen Client mit dem Namen **bankapp** konfiguriert. Der Benutzername für die Anmeldung lautete **PS** und das Passwort lautete ebenfalls **PS**.

```
[Logon]
LogonServername=//psft1:7000
LogonUserName=PS
LogonCltName=bankapp
LogonGrpName=
LogonPasswd=PS
LogonData=
```



# Kapitel 35: Überwachen der Infrastrukturressourcen

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Überwachung von Infrastrukturressourcen .....	505
Netzwerkclient-Leistungsindikatoren .....	505



## Überblick über die Überwachung von Infrastrukturressourcen

Sie können Clientressourcen im Netzwerk für FTP, POP3, SMTP, IMAP und DNS-Vuser während eines Leistungstests überwachen und Clientleistungsgenässe isolieren.

Aktivieren des Netzwerkclient-Monitors

Das Diagramm für den Netzwerkclient-Onlinemonitor ist nur verfügbar, wenn Leistungstests die entsprechenden Skripts ausführen, wie z. B. FTP, Pop3 usw.

Sie können dieses Diagramm anzeigen, indem Sie es aus dem Abschnitt mit dem Diagramm der Infrastrukturressourcen in die Diagrammstruktur im rechten Bereich der Laufansicht ziehen. Das Diagramm wird im Diagrammanzeigebereich angezeigt.

## Netzwerkclient-Leistungsindikatoren

Die folgende Tabelle beschreibt die Messungen für den überwachten Netzwerkclient:

Messung	Beschreibung
<b>Pings per sec</b>	Anzahl der Pings pro Sekunde
<b>Data transfer bytes per sec</b>	Übertragene Datenmenge in Byte pro Sekunde
<b>Data receive bytes per sec</b>	Empfangene Datenmenge in Byte pro Sekunde
<b>Connections per sec</b>	Anzahl der Verbindungen pro Sekunde
<b>Accept connections per sec</b>	Anzahl der akzeptierten Verbindungen pro Sekunde
<b>SSL Connections per sec</b>	Anzahl der SSL-Verbindungen pro Sekunde
<b>SSL Data transfer bytes per sec</b>	Übertragene SSL-Datenmenge in Byte pro Sekunde
<b>SSL Data receive bytes per sec</b>	Empfangene SSL-Datenmenge in Byte pro Sekunde
<b>SSL Accept connections per sec</b>	Anzahl der akzeptierten SSL-Verbindungen pro Sekunde

# Teil 7: Konfiguration von Laufzeiteinstellungen



## Kapitel 36: Laufzeiteinstellungen für Skripts

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über Laufzeiteinstellungen für Skripts .....	509
Konfigurieren von Laufzeiteinstellungen .....	509
Protokollspezifische Laufzeiteinstellungen .....	511
Laufzeiteinstellungen > Internetprotokoll > Einstellungen .....	512
Laufzeiteinstellungen > Internetprotokoll > Inhaltsüberprüfung .....	526
Laufzeiteinstellungen > Allgemein > Verschiedenes > Multithreading .....	527

## Überblick über Laufzeiteinstellungen für Skripts

Vor der Ausführung eines Leistungstests können Sie das Verhalten der Vuser-Skripts im Test anhand von Laufzeiteinstellungen konfigurieren. Sie können allgemeine und protokollspezifische Einstellungen konfigurieren.

### Allgemeine Einstellungen

Nach der Aufzeichnung eines Vuser-Skripts können Sie dessen Laufzeiteinstellungen konfigurieren. In den Laufzeiteinstellungen wird die Ausführung des Skripts definiert, z. B. die Verzögerung zwischen den einzelnen Aktionen, die Wiederholungsanzahl der Aktionen und der Protokollierungsgrad.

Die Konfiguration der Laufzeiteinstellungen erlaubt Ihnen die Emulation unterschiedlicher Arten von Benutzeraktivitäten. So lässt sich beispielsweise ein Benutzer emulieren, der sofort auf den Server reagiert, oder ein Benutzer, der vor jeder Antwort eine Bedenkzeit einlegt. Durch das Konfigurieren der Laufzeiteinstellungen können Sie auch angeben, wie oft der Vuser eine Reihe von Aktionen wiederholen soll.

### Protokollspezifische Einstellungen

Vor der Wiedergabe eines Vuser-Skripts können Sie dessen Laufzeiteinstellungen konfigurieren. In den Laufzeiteinstellungen wird anhand der für Ihre Umgebung spezifischen Einstellungen die Ausführung des Skripts definiert.

Für jedes Protokoll sind unterschiedliche Kombinationen von Laufzeiteinstellungen verfügbar. Beim Öffnen der Laufzeiteinstellungen werden nur die relevanten Knoten angezeigt.

Protokollspezifische Tipps finden Sie unter "[Protokollspezifische Laufzeiteinstellungen](#)" auf Seite 511.

Informationen über Aufgaben finden Sie unter "[Konfigurieren von Laufzeiteinstellungen](#)" unten.

## Konfigurieren von Laufzeiteinstellungen

In dieser Aufgabe wird das Öffnen und Konfigurieren von Laufzeiteinstellungen zur Definition einer Skriptaufführung beschrieben.

**So konfigurieren Sie die Laufzeiteinstellungen in einem Vuser-Skript:**

1. Wählen Sie dazu in der Navigationsleiste von My Performance Center **Test-Management > Testplan** aus. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf **Test bearbeiten**.

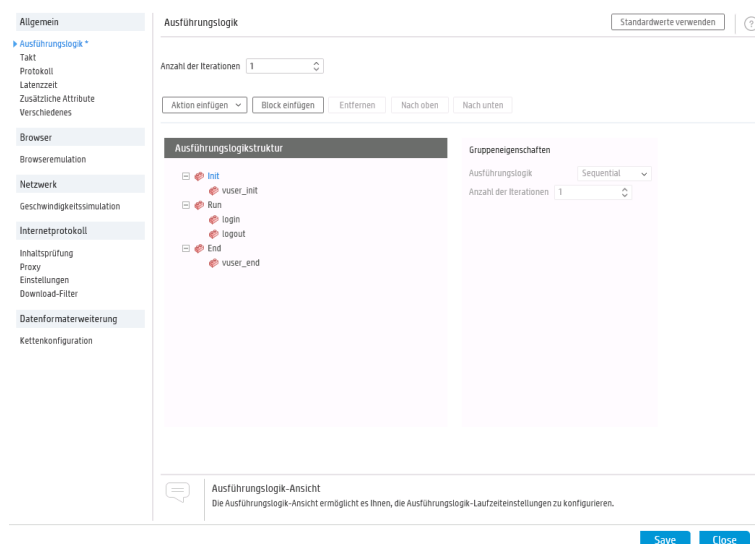
2. Wählen Sie in der Ansicht **Gruppen & Workload** eine Vuser-Gruppe aus und klicken Sie auf

### Laufzeiteinstellungen bearbeiten



. Das Dialogfeld **Laufzeiteinstellungen bearbeiten** wird geöffnet.

3. Wählen Sie den Typ von Laufzeiteinstellungen aus, den Sie bearbeiten möchten, und geben Sie die erforderlichen Informationen an.
  - Für jedes Protokoll sind unterschiedliche Kombinationen von Laufzeiteinstellungen verfügbar. Beim Öffnen der Laufzeiteinstellungen werden nur die relevanten Knoten angezeigt.
  - Wenn Sie die Laufzeiteinstellungen nicht bearbeiten, wird das Skript mit den Standardeinstellungen oder (für den Fall, dass es mit VuGen aufgezeichnet wurde) mit den zuletzt gespeicherten Einstellungen ausgeführt.
  - Weitere Informationen über die Laufzeiteinstellungen finden Sie, indem Sie die Maus über die einzelnen Felder im Bereich **Beschreibung** des Fensters **Laufzeiteinstellungen** bewegen.



### Siehe auch:

- Einen Überblick über die Laufzeiteinstellungen finden Sie unter "[Überblick über Laufzeiteinstellungen für Skripts](#)" auf der vorherigen Seite.
- Protokollspezifische Tipps finden Sie unter "[Protokollspezifische Laufzeiteinstellungen](#)" auf der nächsten Seite.
- Internetprotokolleinstellungen finden Sie unter "[Laufzeiteinstellungen > Internetprotokoll > Einstellungen](#)" auf Seite 512.
- Informationen zu Internetprotokoll-Inhaltsüberprüfungen finden Sie unter "[Laufzeiteinstellungen > Internetprotokoll > Inhaltsüberprüfung](#)" auf Seite 526.

- Multithreading-Laufzeitoptionen finden Sie unter "[Laufzeiteinstellungen > Allgemein > Verschiedenes > Multithreading](#)" auf Seite 527.

## Protokollspezifische Laufzeiteinstellungen

Die folgenden Abschnitte bieten Tipps für das Konfigurieren der Laufzeiteinstellungen für bestimmte Protokolle.

Weitere Informationen über die Laufzeiteinstellungen finden Sie in den Hinweisen zu jedem Feld, die Sie anzeigen, indem Sie die Maus auf das entsprechende Feld bewegen.

Alle Protokolle

Beachten Sie im Knoten **Allgemein > Verschiedenes** die folgenden Richtlinien:

- Es ist nicht ratsam, in einer Lasttestumgebung die Optionen **Bei Fehler fortfahren** und **Bei Fehler Snapshot erzeugen** zeitgleich zu aktivieren. Diese Konfiguration könnte die Leistungsfähigkeit der Vuser beeinträchtigen.
- Wenn die Vuser Aufgliederungsdaten für Diagnosen (J2EE) während des Testlaufs erzeugen sollen, verwenden Sie keine automatischen Transaktionen. Definieren Sie stattdessen manuell den Anfang und das Ende jeder Transaktion.
- Automatische Transaktionen nicht relevant für HP Business Service Management.

MMS (Multimedia Messaging Service)

Für das MMS-Protokoll (Multimedia Messaging Service) empfiehlt es sich, Vuser als Prozess auszuführen.

Konfigurieren Sie dieses Optionen, indem Sie die Laufzeiteinstellungen öffnen und den Knoten **Allgemein > Verschiedenes** auswählen.

RDP (Remotedesktopprotokoll)

- Deaktivieren Sie im Knoten **Erweitert** die Optionen, die für Ihren Test nicht notwendig sind, um Systemressourcen auf dem Remotedesktopserver zu sparen.
- Wenn im Knoten **RDP-Agent** für die Option **Protokollordner des RDP-Agenten** kein Ordner angegeben ist und als Ziel des Agentenprotokolls **Datei** festgelegt ist, wird das Protokoll im Ordner **temp** des Benutzers auf dem Server gespeichert.

RTE (Remoteterminal emulation)

Im Knoten **RTE** mit der Option **Verzögerung vor der Eingabe** werden die Einstellungen für die Verzögerung bestimmt, wie Vuser **TE\_type**-Funktionen ausführen.

- **Erste Taste.** Gibt an (in Millisekunden), wie lange ein Vuser vor der Eingabe des ersten Zeichens einer Zeichenfolge wartet.
- **Nachfolgende Tasten.** Gibt an (in Millisekunden), wie lange ein Vuser zwischen den einzelnen Eingaben der folgenden Zeichen wartet.

**Hinweis:** Mit der **TE\_typing\_style**-Funktion können Sie die Einstellungen für die Verzögerung für einen Teil eines Vuser-Skripts überschreiben.

## SAP GUI

Im SAPGUI-Knoten **Allgemein** zeigt die Option **SAP-Client während der Wiederholung anzeigen** eine Animation der Aktionen im SAP-Client während der Wiedergabe an. Dies hat den Vorteil, dass Sie den Aktionen des Vusers besser folgen und das Ausfüllen der Formulare nachvollziehen können. Diese Option erfordert allerdings zusätzliche Ressourcen und kann die Leistung des Lasttests beeinträchtigen.

**Erstellt ActiveScreen-Snapshots während der Wiedergabe.** Diese Funktion erfasst Wiedergabe-Snapshots mit der Steuerelement-ID aller aktiven Objekte. ActiveScreen-Snapshots unterscheiden sich insofern von regulären Snapshots, dass Sie sehen können, welche Objekte VuGen im SAPGUI-Client erkannt hat. Wenn Sie mit der Maus über den Snapshot fahren, werden die erkannten Objekte von VuGen hervor. Sie können anschließend direkt aus dem Snapshot heraus neue Schritte zum Skript hinzufügen. Außerdem können Sie Schritte aus dem Snapshot heraus interaktiv zu einem bestimmten Objekt hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie im *HP Virtual User Generator-Benutzerhandbuch*.

## TruClient – IE/TruClient – Firefox

Einstellungen, die Sie im Knoten **Last > Browser** ändern, wirken sich nur TruClient-Vuser im Lastmodus aus.

Diese Einstellungen entsprechen denen auf der Registerkarte **Browsereinstellungen** im TruClient-Dialogfeld **Allgemeine Einstellungen**. Jedoch betreffen die Einstellungen, die Sie im TruClient-Dialogfeld **Allgemeine Einstellungen** ändern, nur den interaktiven Modus.

Beim Speichern des Skripts im interaktiven Modus werden die Einstellungen, die Sie auf der Registerkarte **Browsereinstellungen** geändert haben, auf die Laufzeiteinstellungen **Laden** angewendet.

# Laufzeiteinstellungen > Internetprotokoll > Einstellungen

Über die Laufzeiteinstellungen für das **Internetprotokoll** können Sie die Vuser in folgenden Bereichen steuern:

- Bild- und Textprüfungen
- Erzeugung von Diagrammen zur Webleistung
- Erweiterte Weblaufzeitoptionen
- Zusätzliche Optionen für die Interneteinstellungen

Dieser Knoten ist nur für bestimmte Protokolle verfügbar. Beim Öffnen der Laufzeiteinstellungen werden nur die relevanten Knoten angezeigt.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:



Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Inhalt der Prüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Bild- und Textprüfung aktivieren.</b> Ermöglicht dem Vuser, während der Wiedergabe mit den Verifizierungsfunktion <b>web_find</b> oder <b>web_image_check</b> Überprüfungen durchzuführen. Diese Option gilt nur für Anweisungen, die im HTML-basierten Modus aufgezeichnet wurden. Vuser, die mit Verifizierungsoption ausgeführt werden, erfordern mehr Arbeitsspeicher als Vuser ohne Überprüfungen.</li></ul> <p><b>Standardwert:</b> deaktiviert.</p>
<b>Erzeugung von Diagrammen zur Webleistung</b>	<p>Weist einen Vuser an, Daten für Diagramme zur Webleistung zu sammeln. Sie zeigen die Diagramme <b>Treffer pro Sekunde</b>, <b>Seiten pro Sekunde</b> und <b>Antwort-Bytes pro Sekunde</b> (Durchsatz) während der Testausführung mit den Onlinemonitoren und anschließend in Analysis an. Das Diagramm mit den aufgeschlüsselten Komponenten können Sie nach der Testausführung in Analysis darstellen. Wählen Sie aus, welche Diagrammdaten für den Vuser erfasst werden sollen.</p> <div data-bbox="428 869 1370 982"><p><b>Hinweis:</b> Wenn Sie die Diagramme zur Webleistung nicht verwenden, sollten Sie diese Optionen deaktivieren, um Arbeitsspeicher zu sparen.</p></div>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Erweitert	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>WinInet-Wiedergabe anstelle von Sockets verwenden (nur Windows).</b> Weist die VuGen an, anstelle der Sockets-Standardwiedergabe das WinInet-Wiedergabemodul zu verwenden. VuGen verfügt über zwei HTTP-Wiedergabemodule: Ein Sockets-basiertes (Standard) und ein WinInet-basiertes. WinInet wird von Internet Explorer verwendet und unterstützt sämtliche Funktionen des Browsers. Nachteile des WinInet-Wiedergabemoduls sind seine mangelnde Skalierbarkeit sowie die fehlende Linux-Unterstützung. Außerdem emuliert das WinInet-Modul bei der Verarbeitung von Threads die Modemgeschwindigkeit und die Verbindungsanzahl nicht genau. Bei der proprietären Sockets-basierte Wiedergabe von VuGen handelt es sich um ein leichteres Modul, das sich für Lasttests skalieren lässt. Außerdem ist es genauer bei der Verarbeitung von Threads. Nachteil des Sockets-basierten Moduls ist seine fehlende SOCKS-Proxy-Unterstützung. Wenn Sie also in solchen Umgebungen eine Skriptaufzeichnung durchführen, sollten Sie das WinInet-Modul verwenden.  <b>Standardwert:</b> Deaktiviert (Socket-basiertes Wiedergabemodul).</li><li>• <b>Datei und Zeile in automatischen Transaktionsnamen aufnehmen.</b> Fügt dem Transaktionsnamen den Dateinamen und die Zeilennummer hinzu, sodass automatische Transaktionen eindeutige Namen erhalten.</li><li>• <b>Unkritische Ressourcenfehler als Warnungen auflisten.</b> Gibt für Funktionen, die bei für den Leistungstest unkritischen Elementen fehlerhaft verlaufen, eine Warnung zurück. Beispiel: Downloadfehler eines Bilds oder Java-Applets. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Wenn Sie möchten, dass bestimmte Warnungen als Fehler gelten und Ihr Test fehlschlagen soll, können Sie die Option deaktivieren. Sie können einen kritischen Inhaltstyp festlegen und ihn zur Liste der ressourcenfremden Elemente hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Virtual User Generator-Benutzerhandbuch</i>.</li><li>• <b>Snapshot-Ressourcen lokal speichern.</b> Speichert die Snapshot-Ressourcen auf dem lokalen Computer als Dateien.</li></ul>

## HTTP

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>HTTP-Version</b>	<p>Gibt an, welche HTTP-Version verwendet werden soll: Version 1.0 oder 1.1. Diese Information wird in die HTTP-Anforderungskopfzeile eingefügt, wenn ein Vuser eine Anforderung an einen Webserver sendet.</p> <p>HTTP 1.1 unterstützt die folgenden Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persistente Verbindungen: Weitere Informationen finden Sie unter "Keep-Alive-HTTP-Verbindungen" weiter unten.</li> <li>• HTML-Komprimierung: Weitere Informationen finden Sie unter "Akzeptiert die serverseitige Komprimierung" weiter unten.</li> <li>• Virtuelle Hosts: Mehrere Domännennamen verwenden dieselbe IP-Adresse.</li> </ul>
<b>Keep-Alive-HTTP-Verbindungen</b>	<p>Mit Keep-Alive wird eine HTTP-Erweiterung bezeichnet, die persistente bzw. ständige Verbindungen ermöglicht. In solchen langlebigen HTTP-Sitzungen können über eine TCP-Verbindung mehrere Anforderungen gesendet werden. Dadurch erhöht sich die Leistung auf dem Webserver und den Clients. Die Option kann nur auf Webservern verwendet werden, die Keep-Alive-Verbindungen unterstützen. Die Einstellung bewirkt, dass Keep-Alive-HTTP-Verbindungen für alle Vuser aktiviert sind, die das Vuser-Skript ausführen.  <b>Standardwert:</b> aktiviert.</p>
<b>Accept-Language-Anforderungsheader aufnehmen</b>	<p>Stellt eine durch Kommata getrennte Liste der akzeptierten Sprachen bereit. Beispiel: <b>en-us</b> oder <b>fr</b> usw. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Virtual User Generator-Benutzerhandbuch</i>.</p>
<b>HTTP-Fehler als Warnungen markieren</b>	<p>Gibt bei einem fehlerhaften Ressourcendownload aufgrund eines HTTP-Fehlers anstelle eines Fehlers eine Warnung aus.</p>
<b>Verbindungszeitüberschreitung der HTTP-Anforderung (s)</b>	<p>Wartezeit eines Vusers in Sekunden auf die Verbindung einer bestimmten HTTP-Anforderung innerhalb eines Schritts, bevor der Vorgang abgebrochen wird. Wartezeiten dienen der Stabilisierung des Servers bis zur Reaktion auf eine Benutzeranforderung.  <b>Maximalwert:</b> 32000 Sekunden.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Empfangszeitüberschreitung der HTTP-Anforderung (s)</b>	Wartezeit eines Vusers in Sekunden auf die Reaktion auf eine bestimmte HTTP-Anforderung innerhalb eines Schritts, bevor der Vorgang abgebrochen wird. Wartezeiten dienen der Stabilisierung des Servers bis zur Reaktion auf eine Benutzeranforderung. <b>Maximalwert:</b> 32000 Sekunden.
<b>HTTP-Keep-Alive-Zeitüberschreitung (s)</b>	Eine Frist, innerhalb der Aktivitäten über eine HTTP-Verbindung ausgeführt werden müssen. Wenn diese Zeit überschritten wurde, werden die Verbindungen während der Wiedergabe geschlossen.
<b>Zlib-Header der Anforderung</b>	Sendet Anforderungsdaten an den Server mit den Kopfzeilen der <b>zlib</b> -Komprimierungsbibliothek. Standardmäßig enthalten die gesendeten Anforderungen <b>zlib</b> -Kopfzeilen. Mit dieser Option können Sie Nicht-Browser-Anwendungen emulieren, deren Anforderungen keine <b>zlib</b> -Kopfzeilen enthalten. <b>Standardwert:</b> Aktiviert.
<b>Akzeptiert die serverseitige Komprimierung</b>	Mit dieser Option geben Sie dem Server an, dass bei der Wiedergabe komprimierte Daten angenommen werden können. Verfügbare Optionen: <b>Keine</b> (keine Komprimierung), <b>gzip</b> (gzip-Komprimierung), <b>gzip, deflate</b> (gzip- oder deflate-Komprimierung) und <b>deflate</b> (deflate-Komprimierung). Beachten Sie, dass durch Annehmen komprimierter Daten die CPU-Auslastung möglicherweise erheblich ansteigt. Standardwert: Akzeptiert <b>gzip</b> - und <b>deflate</b> -Komprimierung. Geben Sie zum manuellen Hinzufügen der Komprimierung die folgende Funktion am Anfang des Skripts ein: <code>web_add_auto_header("Accept-Encoding", "gzip");</code> Um sicher zu stellen, dass der Server komprimierte Daten sendet, suchen Sie nach der Zeichenfolge "Content -Encoding: gzip" im Abschnitt der Serverantworten des Wiedergabeprotokolls. Das Protokoll zeigt auch die Größe der Daten vor und nach der Dekomprimierung.
<b>Nicht referenzierte Cacheeinträge löschen</b>	Löscht Cacheeinträge, die innerhalb der angegebenen Anzahl an Iterationen nicht referenziert wurden. Legen Sie den Wert auf null (0) fest, damit Cacheeinträge nie gelöscht werden.

Allgemein

Element der Oberfläche	Beschreibung
<p><b>Snapshots während der Wiedergabe aktivieren</b></p>	<p>Erstellen Sie Snapshots während der Wiedergabe.</p> <p><b>Hinweis:</b> Durch Deaktivieren der Wiedergabe von Snapshots verbessert sich die Wiedergabegeschwindigkeit. Jedoch können Snapshot-abhängige Funktionen wie DFE und Korrelationen während der Wiedergabe erfasste Daten nicht verwenden. Dies kann zu instabilem Verhalten führen.</p>
<p><b>DNS-Caching</b></p>	<p>Weist den Vuser an, die IP-Adressen eines Hosts zwischenspeichern, nachdem ihre am Domain-Name-Server abgerufenen Werte aufgelöst wurden. Das führt zu Zeiteinsparungen bei nachfolgenden Aufrufen desselben Servers. Denken Sie daran, diese Option zu deaktivieren, wenn sich, etwa bei Verwendung bestimmter Lastausgleichstechniken, die IP-Adresse ändert. Damit verhindern Sie, dass Vuser den zwischengespeicherten Wert verwenden.</p> <p><b>Standardwert:</b> aktiviert.</p>
<p><b>Konvertiert aus/in UTF-8</b></p>	<p>Konvertiert empfangene HTML-Seiten und übermittelte Daten aus dem und in das UTF-8-Format. Die UTF-8-Unterstützung aktivieren Sie in den Aufzeichnungsoptionen. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Virtual User Generator-Benutzerhandbuch</i>.</p>
<p><b>Für HTML-Konvertierung zu verwendender Zeichensatz</b></p>	<p>Der zu verwendende Zeichensatz, um empfangene HTMLs und übermittelte Daten aus dem/in den festgelegten Zeichensatz zu konvertieren. Diese Option wird ignoriert, wenn Sie die vorherige Option <b>Konvertiert aus/in UTF-8</b> aktiviert haben.</p>
<p><b>Durch Ressourcen verursachte Zeitüberschreitung für einen Schritt als Warnung markieren</b></p>	<p>Gibt anstelle eines Fehlers eine Warnung aus, wenn eine Ressource innerhalb des festgelegten Intervalls nicht geladen werden kann und eine Zeitüberschreitung auftritt. Bei ressourcenfremden Elementen gibt VuGen einen Fehler aus.</p> <p><b>Standardwert:</b> deaktiviert.</p>
<p><b>Analysiert HTML-Content-Type</b></p>	<p>Bei erwartetem HTML-Inhalt wird die Antwort nur analysiert, wenn sie dem angegebenen Inhaltstyp entspricht: <b>HTML</b>, <b>text/html</b>, <b>TEXT</b> (beliebiger Text) oder <b>Beliebig</b> (beliebiger Inhaltstyp). Beachten Sie, dass der Inhaltstyp text/html nicht als HTML analysiert wird.</p> <p><b>Standardwert:</b> <b>TEXT</b>.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Zeitüberschreitung beim Schrittdownload (s)</b>	<p>Die Wartezeit eines Vusers vor dem Abbruch eines Skriptschritts. Mit dieser Option kann ein Benutzer emuliert werden, der maximal x Sekunden auf das Laden einer Seite wartet.</p> <p><b>Maximalwert:</b> 32000 Sekunden.</p> <p>Die Einstellungen für die Zeitüberschreitung sind in erster Linie für fortgeschrittene Benutzer bestimmt, die für ihre Umgebung abweichende Zeitüberschreitungswerte festgelegt haben. In den meisten Fällen sind die Standardeinstellungen ausreichend. Wenn der Server nicht innerhalb einer angemessenen Zeit reagiert, sollten Sie überprüfen, ob andere Problemen im Zusammenhang mit der Verbindung vorliegen, anstatt die Zeitüberschreitung hochzusetzen und eine unnötig lange Wartezeit der Skripts zu riskieren.</p>
<b>Netzwerkpuffergröße</b>	<p>Legt die maximale Puffergröße für den Empfang der HTTP-Antwort fest. Bei Überschreitung einer bestimmten Größe sendet der Server die Daten in Blöcken, um die Kapazität des Systems zu erhöhen. Wenn mehrere Vuser vom Controller ausgeführt werden, verwendet jeder Vuser seinen eigenen Netzwerkpuffer. Diese Einstellung ist in erster Linie für fortgeschrittene Benutzer bestimmt, die angegeben haben, dass sich die Größe des Netzwerkpuffers möglicherweise auf die Skriptleistung auswirkt. Der Standardwert ist 12K Byte. Die maximale Größe beträgt 0x7FFF FFFF.</p>
<b>Druckt NTLM-Informationen</b>	<p>Trägt Informationen zum NTLM-Handshake in das Standardprotokoll ein.</p>
<b>Druckt SSL-Informationen</b>	<p>Trägt Informationen zum SSL-Handshake in das Standardprotokoll ein.</p>
<b>Maximale Anzahl der Fehlerübereinstimmungen, die als Fehler aufgeführt werden</b>	<p>Beschränken Sie die Anzahl der Fehler durch Inhaltsüberprüfungen, die als Fehler ausgegeben werden, wobei ein Fehler durch das Vorkommen einer Zeichenfolge angegeben wird (Zeichenfolge gefunden = Fehler). Dies gilt für Übereinstimmungskriterien mit einer linken und rechten Begrenzung. Alle nachfolgenden Übereinstimmungen werden als Informationsmeldungen ausgegeben. Der Standardwert lautet 10.</p> <p><b>Standardwert:</b> 10 Übereinstimmungen.</p>
<b>Maximale Umleitungstiefe</b>	<p>Die maximale Anzahl zulässiger Umleitungen.</p> <p><b>Standardwert:</b> 10.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Maximale Anzahl von 'META refresh' auf der gleichen Seite</b>	Die maximal mögliche Anzahl von META-Refreshes pro Seite. <b>Standardwert:</b> 2.
<b>Konvertiert ContentCheck-Werte in UTF-8</b>	Speichert die Werte in der ContentCheck-XML-Datei in UTF-8. <b>Standardwert:</b> deaktiviert.
<b>Anforderung in Strukturansicht beschränken auf</b>	Beschränken Sie die Byte-Anzahl für die Anforderung in der Strukturansicht. Legen Sie als Wert null (0) fest, wenn kein Limit gilt.
<b>Gespeicherten Snapshot beschränken auf</b>	Beschränken Sie die Größe der einzelnen Snapshot-Dateien auf eine bestimmte Anzahl von Kilobyte. Geben Sie 0 ein, damit keine Beschränkung gilt.
<b>IP-Version</b>	Die zu verwendende IP-Version: IPv4, IPv6 oder automatische Auswahl. Der Standardwert ist IPv4.
<b>web_sync-Wiederholungsintervall</b>	Die Wartezeit (in Millisekunden) zwischen den einzelnen Tests der Bedingung, die fehlschlägt, und dem nächsten Versuch. Der Standardwert ist <b>1000</b> .
<b>web_sync Wiederholungszeitüberschreitung</b>	Die maximale Zeit (in Millisekunden), während der Wiederholungsversuche zulässig sind. Wenn die berechnete Zeitüberschreitung die Zeitüberschreitung für einen Schritt überschreitet (bestimmt durch die Einstellung <b>Zeitüberschreitung beim Schrittdownload</b> ), wird Letztere verwendet.
<b>Intervall für WebSocket-Rückruf</b>	Das Zeitintervall in Millisekunden, bevor ein Aufruf eines WebSocket-Rückrufhandlers wiederholt wird. Dieser Wert muss ungleich null sein.
<b>Zeitintervall für Prefetch- und Prerender-Rückrufe</b>	Das Zeitintervall in Millisekunden, bevor ein Aufruf von Prefetch- und Prerender-Rückrufhandlern wiederholt wird. Dieser Wert muss ungleich null sein.

## Authentifizierung

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Feste Verzögerung bei Authentifizierung hinzufügen</b>	Fügt automatisch eine Latenzzeit zum Vuser-Skript hinzu. Dadurch wird ein Benutzer emuliert, der Authentifizierungsinformationen (Benutzername und Passwort) eingibt. Diese Latenzzeit ist in der Transaktionszeit enthalten. <b>Standardwert:</b> 0.
<b>Deaktiviert die NTLM2-Sitzungssicherheit</b>	Verwenden Sie anstelle der einfachen Sicherheitsantwort für NTLM 2-Sitzungen den vollständigen NTLM 2-Handshake. <b>Standardwert:</b> Nein.
<b>Verwendet die systemeigene Windows-NTLM-Implementierung</b>	Verwendet anstelle der eigenen API für die NTLM-Authentifizierung die Microsoft-Sicherheits-API. <b>Standardwert:</b> Nein.
<b>Anmeldeinformationen in systemeigener Windows-NTLM-Implementierung überschreiben</b>	Verwenden Sie die durch den Benutzer bei der Anmeldung angegebenen Anmeldeinformationen.
<b>Aktiviert die integrierte Authentifizierung</b>	Aktiviert die Kerberos-basierte Authentifizierung. Wenn der Server Authentifizierungsschemas vorschlägt, sollten Sie bevorzugt das Verhandeln-Schema verwenden. <b>Standardwert:</b> Nein.
<b>Erzeugt eine hohe KDC-Last</b>	Die Anmeldeinformationen, die Sie in vorherigen Iterationen erhalten haben, werden nicht erneut verwendet. Wenn Sie diese Einstellung aktivieren, erhöht sich die Last auf dem KDC-Server (Key Distribution Center). Um die Serverlast zu mindern, setzen Sie diese Option auf <b>Ja</b> . Dadurch werden die Anmeldeinformationen, die Sie in vorherigen Iterationen erhalten haben, wiederverwendet. Die Option ist nur für die Kerberos-Authentifizierung relevant. <b>Standardwert:</b> Nein.
<b>Verwenden Sie in SPN einen kanonischen Namen</b>	Verwenden Sie den kanonischen Namen anstelle des ursprünglichen Hostnamens, der vom URL abgerufen wurde, um den SPN (Service Principal Name, Dienstprinzipalname) zu erzeugen. <b>Standardwert:</b> Ja.
<b>Nicht-Standard-Port an SPN anhängen</b>	Fügen Sie die Portnummer dem SPN hinzu, wenn der angegebene Port nicht der standardmäßige ist (weder 80 noch 443). <b>Standardwert:</b> Nein.



Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Schlüsselabruf aus nCipher HSM aktivieren</b>	Ermöglicht LoadRunner das Abrufen privater Schlüssel aus nCipher HSM (Hardware Security Modul, Hardwaresicherheitsmodul). Diese Option lädt und initialisiert das CHIL-Modul, das zum Abzurufen dieser Schlüssel erforderlich ist. <b>Standardwert:</b> Ja.

### Protokollierung

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Länge der Druckpufferzeile</b>	Zeilenlänge beim Drucken von Kopfzeile/Textkörper in Anforderungen/Antworten bzw. von JavaScript-Quelle bei deaktiviertem Umbruch.
<b>Versieht beim Druckpuffer nur binäre Nullen mit Escape-Zeichen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ja.</b> Beim Drucken von Kopfzeile/Textkörper in Anforderungen/Antworten oder von JavaScript-Quelle werden nur binäre Nullen mit Escapesequenz versehen.</li> <li>• <b>Nein.</b> Alle nicht druckbaren Zeichen/Steuerzeichen werden mit Escapesequenz versehen.</li> </ul>
<b>Legen Sie die maximale Antwortgröße fest, die im Protokoll angegeben wird</b>	Beschränkt die Größe des Protokolls mit den Antwortdaten.

### JavaScript

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Ermöglichen das Ausführen von JavaScript-Code</b>	Ermöglichen Sie das Ausführen von Web JavaScript-Schritten wie <code>web_js_run()</code> und <code>web_js_reset()</code> . Diese Option erstellt ein JavaScript-Laufzeitmodul, auch wenn das Skript keine JavaScript-Schritte aufweist.
<b>Größe des JavaScript Engine-Laufzeitspeichers</b>	Die Größe des Speichers in Kilobyte, der für den JavaScript Engine-Laufzeitspeicher reserviert wird. Ein Laufzeitmodul wird für alle User in einem Prozess erstellt.
<b>Größe des JavaScript Engine-Stackspeichers pro Thread</b>	Der Speichergröße in Kilobyte, die für jeden Vuser-Thread im JavaScript-Modul reserviert wird.

## Einstellungen für Click and Script

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Allgemein</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Homepage-URL.</b> Der URL der Homepage, die in Ihrem Browser geöffnet wird (der Standardwert ist "about:blank").</li><li>• <b>DOM-basierte Snapshots.</b> Weist VuGen an, Snapshots aus dem DOM und nicht aus den Serverantworten zu erzeugen.  <b>Standardwert:</b> Ja.</li><li>• <b>Zeichensatzkonvertierungen durch HTTP.</b> Führt Zeichensatzkonvertierungen über die HTTP-Antwortkopfzeile <b>Content-Type:.....; charset=...</b> durch. Überschreibt die Option <b>Konvertiert aus/in UTF-8.</b></li><li>• <b>Analysiert bei META-Änderung des Zeichensatzes erneut.</b> HTML wird erneut analysiert, wenn der Zeichensatz durch ein META-Tag geändert wird. Gilt nur, wenn <b>Zeichensatzkonvertierungen durch HTTP</b> aktiviert ist. Die Einstellung <b>Auto</b> gibt an, dass die erneute Analyse nur bei Verwendung in der ersten Iteration aktiviert ist.</li><li>• <b>Fehler bei JavaScript-Fehler.</b> Ein JavaScript-Evaluierungsfehler führt zu einem Vuser-Fehler.  <b>Standardwert:</b> Nein (nach dem JavaScript-Fehler wird lediglich eine Warnmeldung ausgegeben, aber die Ausführung des Skripts wird fortgesetzt).</li><li>• <b>Initialisiert Standardklassen für jedes neue Fensterobjekt.</b> Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Skript (Quellkompilierung) nicht zwischengespeichert.</li><li>• <b>Deaktivierung des beeinflussten Elements ignorieren.</b> Ein von einer deaktivierten Vuser-Skriptfunktion verarbeitetes Element wird ignoriert.</li></ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Timer	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Timer am Ende des Schritts optimieren.</b> Führt gegebenenfalls eine <code>setTimeout/setInterval/&lt;META-Refresh&gt;</code>-Funktion aus, die am Ende des Schritts vor der Ablaufzeit abläuft.  <b>Standardwert:</b> Ja.</li><li>• <b>Einfacher <code>setTimeout/setInterval</code>-Schwellenwert (Sekunden).</b> Gibt die Obergrenze der Zeitüberschreitung für die Methoden <code>"window.setTimeout"</code> und <code>"window.setInterval"</code> an. Wenn die Verzögerung über die Zeitüberschreitung hinausgeht, rufen die Methoden nicht die ihnen übergebenen Funktionen auf. Dadurch wird ein Benutzer emuliert, der eine bestimmte Zeitlang wartet, bevor er auf das nächste Element klickt.  <b>Standardwert:</b> 5 Sekunden.</li><li>• <b>Akkumulierter <code>setTimeout/setInterval</code>-Schwellenwert (Sekunden).</b> Gibt die Zeitüberschreitung für die Methoden <code>"window.setTimeout"</code> und <code>"window.setInterval"</code> an. Wenn die Verzögerung über die Zeitüberschreitung hinausgeht, werden weitere Aufrufe der Methoden <code>"window.setTimeout"</code> und <code>"window.setInterval"</code> ignoriert. Die Zeitüberschreitung wird pro Schritt kumuliert  <b>Standardwert:</b> 30 Sekunden.</li><li>• <b>Richtet <code>setInterval</code> am Ende des Schritts wieder ein.</b> 0 = Nein; 1 = Einmal; 2 = Ja.</li><li>• <b>Nicht-Netzwerk-Timer am Ende des Schritts begrenzen:</b> Begrenzt die Anzahl der mit <code>setTimeout/setInterval</code>-Einstellungen angegebenen Skriptbewertungen am Ende eines Schritts, wenn keine Netzwerkanforderungen erteilt werden. Legen Sie als Wert null (0) fest, wenn kein Limit gilt. Der Standardwert ist <b>100</b>. Dieser Grenzwert wird nur verwendet, wenn <b>Timer am Ende des Schritts optimieren</b> aktiviert ist.</li></ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Historie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Historienunterstützung.</b> Aktiviert die Unterstützung des <b>window.history</b>-Objekts für den Testlauf. Mögliche Optionen: <b>Aktiviert</b>, <b>Deaktiviert</b> und <b>Auto</b>. Bei der Option <b>Auto</b> wird der Vuser angewiesen, das <b>window.history</b>-Objekt nur bei Verwendung in der ersten Iteration zu unterstützen. Beachten Sie, dass sich die Deaktivierung dieser Option positiv auf die Leistung auswirkt.  <b>Standardwert:</b> Auto.</li><li>• <b>Maximale Historiengröße.</b> Maximale Anzahl der in der Verlaufsliste gespeicherten Schritte.  <b>Standardwert:</b> 100 Schritte.</li></ul>
<b>Navigatoreigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>navigator.browserLanguage.</b> Die in der <b>browserLanguage</b>-Eigenschaft des Navigator DOM-Objekts eingestellte Browsersprache.  <b>Standardwert:</b> Aufgezeichneter Wert. In Skripts, die mit älteren Aufzeichnungsmodulen erstellt wurden, wird standardmäßig <b>en-us</b> verwendet.</li><li>• <b>navigator.systemLanguage.</b> Die in der <b>systemLanguage</b>-Eigenschaft des Navigator DOM-Objekts eingestellte Systemsprache.  <b>Standardwert:</b> Aufgezeichneter Wert. In Skripts, die mit älteren Aufzeichnungsmodulen erstellt wurden, wird standardmäßig <b>en-us</b> verwendet.</li><li>• <b>navigator.userLanguage.</b> Die in der <b>userLanguage</b>-Eigenschaft des Navigator DOM-Objekts eingestellte Benutzersprache.  <b>Standardwert:</b> Aufgezeichneter Wert. In Skripts, die mit älteren Aufzeichnungsmodulen erstellt wurden, wird standardmäßig <b>en-us</b> verwendet.</li></ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Bildschirmeigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <p>• <b>screen.width</b>. Die <b>width</b>-Eigenschaft des Screen DOM-Objekts in Pixeln.</p> <p><b>Standardwert:</b> 1024 Pixel.</p> </li> <li> <p>• <b>screen.height</b>. Die <b>height</b>-Eigenschaft des Screen DOM-Objekts in Pixeln.</p> <p><b>Standardwert:</b> 768 Pixel.</p> </li> <li> <p>• <b>screen.availWidth</b>. Die <b>availWidth</b>-Eigenschaft des Screen DOM-Objekts in Pixeln.</p> <p><b>Standardwert:</b> 1024 Pixel.</p> </li> <li> <p>• <b>screen.availHeight</b>. Die <b>availHeight</b>-Eigenschaft des Screen DOM-Objekts in Pixeln.</p> <p><b>Standardwert:</b> 768 Pixel.</p> </li> </ul>
<b>Speicherverwaltung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <p>• <b>Standardmäßige Blockgröße für DOM-Arbeitsspeicherreservierungen</b>. Die Standardblockgröße für DOM-Speicherzuordnungen. Ein zu kleiner Wert kann zu einer fehlerhaften Zuordnung und zu einer Verlangsamung der Ausführung führen. Ein zu großer Wert kann in einer unangemessen hohen Speichernutzung resultieren.</p> <p><b>Standardwert:</b> 16384 Byte.</p> </li> <li> <p>• <b>Speichermanager für dynamisch erstellte DOM-Objekte</b>. <b>Ja</b>. Für dynamisch erstellte DOM-Objekte wird der Speicher-Manager verwendet. <b>Nein</b>. Der Speicher-Manager wird nicht verwendet, etwa bei dynamischer Erstellung mehrerer DOM-Objekte im selben Dokument wie dem unter SAP vorhandenen. <b>Auto</b>. Das empfohlene Protokoll wird verwendet (Standardeinstellung ist <b>Ja</b> für alle Protokolle außer SAP).</p> </li> <li> <p>• <b>Größe des JavaScript-Laufzeitspeichers (KB)</b>. Gibt die Größe des JavaScript-Laufzeitspeichers in KB an.</p> <p><b>Standardwert:</b> 256 KB</p> </li> <li> <p>• <b>Größe des JavaScript-Stackspeichers (KB)</b>. Gibt die Größe des JavaScript-Stackspeichers in KB an.</p> <p><b>Standardwert:</b> 32 KB</p> </li> </ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Web JavaScript	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>JavaScript-Codeausführung aktivieren. Ja.</b> Ermöglicht das Ausführen von Web JavaScript-Schritten wie <code>web_js_run()</code> und <code>web_js_reset()</code>. <b>Nein.</b> Web JavaScript-Schritte können nicht ausgeführt werden. Beachten Sie, dass das Aktivieren dieser Option die Erstellung von JavaScript Engine-Laufzeitspeicher bewirkt, auch wenn es keine JavaScript-Schritte im Skript gibt. <b>Standardwert:</b> Nein</li><li>• <b>Größe des JavaScript Engine-Laufzeitspeichers (KB).</b> Gibt die Größe des JavaScript Engine-Laufzeitspeichers in KB an. Ein Laufzeitmodul wird für alle Vuser in einem Prozess erstellt. <b>Standardwert:</b> 10.240 KB</li><li>• <b>Größe des JavaScript Engine-Stackspeichers pro Thread (KB).</b> Gibt die Größe der einzelnen Vuser-Threads im JavaScript Engine-Speicher in KB an. <b>Standardwert:</b> 32 KB</li></ul>

## Laufzeiteinstellungen > Internetprotokoll > Inhaltsüberprüfung

Sie können mit der Laufzeitoption **Internetprotokoll > Inhaltsüberprüfung** den Inhalt einer Seite auf eine bestimmten Zeichenfolge überprüfen. Dies ist beispielsweise nützlich für das Erkennen von ungewöhnlichen Fehlern. Wenn im normalen Betrieb Ihr Anwendungsserver ausfällt, zeigt der Browser eine allgemeine HTTP-Fehlerseite an, die die Art des Fehlers angibt. Die Standardfehlerseiten werden von VuGen erkannt und als Fehler behandelt, wodurch das Skript fehlschlägt. Einige Anwendungsserver geben aber eigene Fehlerseiten aus, die von VuGen nicht als Fehlerseiten erkannt werden. Die Seite wird vom Server gesendet und enthält eine formatierte Textzeichenfolge, die darüber informiert, dass ein Fehler aufgetreten ist.

Beispiel: Angenommen Ihre Anwendung gibt eine benutzerdefinierte Seite aus, wenn ein Fehler auftritt, die den Text **ASP-Fehler** enthält. Sie weisen VuGen an, nach diesem Text auf allen zurückgegebenen Seiten zu suchen. Wenn VuGen diese Zeichenfolge erkennt, schlägt die Wiedergabe fehl.

**Hinweis:** VuGen durchsucht den Text der Seiten und nicht die Kopfzeilen.

## Laufzeiteinstellungen > Allgemein > Verschiedenes > Multithreading

Die Laufzeitoption **Multithreading** ermöglicht Ihnen, jeden Vuser in einem separaten Prozess oder in einem separaten Thread auszuführen.

Der Controller verwendet zur Ausführung der Vuser ein Treiberprogramm (z. B. *mdrv.exe* oder *r3vuser.exe*). Wenn Sie jeden Vuser als Prozess ausführen, wird das gleiche Treiberprogramm wiederholt gestartet und in den Speicher geladen (für jede Vuser-Instanz). Durch das mehrmalige Laden eines Treiberprogramms in den Speicher werden große Teile des Arbeitsspeichers (RAM, random access memory) und anderer Systemressourcen beansprucht. Dadurch wird die Anzahl der Vuser beschränkt, die auf einem Lastgenerator ausgeführt werden können.

Wenn Sie dagegen jeden Vuser als Threads ausführen, startet der Controller nur eine Instanz des Treiberprogramms (z. B. *mdrv.exe*) für alle 50 Vuser (Standard). Dieser Treiberprozess/dieses Treiberprogramm startet mehrere Vuser und jeder Vuser wird als Thread ausgeführt. Diese als Thread ausgeführten Vuser nutzen Segmente des Speichers des übergeordneten Treiberprozesses. Dadurch wird die Notwendigkeit mehrfachen erneuten Nachladens des Treiberprogramms/Treiberprozesses beseitigt und viel Speicherplatz gespart, wodurch weitere Vuser auf einem einzelnen Lastgenerator ausgeführt werden können.

**Hinweis:** Für das MMS-Protokoll (Multimedia Messaging Service) empfiehlt es sich, Vuser als Prozess auszuführen.

# Teil 8: Performance Center-Administration





# Kapitel 37: Performance Center-Administration – Einführung

Performance Center-Administration – Übersicht .....	531
Verwenden der Performance Center-Administration .....	531

## Performance Center-Administration – Übersicht

Die Performance Center-Verwaltung erfolgt in Lab Management. Sie müssen ein Lab Management-Administrator sein, um diese Aufgaben ausführen zu können.

Lab Management-Administratoren werden in der ALM-Site Administration definiert. Weitere Informationen über das Einrichten eines Lab Management-Administrator-Benutzers finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

Zu den Performance Center-Administrationsaufgaben zählen das Verwalten von Lab-Ressourcen, beispielsweise Hosts und Hostpools, das Erstellen und Verwalten von Testressourcen sowie weitere Administrationsaufgaben.

Informationen über zugehörige Aufgaben finden Sie unter "[Verwenden der Performance Center-Administration](#)" unten.

## Verwenden der Performance Center-Administration

In diesem Abschnitt sind die Aufgaben aufgelistet, die ein Lab Management-Administrator ausführen kann. Einige Aufgaben sind nur für Projekte mit Performance Center-Lizenzen verfügbar.

### Voraussetzungen

Um diese Aufgaben durchführen zu können, müssen Sie ein Lab Management-Administrator sein. Weitere Informationen über das Einrichten eines Lab Management-Administrator-Benutzers finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

### Durchführen der grundlegenden Performance Center-Konfiguration

Sofort nach der Installation der Performance Center-Komponenten wird das Konfigurationstool der entsprechenden Komponente geöffnet und fordert Sie auf, die ersten Konfigurationseinstellungen vorzunehmen. Wenn Teile der Konfiguration übersprungen wurden, müssen Sie die Einstellungen manuell konfigurieren, bevor Sie mit Performance Center arbeiten können.

Weitere Informationen finden Sie unter "[Durchführen der grundlegenden Konfiguration von Performance Center](#)" auf Seite 535.

### Erstellen von Performance Center-Projekten und Definieren der Projekteinstellungen

Sie erstellen Projekte in der Site Administration und definieren die Grenzen sowie andere Einstellungen für das Projekt im Lab Management. Sie verwenden hierzu das Modul **Projekteinstellungen**. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

### Verwalten und Pflegen von Performance Center-Lab-Ressourcen

Sie verwalten Hosts, Hostpools, Hostspeicherorte und die entsprechenden MI Listener über die Module **Lab-Ressourcen**. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

Wenn Sie Verwaltungsaufgaben an den Hosts planen, beispielsweise das Installieren von Patches, den Neustart von Hosts usw., wird empfohlen, diese Hosts in Zeitfenstern zu reservieren. Auf diese Weise können Sie gewährleisten, dass sie für die Wartungsaufgaben verfügbar sind. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

#### Anzeigen und Verwalten von Leistungstestläufen

Die Testläufe aus Performance Center können im Testläufe-Modul angezeigt und verwaltet werden. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

#### Anzeigen von Performance Center-Nutzungsberichten

Performance Center-Nutzungsberichte bieten Ihnen eine Gesamtanalyse von Performance Center. Die Analyse umfasst Angaben zu Standortbenutzern, zur Ressourcennutzung, zur parallelen Ressourcennutzung im Zusammenhang mit Lizenzbeschränkungen, zur Zeitfensternutzung, zur Ressourcennutzung nach Dauer und Ausführungen, zur VUDs-Nutzung, zur Protokollnutzung sowie zu Cloud-Nutzung und -Betrieb. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

Sie können diese Berichte auch in das PDF- und Excel-Format exportieren. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

#### Hochladen von Anwendungspatches

Bevor Sie Anwendungspatches auf Performance Center-Servern und -Hosts installieren können, müssen Sie die Patches in das System hochladen. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

#### Verwalten von Performance Center-Servern

Sie verwalten Performance Center-Server in Lab Management über das Modul **PC-Server**. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

#### Verwalten von Performance Center und von Performance Center-Hostlizenzen

Sie verwalten die Performance Center-Lizenz und die Performance Center-Hostlizenz im Lab Management über das Lizenzmodul. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

#### Verwalten von Diagnostics-Servern und -Mediatoren

Das Integrieren von Diagnostics-Modulen mit ALM bietet die Möglichkeit, die Leistung komplexer Anwendungen unter Testbedingungen zu überwachen und zu analysieren. Informationen zum Einrichten der Diagnostics-Module finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

#### Verwalten des Systemstatus

Sie verfolgen und verwalten den Status des Systems in Lab Management über das Modul **Systemstatus**. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

### Ändern des Performance Center-Systembenutzers

Sie verwenden das Dienstprogramm für die Systemidentität, das auf dem Performance Center-Server installiert ist, um den Performance Center-Systembenutzer für den Performance Center-Server und die Hosts zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter ["Ändern des Systembenutzers" auf Seite 541](#).

### Aktualisieren der Passphrase für sichere Kommunikation


Sie verwenden das Dienstprogramm für die Systemidentität, das auf dem Performance Center-Server installiert ist, um die Passphrase für sichere Kommunikation für den Performance Center-Server und die Hosts zu aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter ["Aktualisieren der Passphrase für sichere Kommunikation" auf Seite 540](#).

### Aktualisieren der Einstellungen für die sichere Hostkommunikation

Zuerst definieren Sie Einstellungen für die sichere Kommunikation auf jedem Performance Center-Host oder eigenständigen Lastgenerator. Sie verwenden hierfür das Dienstprogramm zum Einrichten der Hostsicherheit, das auf jedem Host oder Lastgenerator lokal installiert ist. Weitere Informationen finden Sie unter ["Lokales Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen auf den Hosts" auf Seite 554](#).

Um diese Einstellungen auf allen Hosts und Lastgeneratoren gleichzeitig zu aktualisieren, können Sie den Host Security Manager verwenden, der auf dem Performance Center-Server installiert ist. Weitere Informationen finden Sie unter ["Aktualisieren von Hostsicherheitseinstellungen per Remoteverbindung" auf Seite 555](#).

### Konfigurieren allgemeiner Performance Center-Einstellungen

Sie verwalten die allgemeinen Performance Center-Einstellungen im Lab Management. Klicken Sie im Mastertitel auf , und wählen Sie **Allgemeine Performance Center-Einstellungen** aus. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

# Kapitel 38: Grundlegende Performance Center-Konfiguration

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die grundlegende Performance Center-Konfiguration .....	535
Durchführen der grundlegenden Konfiguration von Performance Center .....	535

## Überblick über die grundlegende Performance Center-Konfiguration

Sofort nach der Installation des Performance Center-Servers und der Hosts wird das Konfigurationstool der entsprechenden Komponente geöffnet und fordert Sie auf, die ersten Konfigurationseinstellungen vorzunehmen. Wenn Teile der Konfiguration übersprungen wurden, müssen Sie die Einstellungen manuell konfigurieren, bevor Sie mit Performance Center arbeiten können.

Sie können die Konfiguration durchführen, indem Sie auf dem entsprechenden Computer das Konfigurationstool ausführen. Alternativ dazu können Sie die Einstellungen manuell im Lab Management definieren.

Weitere Informationen über die entsprechenden Konfigurationstools finden Sie im *HP ALM Performance Center-Installationshandbuch*.

Informationen zum Konfigurieren der Grundeinstellungen im Lab Management finden Sie unter ["Durchführen der grundlegenden Konfiguration von Performance Center" unten](#).

## Durchführen der grundlegenden Konfiguration von Performance Center

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie die Grundkonfiguration des Performance Center-Servers und der Hosts im Lab Management manuell durchführen.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Voraussetzungen" unten](#)
- ["Anmelden beim Lab Management" auf der nächsten Seite](#)
- ["Hinzufügen von Performance Center-Servern zu ALM" auf der nächsten Seite](#)
- ["Hinzufügen der Performance Center-Lizenz und der Hostlizenz" auf der nächsten Seite](#)
- ["Hinzufügen von Performance Center-Hosts zum System" auf der nächsten Seite](#)

### 1. Voraussetzungen

- Der Performance Center-Server und die Performance Center-Hosts müssen gemäß den Anweisungen im *HP ALM Performance Center-Installationshandbuch* installiert sein.
- Um diese Aufgaben durchführen zu können, müssen Sie ein Lab Management-Administrator sein. Weitere Informationen über das Einrichten eines Lab Management-Administrators finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

2. Anmelden beim Lab Management

- a. Öffnen Sie Ihren Webbrowser und geben Sie die ALM-URL im folgenden Format ein:

`http://<ALM>[:Portnummer]/qcbn`

- b. Klicken Sie im HP Application Lifecycle Management-Fenster, das geöffnet wird, auf **Lab Management**.
- c. Geben Sie Ihren Lab Management-Administrator-Benutzernamen und das Passwort ein und klicken Sie auf **Anmelden**.

3. Hinzufügen von Performance Center-Servern zu ALM

Wählen Sie in der Lab Management-Seitenleiste unter **Server** die Option **PC-Server** aus und fügen Sie Ihren Performance Center-Server hinzu. Weitere Informationen darüber, wie Sie einen Performance Center-Server hinzufügen, finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

4. Hinzufügen der Performance Center-Lizenz und der Hostlizenz

Wählen Sie in der Lab Management-Seitenleiste unter **Performance Center** die Option **PC-Lizenzen** aus.

Fügen Sie die Performance Center-Lizenz und dann die Hostlizenz hinzu. Weitere Informationen zur Benutzeroberfläche finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

5. Hinzufügen von Performance Center-Hosts zum System

Wählen Sie in der Lab Management-Seitenleiste unter **Lab-Ressourcen** die Option **Hosts** aus. Weitere Informationen zur Benutzeroberfläche finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.





# Kapitel 39: Performance Center-Systemadministration

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

ALM Performance Center - sichere Kommunikation .....	539
Performance Center-Systembenutzer .....	539
Aktualisieren der Passphrase für sichere Kommunikation .....	540
Ändern des Systembenutzers .....	541
Erforderliche Richtlinien für den Performance Center-Systembenutzer .....	543
Fenster des Dienstprogramms für die Systemidentität .....	544

## ALM Performance Center - sichere Kommunikation

Während der Installation von ALM sowie des Performance Center-Servers und der Hosts wird eine Passphrase definiert, die sogenannte **Passphrase für sichere Kommunikation**. Diese Passphrase gewährleistet die Sicherheit der Kommunikation zwischen den Performance Center-Komponenten und ALM. Diese Passphrase muss auf allen Komponenten des Systems identisch sein.

Die Passphrase für sichere Kommunikation kann von Zeit zu Zeit aktualisiert werden. Informationen über das Aktualisieren der Passphrase für sichere Kommunikation finden Sie unter "[Aktualisieren der Passphrase für sichere Kommunikation](#)" auf der nächsten Seite.

## Performance Center-Systembenutzer

Während der Installation des Performance Center-Servers und der Hosts wird der Performance Center-Standardsystembenutzer **IUSR\_METRO** (Standardpasswort **P3rfoRm@1nce**) in der Benutzergruppe **Administratoren** der Server-/Hostcomputer erstellt.

**Hinweis:** Um Sicherheitsverletzungen zu verhindern, können Sie den Performance Center-Standardsystembenutzer ersetzen, indem Sie einen anderen lokalen Systembenutzer erstellen oder einen Domänenbenutzer verwenden.

Um die Sicherheit zu erhöhen, können Sie einen Performance Center-Systembenutzer ohne Administratorrechte in einer lokalen Gruppe erstellen, die der Benutzergruppe untergeordnet ist. Dieser Systembenutzer besitzt dieselben Berechtigungen wie jeder andere Benutzer in der Gruppe **Benutzer** sowie erweiterte Berechtigungen für Webdienste und das HP-Dateisystem und die Registrierung.

Mit diesen eingeschränkten Berechtigungen kann ein Systembenutzer nicht alle administrativen Systemaufgaben ausführen. Sie müssen einen Konfigurationsbenutzer (ein Benutzer mit administrativen Berechtigungen, der auf dem Performance Center-Server und den Hosts definiert wird) festlegen, den Performance Center verwendet, wenn administrative Aufgaben auf dem System ausgeführt werden müssen. Nach Abschluss der Aufgaben wird wieder der Systembenutzer mit den eingeschränkten Performance Center-Benutzerberechtigungen aktiviert.

**Hinweis:** Der Konfigurationsbenutzer wird in der Datenbank gespeichert. Wenn ein Systembenutzer mit administrativen Berechtigungen eine Aufgabe durchführen muss, kann das System den Konfigurationsbenutzer somit automatisch verwenden, ohne nach den entsprechenden Anmeldeinformationen fragen zu müssen.

Der Performance Center-Server wird mit dem Dienstprogramm für die Systemidentität installiert, mit dem Sie den Performance Center-Systembenutzer auf dem Performance Center-Server und den Hosts von einem zentralen Ort aus verwalten können.

Mit diesem Dienstprogramm können Sie den Namen und das Passwort des Performance Center-Systembenutzers in periodischen Abständen aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter "[Ändern des Systembenutzers](#)" auf Seite 541.

## Remote-Verwaltung des Performance Center-Servers und der Hosts

Um administrative Aufgaben auf dem Performance Center-Server oder den Hosts (zum Beispiel das Hinzufügen, Konfigurieren oder Zurücksetzen eines Performance Center-Servers/Hosts) auszuführen, muss Performance Center einen Benutzer mit Administratorrechten verwenden. Dies muss ein Performance Center-Systembenutzer mit Administratorberechtigungen oder ein Konfigurationsbenutzer sein, wenn der Performance Center-Systembenutzer keine Administratorberechtigungen besitzt.

Wenn der Performance Center-Systembenutzer Administratorberechtigungen besitzt und auf dem Remote-Computer definiert ist, werden Aufgaben auf Anforderung ausgeführt. Nach dem Validieren des Performance Center-Systembenutzers oder Konfigurationsbenutzers kann Performance Center die erforderlichen Aufgaben ausführen.

## Aktualisieren der Passphrase für sichere Kommunikation

Diese Aufgabe beschreibt, wie Sie die Passphrase für sichere Kommunikation auf den ALM-Performance Center-Systemkomponenten aktualisieren.

Weitere Informationen über die Sicherheit der ALM-Performance Center-Kommunikation finden Sie unter ["ALM Performance Center - sichere Kommunikation" auf der vorherigen Seite](#).

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Aktualisieren der Passphrase für sichere Kommunikation ALM" unten](#)
  - ["Aktualisieren der Passphrase für sichere Kommunikation auf den Performance Center-Komponenten" unten](#)
1. Aktualisieren der Passphrase für sichere Kommunikation ALM
    - a. Aktualisieren Sie in der Site Administration den Standardparameter **COMMUNICATION\_SECURITY\_PASSPHRASE**. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Administratorhandbuch*.
    - b. Starten Sie den HP Application Lifecycle Management-Dienst auf dem ALM-Server erneut.
  2. Aktualisieren der Passphrase für sichere Kommunikation auf den Performance Center-Komponenten

Das Dienstprogramm für die Systemidentität ist auf dem Performance Center-Server installiert. Sie verwenden dieses Dienstprogramm, um die Passphrase für die sichere Kommunikation auf dem Performance Center-Server und den Hosts von einem zentralen Ort aus zu aktualisieren.

    - a. Öffnen Sie im Verzeichnis **bin** der Performance Center-Serverinstallation das Dienstprogramm für die Systemidentität (**<Performance Center-Server-Installationsverzeichnis>/bin/IdentityChangerUtil.exe**).

**Hinweis:** Sie können dieses Dienstprogramm von jedem beliebigen Performance Center-Server im System ausführen.

- b. Geben Sie die Informationen für die ALM ein, um eine Verbindung mit ALM herzustellen.
- c. Das Dienstprogramm für die Systemidentität wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Fenster des Dienstprogramms für die Systemidentität" auf Seite 544](#).

Wählen Sie im Bereich **Passphrase für sichere Kommunikation** die Option **Ändern** aus und geben Sie die neue Passphrase für sichere Kommunikation ein.

- d. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

## Ändern des Systembenutzers

Sie verwenden das Dienstprogramm für die Systemidentität, das auf dem Performance Center-Server installiert ist, um den Systembenutzer für den Performance Center-Server und die Hosts zu ändern.

Wenn Sie den Systembenutzer oder das Passwort eines Benutzers ändern, aktualisiert das Dienstprogramm für die Systemidentität den Performance Center-Server und die Hosts.

Weitere Informationen über den Performance Center-Systembenutzer finden Sie unter ["Performance Center-Systembenutzer" auf Seite 539](#).

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Voraussetzungen" unten](#)
- ["Starten des Dienstprogramms für die Systemidentität auf dem Performance Center-Server" auf der nächsten Seite](#)
- ["Ändern der Performance Center-Benutzerinformationen" auf der nächsten Seite](#)
- ["Überprüfen der Änderung des Systembenutzers auf dem Performance Center-Server" auf der nächsten Seite](#)

### 1. Voraussetzungen

- Wenn Sie den Systembenutzer ändern, muss Performance Center heruntergefahren sein. Das heißt, alle Benutzer müssen abgemeldet sein und es dürfen keine Tests ausgeführt werden.
- Wenn Sie das Benutzerpasswort ändern:
  - Vergewissern Sie sich, dass jeder Host in der Computertabelle nur unter **einem Alias** aufgeführt ist.
  - Wenn Sie im Fall eines Domänenbenutzers vom IT-Team für Domänen darüber informiert

werden, dass das Passwort geändert werden muss, müssen Sie den Performance Center-Systembenutzer auf dem Performance Center-Server und den Hosts vorübergehend in einen anderen Benutzer ändern. Nachdem das IT-Team für Domänen das Passwort des Domänenbenutzers geändert und Sie über diese Änderung informiert hat, müssen Sie den Performance Center-Systembenutzer auf dem Performance Center-Server und den Hosts wieder in den Domänenbenutzer ändern.

2. Starten des Dienstprogramms für die Systemidentität auf dem Performance Center-Server
  - a. Öffnen Sie im Verzeichnis **bin** der Performance Center-Serverinstallation das Dienstprogramm für die Systemidentität (**<Performance Center-Server-Installationsverzeichnis>/bin/IdentityChangerUtil.exe**).
  - b. Geben Sie die Informationen für die ALM ein, um eine Verbindung mit ALM herzustellen.

Das Dienstprogramm für die Systemidentität wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Fenster des Dienstprogramms für die Systemidentität](#)" auf Seite 544.

3. Ändern der Performance Center-Benutzerinformationen

Geben Sie die entsprechenden Informationen für die Aktualisierung ein und klicken Sie auf **Übernehmen**. Das Dienstprogramm aktualisiert den Performance Center-Server und die Hosts und beginnt dabei mit dem Performance Center-Server.

Im unteren Bereich des Dienstprogrammfensters wird in der Tabelle **Computer** der Status jedes Computers während des Konfigurationsprozesses angezeigt.

Wenn das Dienstprogramm den Benutzer auf dem Performance Center-Server nicht ändern kann, beendet es die Konfiguration, macht die Änderung rückgängig und gibt eine Meldung mit dem Grund dafür aus, warum die Änderung nicht möglich ist. Korrigieren Sie den Fehler und klicken Sie erneut auf **Übernehmen**.

Wenn die Konfiguration auf dem Performance Center-Server erfolgreich abgeschlossen wurde, fährt das Dienstprogramm mit der Konfiguration der Hosts fort. Das Dienstprogramm versucht, alle Hosts zu konfigurieren, auch dann, wenn die Konfiguration eines oder mehrerer Hosts nicht erfolgreich verläuft. Beheben Sie in diesem Fall, nachdem das Dienstprogramm die Konfiguration aller Hosts versucht hat, die Fehler auf den fehlgeschlagenen Hosts und klicken Sie auf **Neu konfigurieren**. Das Dienstprogramm wird für das gesamte System erneut ausgeführt.

4. Überprüfen der Änderung des Systembenutzers auf dem Performance Center-Server
  - a. Öffnen Sie den IIS Manager. Wählen Sie unter **Sites > Standardwebsite** ein virtuelles Verzeichnis aus.
  - b. Wählen Sie unter **Authentifizierung** die Option **Anonyme Authentifizierung** aus. Stellen Sie sicher, dass der anonym definierte Benutzer für die folgenden virtuellen Verzeichnisse geändert wurde: **PCS**, **LoadTest** und **Dateien** (ein virtuelles Verzeichnis in LoadTest).

- c. Überprüfen Sie in den Anwendungspools **PCQCWSAppPool** und **LoadTestAppPool**, dass die Identität der Performance Center-Benutzer ist.

## Erforderliche Richtlinien für den Performance Center-Systembenutzer

In diesem Abschnitt werden die Richtlinien beschrieben, die für den Performance Center-Systembenutzer erforderlich sind.

**Hinweis:** Dieser Abschnitt gilt für:

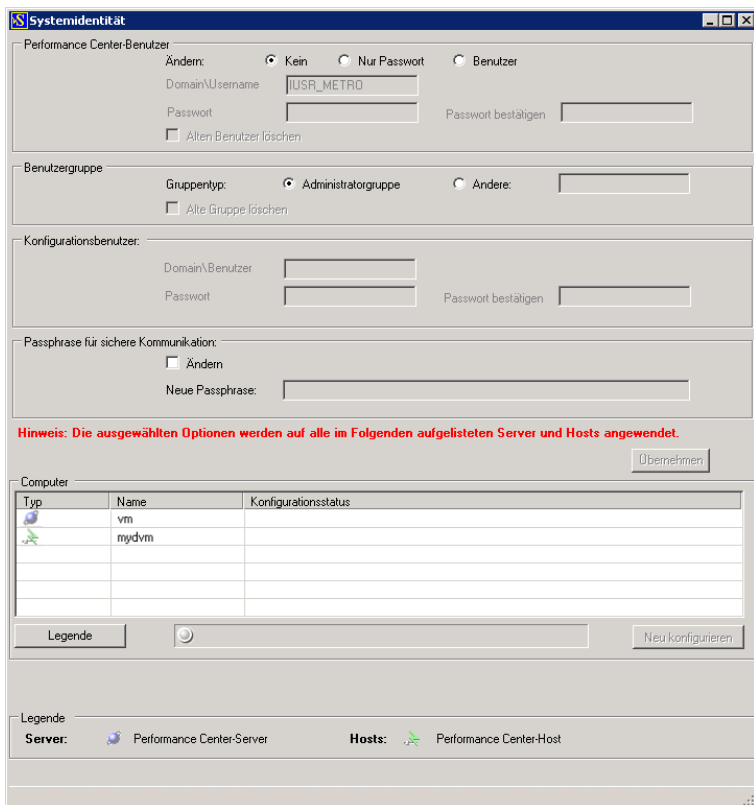
- Administrative oder nicht administrative Performance Center-Benutzer
- Alle Performance Center-Server und Hosts

Dem Performance Center-Benutzer müssen die folgenden Richtlinien gewährt werden:

Richtlinie	Grund
Globales Objekt erstellen	Für Autolab, wenn Vuser auf dem Controller ausgeführt werden.
Rechte für die Batch-Anmeldung	Die mindestens erforderlichen Richtlinien für die Ausführung von Webanwendungen.
Rechte für die Dienstanmeldung	Die mindestens erforderlichen Richtlinien für die Ausführung von Webanwendungen.
Auf diesen Computer vom Netzwerk aus zugreifen	Die mindestens erforderlichen Richtlinien für die Ausführung von Webanwendungen.
Lokal anmelden	Für Infra-Dienste erforderlich. Beispielsweise meldet sich das System nach dem Neustart mit dem Performance Center-Systembenutzer an.

## Fenster des Dienstprogramms für die Systemidentität

Mit diesem Dienstprogramm können Sie die Passphrase für sichere Kommunikation von ALM-Performance Center sowie den Performance Center-Systembenutzer (standardmäßig ) und/oder das Passwort auf dem Performance Center-Server und den Hosts von einem zentralen Ort aus aktualisieren.







### Zugriff

Öffnen Sie im Verzeichnis **bin** der Performance Center-Serverinstallation das Dienstprogramm für die Systemidentität (**<Performance Center-Server-Installationsverzeichnis>/bin/IdentityChangerUtil.exe**).



<p><b>Wichtige Informationen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieses Dienstprogramm wendet keine Änderungen auf UNIX-Computer, eigenständige Lastgeneratoren oder Computer an, die über die Firewall kommunizieren.</li> <li>• Wenn Sie die Passphrase für sichere Kommunikation aktualisieren, ist es wichtig, dass Sie diese in ALM ebenfalls aktualisieren.</li> <li>• Mit diesem Dienstprogramm werden Änderungen an den Performance Center-Servern und -Hosts wirksam, die in der Computertabelle aufgeführt sind.</li> <li>• Wenn Sie den Systembenutzer ändern, muss Performance Center heruntergefahren sein. Das heißt, alle Benutzer müssen abgemeldet sein und es dürfen keine Tests ausgeführt werden.</li> </ul>
<p><b>Relevante Aufgaben</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Ändern des Systembenutzers" auf Seite 541</a></li> <li>• <a href="#">"Aktualisieren der Passphrase für sichere Kommunikation" auf Seite 540</a></li> </ul>
<p><b>Siehe auch:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"Performance Center-Systembenutzer" auf Seite 539</a></li> <li>• <a href="#">"ALM Performance Center - sichere Kommunikation" auf Seite 539</a></li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<p>Wendet die ausgewählten Änderungen auf den Performance Center-Server und die Hosts an. Dabei wird mit dem Performance Center-Server begonnen.</p>
  	<p>Blendet die Legende ein bzw. aus.</p>
	<p>Wenn beim Anwenden einer Änderung auf einem der Performance Center-Hosts Fehler auftreten, beheben Sie die Fehler auf den entsprechenden Hostcomputern, und klicken Sie anschließend auf <b>Neu konfigurieren</b>. Das Dienstprogramm wird auf dem Performance Center-Server und den Hosts erneut ausgeführt.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Performance Center Benutzer</b>	<p>Die Informationen des Performance Center-Systembenutzers.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Ändern.</b> Bietet die Möglichkeit, die zu ändernden Informationen auszuwählen.<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Keiner.</b> Den Namen oder das Passwort des Benutzers nicht ändern.</li><li>■ <b>Nur Passwort.</b> Bietet die Möglichkeit, nur das Passwort des Performance Center-Systembenutzers zu ändern. <b>Hinweis:</b> Wenn Sie das Passwort ändern:<ul style="list-style-type: none"><li>- Vergewissern Sie sich, dass jeder Host in der Tabelle <b>Computer</b> nur unter einem einzigen Alias aufgeführt ist.</li><li>- Wenn Sie im Fall eines Domänenbenutzers vom IT-Team für Domänen darüber informiert werden, dass das Passwort geändert werden muss, müssen Sie den Performance Center-Systembenutzer auf dem Performance Center-Server und den Hosts vorübergehend in einen anderen Benutzer ändern. Nachdem das IT-Team für Domänen das Passwort des Domänenbenutzers geändert und Sie über diese Änderung informiert hat, müssen Sie den Performance Center-Systembenutzer auf dem Performance Center-Server und den Hosts wieder in den Domänenbenutzer ändern.</li></ul></li><li>■ <b>Benutzer.</b> Bietet die Möglichkeit, den Namen und das Passwort des Performance Center-Systembenutzers zu ändern.</li></ul></li><li>• <b>Domäne\Benutzername.</b> Die Domäne und der Benutzername des Performance Center-Systembenutzers.</li><li>• <b>Passwort/Passwort bestätigen.</b> Das Passwort des Performance Center-Systembenutzers.</li><li>• <b>Alten Benutzer löschen.</b> Wenn Sie den Benutzer ändern, können Sie mit dieser Option den vorherigen Benutzer vom Computer löschen.</li></ul> <p><b>Hinweis:</b> Sie können einen Domänenbenutzer nicht löschen.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<p><b>Benutzergruppe</b></p>	<p>Die Informationen der Benutzergruppe, der der Performance Center-Systembenutzer angehört.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gruppentyp.</b> Der Typ der Benutzergruppe.                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Administratorgruppe.</b> Erstellt in der Gruppe der Administratoren einen Benutzer mit uneingeschränkten Administratorrichtlinien und -berechtigungen.</li> <li>■ <b>Andere.</b> Erstellt eine lokale Gruppe unter der Gruppe der Benutzer und gewährt Richtlinien und Berechtigungen sowie andere Performance Center-Berechtigungen.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Konfigurationsbenutzer</b></p>	<p>Wenn Sie einen nicht administrativen Performance Center-Systembenutzer erstellen, das heißt, wenn Sie unter <b>Benutzergruppe</b> die Option <b>Andere</b> ausgewählt haben, müssen Sie einen Konfigurationsbenutzer konfigurieren (ein Systembenutzer mit administrativen Rechten), dessen Identität der nicht administrative Performance Center-Systembenutzer annehmen kann, wenn er administrative Aufgaben ausführen muss. Weitere Informationen finden Sie im "<a href="#">Performance Center-Systembenutzer</a>" auf Seite 539.</p> <p>Wenn Sie im Bereich <b>Performance Center-Benutzer</b> die Option <b>Alten Benutzer löschen</b> ausgewählt haben, vergewissern Sie sich, dass der von Ihnen konfigurierte Konfigurationsbenutzer nicht der Systembenutzer ist, den Sie löschen. Alternativ dazu können Sie entscheiden, den alten Benutzer nicht zu löschen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Domäne\Benutzername.</b> Die Domäne und der Benutzername eines Systembenutzers, der auf dem Performance Center-Server und den Hosts Administratorrechte besitzt.</li> <li>• <b>Passwort/Passwort bestätigen.</b> Das Passwort eines Systembenutzers, der auf dem Performance Center-Server und den Hosts Administratorrechte besitzt.</li> </ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Passphrase für sichere Kommunikation</b>	<p>Die Passphrase für sichere Kommunikation, die die Sicherheit der Kommunikation zwischen Performance Center-Server und Hosts und ALM gewährleistet.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Ändern.</b> Ermöglicht das Ändern der Passphrase.</li><li>• <b>Neue Passphrase.</b> Die neue Passphrase für sichere Kommunikation.</li></ul> <p><b>Hinweis:</b> Diese Passphrase muss mit der Passphrase für sichere Kommunikation identisch sein, die in ALM definiert ist. Weitere Informationen finden Sie im <a href="#">"Aktualisieren der Passphrase für sichere Kommunikation"</a> auf Seite 540.</p>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Computertabelle</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Typ.</b> Gibt an, ob der Computertyp ist ein Performance Center-Server oder ein Host ist.</li><li>• <b>Name.</b> Der Computename.</li><li>• <b>Konfigurationsstatus.</b> Zeigt den Konfigurationsstatus jeder Performance Center-Komponente an.<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Konfiguration abgeschlossen.</b> Die Konfiguration des Systembenutzers wurde abgeschlossen.</li><li>■ <b>Muss konfiguriert werden.</b> Die Konfiguration des Performance Center-Servers/Hosts muss durchgeführt werden. Wird nur angezeigt, nachdem die Konfiguration des Performance Center-Servers abgeschlossen wurde.</li><li>■ <b>Konfiguration wird ausgeführt...</b> Die Konfiguration des Performance Center-Servers/Hosts wird zurzeit ausgeführt.</li><li>■ <b>Fehler bei der Konfiguration.</b> Die Konfiguration des Performance Center-Servers/Hosts ist fehlgeschlagen. Das Dienstprogramm zeigt den Grund für den Fehler sowie den Status an.</li></ul></li></ul> <div data-bbox="602 1073 1370 1738" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"><p><b>Hinweis:</b></p><ul style="list-style-type: none"><li>■ Wenn das Dienstprogramm die Änderung auf dem Performance Center-Server nicht durchführen kann, beendet es die Konfiguration, macht die Änderung rückgängig und gibt eine Meldung mit dem Grund dafür aus, warum die Änderung nicht möglich ist. Korrigieren Sie den Fehler und klicken Sie erneut auf <b>Übernehmen</b>.</li><li>■ Wenn die Konfiguration auf dem Performance Center-Server erfolgreich abgeschlossen wurde, fährt das Dienstprogramm mit der Konfiguration der Hosts fort. Das Dienstprogramm versucht, alle Hosts zu konfigurieren, auch dann, wenn die Konfiguration eines oder mehrerer Hosts nicht erfolgreich verläuft. Beheben Sie in diesem Fall, nachdem das Dienstprogramm die Konfiguration aller Hosts versucht hat, die Fehler auf den fehlgeschlagenen Hosts und klicken Sie auf <b>Neu konfigurieren</b>. Das Dienstprogramm wird für das gesamte System erneut ausgeführt.</li></ul></div>

# Kapitel 40: Sichere Hostkommunikation

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

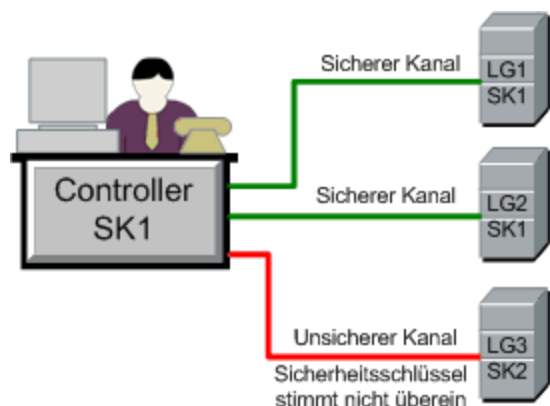
Überblick über die sichere Hostkommunikation .....	551
Konfigurieren der Hostsicherheit .....	552
Sicherheitskonfiguration per Remoteverbindung .....	552
Best Practices für die Hostsicherheit .....	554
Lokales Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen auf den Hosts .....	554
Aktualisieren von Hostsicherheitseinstellungen per Remoteverbindung .....	555
Sichere Hostkommunikation – Benutzeroberfläche .....	558
Fehlerbehebung und Einschränkungen .....	562

## Überblick über die sichere Hostkommunikation

Die Sicherheit von Kommunikationskanälen spielt eine wichtige Rolle, um Hackerangriffe auf das Unternehmensnetzwerk zu verhindern. Sichere Kommunikationskanäle gewährleisten die Vertraulichkeit, Integrität und Benutzerauthentizität im Kontext von Anwendungen, für die Belastungstests durchgeführt werden.

Da Lastgeneratoren und Controller so viele Projekte bedienen, ist es wichtig, dass die Kanäle zwischen Controllern und Lastgeneratoren allen Computern verborgen bleiben. Ausgenommen hiervon sind Controller und Lastgeneratoren, die an der Ausführung von Leistungstests oder am Zusammentragen der Testdaten nach einem Lauf beteiligt sind.

Sichere Kommunikation zwischen dem Controller und den Lastgeneratoren wird mithilfe eines **Sicherheitsschlüssels** gewährleistet. Jeder Host im System muss denselben Sicherheitsschlüssel erhalten. Stimmen die Sicherheitsschlüssel der Hosts nicht überein, ist keine sichere Kommunikation möglich.



Ein Host befindet sich im **sicheren Modus**, wenn er über einen Sicherheitsschlüssel verfügt und Sicherheit erzwungen wird.

Unter folgenden Bedingungen befindet sich ein Host im **nicht sicheren Modus**:

- Er verfügt nicht über einen Sicherheitsschlüssel.
- Er verfügt über einen Sicherheitsschlüssel, die Sicherheit wird aber **nicht** erzwungen.

Wenn ein Host im sicheren Modus versucht, mit einem Host im nicht sicheren Modus zu kommunizieren, wird auf dem nicht sicheren Host automatisch Sicherheit erzwungen, sofern die Sicherheitsschlüssel übereinstimmen, um so für sichere Kommunikation zu sorgen.

**Hinweis:**

- Wenn Sie beim Ausführen eines Leistungstests keine sichere Kommunikation zwischen einem sicheren Host (Controller oder Lastgenerator) und einem weiteren am Test beteiligten Host einrichten können, kann der Test nicht ausgeführt werden.
- Nicht sichere Hosts können der Definition nach über nicht sichere Kanäle miteinander kommunizieren und an Testläufen teilnehmen.

Die folgende Tabelle enthält eine Zusammenfassung:

	<b>Beide Hosts im sicheren Modus</b>	<b>Hosts in unterschiedlichen Sicherheitsmodi</b>	<b>Beide Hosts im nicht sicheren Modus</b>
<b>Sicherheitsschlüssel stimmen überein</b>	Test erfolgt über sicheren Kanal	Test erfolgt über sicheren Kanal	Test erfolgt über nicht sicheren Kanal
<b>Sicherheitsschlüssel stimmen nicht überein</b>	Test wird nicht ausgeführt	Test wird nicht ausgeführt	Test erfolgt über nicht sicheren Kanal

## Konfigurieren der Hostsicherheit

Beim Installieren der Hosts (Controller und Lastgeneratoren) werden standardmäßig keine Sicherheitseinstellungen auf den Hosts definiert, sodass die Kommunikationskanäle zwischen Hosts nicht sicher sind. Um eine sichere Kommunikation zwischen den Hosts zu erzwingen, müssen Sie die Sicherheitseinstellungen auf jedem Hostcomputer unmittelbar nach der Hostinstallation konfigurieren.

Für die **erste Sicherheitskonfiguration** wird empfohlen, die Sicherheitseinstellungen auf jedem Host lokal mithilfe des Dienstprogramms für die Hostsicherheitskonfiguration zu konfigurieren, um die Konfiguration von Sicherheitseinstellungen über nicht sichere Kanäle zu vermeiden. Weitere Informationen finden Sie unter "[Lokales Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen auf den Hosts](#)" auf [Seite 554](#).

Nach der ersten Konfiguration können Sie die Sicherheitseinstellungen lokal oder mit dem Dienstprogramm **HP Host Security Manager** per Remoteverbindung für alle Performance Center-Hosts gleichzeitig aktualisieren. Dieses Dienstprogramm ist auf dem Performance Center-Server installiert. Weitere Informationen finden Sie unter "[Aktualisieren von Hostsicherheitseinstellungen per Remoteverbindung](#)" auf [Seite 555](#).

## Sicherheitskonfiguration per Remoteverbindung

Sie können die Sicherheitseinstellungen für alle Performance Center-Hosts per Remoteverbindung mithilfe des Dienstprogramms **HP Host Security Manager** gleichzeitig konfigurieren.

Das Dienstprogramm listet alle Performance Center-Hosts auf. Außerdem werden ggf. alle MI Listener aufgeführt, die für Hostverbindungen über eine Firewall benötigt werden.



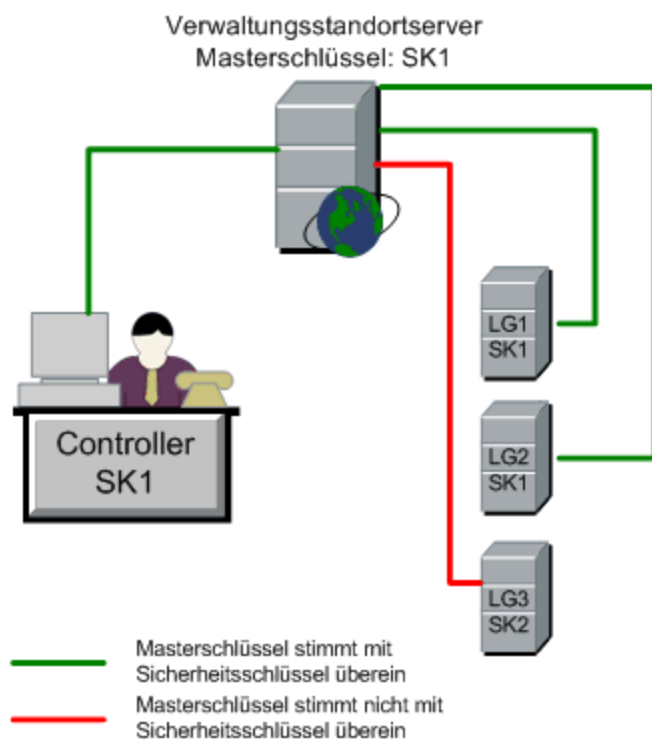
Mithilfe von Host Security Manager können Sie den Sicherheitsschlüssel auf allen Hosts aktualisieren oder den Sicherheitsmodus auf ausgewählten Hosts aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter "[Aktualisieren von Hostsicherheitseinstellungen per Remoteverbindung](#)" auf Seite 555.

### Hauptsicherheitsschlüssel

Um die Sicherheitseinstellungen auf dem Host zu aktualisieren, verwendet Host Security Manager einen Hauptschlüssel, der mit den Sicherheitsschlüsseln auf allen Hosts übereinstimmt. Auf diese Weise wird eine sichere Kommunikation zwischen Host Security Manager und den Hosts zum Zweck der Aktualisierung der Sicherheitseinstellungen per Remoteverbindung gewährleistet.

Wenn der Masterschlüssel und der Sicherheitsschlüssel auf einem bestimmten Host nicht übereinstimmen, kann Host Security Manager die Sicherheitseinstellungen auf diesem Host nicht aktualisieren.

Beim ersten Öffnen von Host Security Manager werden Sie aufgefordert, einen Schlüssel anzugeben. Host Security Manager speichert diesen Schlüssel als Masterschlüssel für die sichere Kommunikation mit den Hosts. Wenn Sie den Schlüssel zu diesem Zeitpunkt nicht eingeben, werden Sie erneut danach gefragt, sobald Sie versuchen, die Sicherheitseinstellungen zu aktualisieren.



### Hinweise zum Aktualisieren von Linux-Lastgeneratoren

- Linux-Lastgeneratoren, die **rsh** (Remote Shell) für die Verbindung zum Controller-Host verwenden, können nicht mithilfe von Host Security Manager aktualisiert werden. Zum Aktualisieren der Sicherheitseinstellungen auf diesen Lastgeneratoren müssen Sie das lokale Dienstprogramm

**Hostsicherheitskonfiguration** verwenden. Siehe "[Lokales Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen auf den Hosts](#)" unten.

- Zum Aktualisieren von Sicherheitseinstellungen auf einem Linux-Lastgenerator mithilfe von Host Security Manager müssen Sie den Lastgenerator-daemon für einen Benutzer starten und diesem Benutzer manuell Schreibberechtigungen für das Verzeichnis **<Installationsordner>/config** erteilen.

## Best Practices für die Hostsicherheit

- Damit keine Sicherheitseinstellungen über nicht sichere Kanäle gesendet werden müssen, nehmen Sie die **Erstkonfiguration** der Sicherheitseinstellungen auf jedem Host lokal vor (siehe "[Lokales Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen auf den Hosts](#)" unten).
- Sicherheitseinstellungen sollten einmal pro Monat geändert werden.
- Sicherheitseinstellungen lassen sich wie folgt aktualisieren:
  - Lokal auf jedem Host
  - Per Remoteverbindung auf allen Hosts gleichzeitig mithilfe des Host Security Manager-Dienstprogramms

Wenn die Hosteinstellungen beim Verwenden des Host Security Manager-Dienstprogramms fehlschlagen, müssen Sie die Einstellungen manuell aktualisieren.

## Lokales Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen auf den Hosts

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sicherheitseinstellungen lokal auf Controllern und Lastgeneratoren konfiguriert werden.

**Hinweis:** Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter "[Verwenden der Performance Center-Administration](#)" auf Seite 531.

### Windows-Hosts

1. Starten Sie auf dem Host das Dienstprogramm für die Hostsicherheitskonfiguration (**Start > Programme > HP Performance Center-Host > Tools > Hostsicherheitskonfiguration**).

Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "[Dialogfeld "Einrichtung der Hostsicherheit"](#)" auf Seite 560.

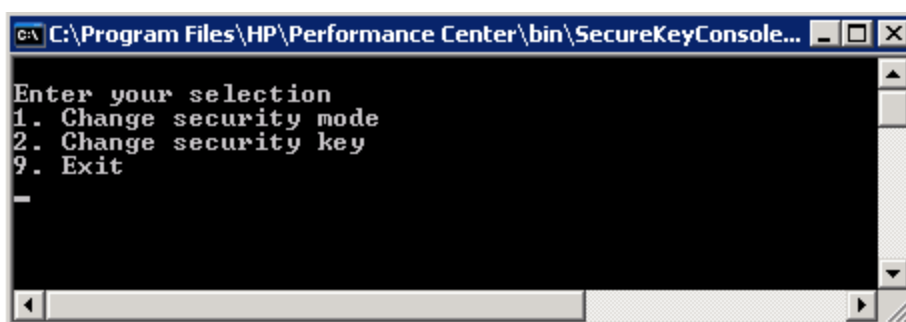
2. Wählen Sie einen Sicherheitsmodus für den Host aus.
3. Wenn Sie ausgewählt haben, dass die sichere Kommunikation erzwungen werden soll, benötigt der Host einen Sicherheitsschlüssel (6 bis 16 Zeichen). Geben Sie den Schlüssel zur Bestätigung erneut ein.

#### Linux-Hosts

1. Melden Sie sich als Root-Benutzer an und wechseln Sie zu **tcsh**.
2. Wechseln Sie zum Verzeichnis **/opt/HP/HP\_LoadGenerator** und geben Sie Folgendes ein:

```
>source ./env.csh
```

3. Führen Sie **SecurityKeyConsole.exe** im Verzeichnis **<Installationsordner>/bin/** aus.



4. Geben Sie im Konsolenfenster eine der folgenden Optionen ein:
  - Zum Ändern des Sicherheitsmodus geben Sie 1 ein.
  - Zum Ändern des Sicherheitsschlüssels geben Sie 2 ein.
5. Wenn Sie den Sicherheitsmodus ändern:
  - Zum Deaktivieren der Sicherheit geben Sie 1 ein.
  - Zum Deaktivieren der Sicherheit geben Sie 0 ein.
6. Beim Ändern des Sicherheitsschlüssels geben Sie den neuen Schlüssel ein. Gültige Schlüssel sind 6 bis 16 Zeichen lang.

## Aktualisieren von Hostsicherheitseinstellungen per Remoteverbindung

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie mithilfe von Host Security Manager die Sicherheitseinstellungen auf den Performance Center-Hosts per Remoteverbindung über den Performance Center-Server aktualisiert werden.

**Hinweis:** Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter ["Verwenden der Performance Center-Administration"](#) auf Seite 531.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- ["Voraussetzungen"](#) unten
- ["Registrieren der Performance Center-Hosts in Host Security Manager"](#) unten
- ["Aktualisieren der Sicherheitseinstellungen"](#) unten
- ["Ergebnisse"](#) auf der nächsten Seite

### 1. Voraussetzungen

- Für jeden Host muss auf dem Host ein Sicherheitsschlüssel definiert sein und alle Sicherheitsschlüssel der Hosts müssen identisch sein.
- Host Security Manager muss über einen Hauptschlüssel verfügen, der mit dem Sicherheitsschlüssel auf allen Hosts übereinstimmt. Weitere Informationen finden Sie unter ["Sicherheitskonfiguration per Remoteverbindung"](#) auf Seite 552.

### 2. Registrieren der Performance Center-Hosts in Host Security Manager

Damit Host Security Manager mit den Performance Center-Hosts kommunizieren kann, müssen Sie die Hosts zunächst in Host Security Manager registrieren.

**Hinweis:** Stellen Sie bei jeder Aktualisierung der Sicherheitseinstellungen mit Host Security Manager sicher, dass die Hostliste in Host Security Manager auf dem neuesten Stand ist.

- a. Öffnen Sie Host Security Manager: Wählen Sie auf dem Performance Center-Server **Start > Programme > HP Performance Center-Server > Tools > Host Security Manager**. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter ["Fenster "Host Security Manager"](#) auf Seite 559.
- b. Vor dem Öffnen fordert das Tool Sie auf, die ALM-Anmeldeinformationen einzugeben. Geben Sie die Anmeldeinformationen ein.
- c. Klicken Sie im Host Security Manager auf **Performance Center-Hosts abrufen**. Die Liste der Hosts wird wie folgt aktualisiert:
  - Die Hosts und (sofern zutreffend) ihre verbundenen MI Listener werden aus ALM in das Dienstprogramm importiert.
  - Wenn Sie die Liste aktualisieren, werden nicht länger in ALM enthaltene Hosts aus der Liste entfernt.

### 3. Aktualisieren der Sicherheitseinstellungen

- a. Aktualisieren Sie die gewünschte Sicherheitseinstellung folgendermaßen:
- **Sicherheitsschlüssel.** Klicken Sie auf **Sicherheitsschlüssel aktualisieren**, geben Sie den neuen Schlüssel ein und geben Sie ihn zur Bestätigung erneut ein.
  - **Sicherheitsmodus.** Wählen Sie in der Liste den Host aus, den Sie aktualisieren möchten. Zum Auswählen mehrerer Hosts halten Sie die Taste STRG gedrückt. Klicken Sie auf **Sicherheitsmodus aktualisieren** und wählen Sie einen Sicherheitsmodus aus.
- b. Klicken Sie auf **Aktualisieren**.

Host Security Manager versucht, die Sicherheitseinstellungen auf den Hosts zu aktualisieren, die unter **Aktualisierungsfortschritt** aufgeführt sind. Beim Aktualisierungsversuch für jeden Host wird der Aktualisierungsstatus **Aktualisiert** oder **Fehler** angezeigt, bevor zur Aktualisierung des nächsten Hosts übergegangen wird.

Wenn ein Host nicht aktualisiert werden konnte, suchen Sie nach möglichen Ursachen. Zum Anhalten des Aktualisierungsprozesses klicken Sie auf die Stopp-Schaltfläche..

Wenn der Hauptschlüssel von Host Security Manager und der Sicherheitsschlüssel des Hosts nicht übereinstimmen, wird das Dialogfeld **Aktualisierungsfehler** angezeigt und Sie werden aufgefordert, eine geeignete Aktion durchzuführen:

- **Host überspringen.** Die Aktualisierung dieses Hosts wird übersprungen.
- **Sicheren Kanal mit diesem Schlüssel aufbauen.** Für die sichere Kommunikation mit dem Host wird ein anderer Sicherheitsschlüssel verwendet.
- **Über ungesicherten Kanal kommunizieren.** Die Sicherheitseinstellung wird über einen nicht sicheren Kanal aktualisiert. **Diese Aktion wird nicht empfohlen**, insbesondere dann nicht, wenn die Hostsicherheit in den sicheren Modus geändert wird. Stattdessen sollten Sie die Sicherheitseinstellung lokal auf dem Host aktualisieren (siehe "[Lokales Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen auf den Hosts](#)" auf Seite 554).

Wenn Sie die ausgewählte Aktion zur Fehlerbehandlung auf alle gleichartigen Fälle anwenden möchten, in denen keine Übereinstimmung vorliegt, aktivieren Sie **Diese Lösung bei allen ähnlichen Abweichungen verwenden**.

**Hinweis:** Mit der Aktualisierung des Sicherheitsschlüssels wird auch der Hauptsicherheitsschlüssel von Host Security Manager aktualisiert. Falls die Aktualisierung auf allen Hosts fehlschlägt, wird der Host Security Manager-Hauptschlüssel nicht aktualisiert.

#### 4. Ergebnisse

Wenn die Aktualisierung durchgeführt wurde, zeigt Host Security Manager die Zeit und den Status der Aktualisierung des Sicherheitsschlüssels/Sicherheitsmodus für jeden Host an.

## Sichere Hostkommunikation – Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

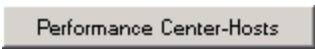
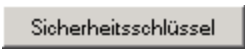



Fenster "Host Security Manager" .....	559
Dialogfeld "Einrichtung der Hostsicherheit" .....	560
Dialogfeld "Sicherheitsschlüssel aktualisieren" .....	561
Dialogfeld "Sicherheitsmodus aktualisieren" .....	562

## Fenster "Host Security Manager"

Über dieses Fenster können Sie Sicherheitseinstellungen per Remoteverbindung auf allen Hosts im Leistungstestsystem aktualisieren.

<b>Zugriff</b>	Wählen Sie auf dem Performance Center-Server <b>Start &gt; Programme &gt; HP Performance Center-Server &gt; Tools &gt; Host Security Manager</b> .
<b>Wichtige Informationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sie müssen in Host Security Manager einen Master-Sicherheitsschlüssel angeben, bevor Sie die Sicherheitseinstellungen aktualisieren können.</li> <li>Wenn Sie Host Security Manager zum Aktualisieren von Sicherheitseinstellungen verwenden, stellen Sie zuerst immer sicher, dass die Hostliste auf dem neuesten Stand ist. Klicken Sie hierzu auf <b>Performance Center-Hosts abrufen</b>.</li> </ul>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Aktualisieren von Hostsicherheitseinstellungen per Remoteverbindung" auf Seite 555</a>
<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Überblick über die sichere Hostkommunikation" auf Seite 551</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Importiert alle in ALM definierten Hosts in Host Security Manager.
	Öffnet das Dialogfeld <b>Sicherheitsschlüssel aktualisieren</b> , über das Sie die Sicherheitsschlüssel auf allen Hosts aktualisieren können. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Sicherheitsschlüssel aktualisieren" auf Seite 561</a> .
	Öffnet das Dialogfeld <b>Sicherheitsmodus aktualisieren</b> , über das Sie den Sicherheitsmodus auf ausgewählten Hosts aktualisieren können. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">"Dialogfeld "Sicherheitsmodus aktualisieren" auf Seite 562</a> .
	Öffnet das Dialogfeld <b>Hauptschlüssel festlegen</b> , über das Sie den Hauptsicherheitsschlüssel von Host Security Manager aktualisieren können.
	Öffnet das Dialogfeld <b>Historie</b> , über das Sie die Historie zu den auf den Hosts erfolgten Aktualisierungen anzeigen können. Die angezeigten Informationen umfassen das Datum der Aktualisierung, den Vorgang (Aktualisierung des Schlüssels/Modus) und den Aktualisierungsstatus (Bestanden/Fehler).

Element der Oberfläche	Beschreibung
<Tabelle "Hosts">	<p>Enthält die folgenden Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hostname/IP.</b> Name oder IP-Adresse des Hosts.</li> <li>• <b>Hosttyp.</b> Typ des Hosts: Controller oder Lastgenerator.</li> <li>• <b>MI Listener.</b> Bei Hostverbindungen über eine Firewall: der Name des MI Listeners, über den der Host mit den anderen Hosts kommuniziert.</li> <li>• <b>Letzte Schlüsselaktualisierung.</b> Zeitpunkt der letzten Aktualisierung des Sicherheitsschlüssels.</li> <li>• <b>Schlüssel-Aktualisierungsstatus.</b> Status der letzten Aktualisierung des Sicherheitsschlüssels.</li> <li>• <b>Letzte Aktualisierung des Sicherheitsmodus.</b> Zeitpunkt der letzten Aktualisierung des Sicherheitsmodus.</li> <li>• <b>Status der Sicherheitsmodusaktualisierung.</b> Status der letzten Aktualisierung des Sicherheitsmodus.</li> </ul> <p><b>Tipp:</b> Sie können die Angaben auf dieser Seite in auf- oder absteigender Reihenfolge sortieren, indem Sie auf die Überschrift der Spalte klicken, die Sie sortieren möchten. Klicken Sie erneut auf die Spaltenüberschrift, um die Sortierreihenfolge umzukehren.</p>

## Dialogfeld "Einrichtung der Hostsicherheit"

Über dieses Dialogfeld können Sie die Sicherheitseinstellungen eines Hosts manuell aktualisieren.

<b>Zugriff</b>	Wählen Sie auf dem Hostcomputer <b>Start &gt; Programme &gt; Performance Center-Host &gt; Tools &gt; Hostsicherheitskonfiguration</b> aus.
<b>Wichtige Informationen</b>	<p>Für die erste Sicherheitskonfiguration wird empfohlen, die Sicherheitseinstellungen auf jedem Host lokal mithilfe des Dienstprogramms <b>Hostsicherheitskonfiguration</b> zu konfigurieren, um die Konfiguration von Sicherheitseinstellungen über nicht sichere Kanäle zu vermeiden.</p> <p>Nach der Erstkonfiguration können Sie die Sicherheitseinstellungen lokal oder mit dem Dienstprogramm HP Host Security Manager per Remoteverbindung für alle Hosts auf dem Performance Center-Server gleichzeitig aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter "<a href="#">Sicherheitskonfiguration per Remoteverbindung</a>" auf Seite 552.</p>
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Lokales Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen auf den Hosts" auf Seite 554</a>



<b>Siehe auch:</b>	<a href="#">"Konfigurieren der Hostsicherheit" auf Seite 552</a>
--------------------	--

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

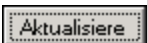

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Legen Sie die Einstellungen für die Hostsicherheit fest:</b>	Wählen Sie einen der folgenden Sicherheitsmodi aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nicht sichere Kommunikation zulassen.</b> Der Host darf mit anderen Computern über einen nicht sicheren Kanal kommunizieren (Standardeinstellung)</li> <li>• <b>Sichere Kommunikation erzwingen.</b> Der Host darf mit anderen Computern nur über einen sicheren Kanal kommunizieren. Wenn Sie diese Option auswählen, müssen Sie den Schlüssel angeben (aus 6 bis 16 Zeichen), der mit dem Sicherheitsschlüssel auf den anderen Hosts übereinstimmt, mit denen der Host kommunizieren muss.</li> </ul>

## Dialogfeld "Sicherheitsschlüssel aktualisieren"

Über dieses Dialogfeld können Sie die Sicherheitsschlüssel gleichzeitig auf allen Hosts aktualisieren.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie in Host Security Manager auf <b>Sicherheitsschlüssel aktualisieren</b> .
<b>Wichtige Informationen</b>	Wenn Sie den Sicherheitsschlüssel aktualisieren, wird auch der Hauptsicherheitsschlüssel von Host Security Manager aktualisiert.  Falls die Aktualisierung auf allen Hosts fehlschlägt, wird der Hauptschlüssel von Host Security Manager nicht aktualisiert.
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Aktualisieren von Hostsicherheitseinstellungen per Remoteverbindung" auf Seite 555</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisiert den Sicherheitsschlüssel auf allen Hosts.
	Stoppt die Aktualisierung der Hosts.



Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>Sicherheitsschlüssel/ Sicherheitsschlüssel bestätigen</b>	Geben Sie den neuen Sicherheitsschlüssel ein, der auf allen Hosts aktualisiert werden soll. Geben Sie ihn anschließend zur Bestätigung erneut ein.  <div style="border: 1px solid gray; background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <b>Hinweis:</b> Der Schlüssel muss 6 bis 16 Zeichen lang sein.                 </div>
<b>Aktualisierungsfortschritt</b>	Zeigt die Hosts und ihren Status während und nach der Aktualisierung an.

## Dialogfeld "Sicherheitsmodus aktualisieren"

Über dieses Dialogfeld können Sie den Sicherheitsmodus gleichzeitig auf ausgewählten Hosts aktualisieren.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie in Host Security Manager auf <b>Sicherheitsmodus aktualisieren</b> .
<b>Relevante Aufgaben</b>	<a href="#">"Aktualisieren von Hostsicherheitseinstellungen per Remoteverbindung"</a> auf <a href="#">Seite 555</a>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisiert den Sicherheitsmodus auf den ausgewählten Hosts.
	Stoppt die Aktualisierung der Hosts.
<b>Sicherheitsmodus</b>	Wählen Sie einen Sicherheitsmodus aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ungesichert.</b> Erlaubt nicht sichere Kommunikation.</li> <li>• <b>Sicher.</b> Erlaubt nur sichere Kommunikation.</li> </ul>
<b>Aktualisierungsfortschritt</b>	Zeigt die Hosts, ihren vorherigen Status (sofern bekannt) und ihren Status während und nach der Aktualisierung an.

## Fehlerbehebung und Einschränkungen

In diesem Abschnitt werden die Fehlerbehebung und Beschränkungen für die sichere Hostkommunikation beschrieben.

Test kann nicht über sichere Kanäle ausgeführt werden

**Problembeschreibung:** Bei dem Versuch, einen Test über sichere Kanäle auszuführen, kann der Test nicht initialisiert werden, da keine Verbindung zum Controller oder Lastgenerator hergestellt werden kann.

**Fehlerbehebung:**

Überprüfen Sie, ob der Test aufgrund einer fehlenden Übereinstimmung der Sicherheitsschlüssel nicht ausgeführt werden kann: Versuchen Sie, denselben Test mit denselben Hosts über einen lokalen Controller auszuführen.

Wenn im Fehlerprotokoll ein Fehler aufgrund nicht übereinstimmender Sicherheitsschlüssel angezeigt wird, stimmen die Schlüssel nicht überein. Passen Sie die Sicherheitsschlüssel auf allen Hostcomputern an.

Der Testlauf schlägt fehl. Lastgeneratorstatus wurde in "Ressourcenfehler" geändert

**Problembeschreibung:** Bei dem Versuch, einen Test über sichere Kanäle auszuführen, schlägt der Test fehl und der Status des Lastgenerators ändert sich in **Ressourcenfehler**.

**Fehlerbehebung:** Um die Lastgeneratoren erneut zu aktivieren, müssen Sie den Status jedes betroffenen Lastgenerators manuell auf **Einsatzbereit** zurücksetzen.

Unbehandelte Ausnahme abrufen beim Öffnen von Host Security Manager

**Problembeschreibung:** Wenn Sie Host Security Manager zum ersten Mal öffnen, wird eine Meldung mit folgende Ausnahme angezeigt: **Eine unbehandelte Ausnahme ist aufgetreten....**

**Fehlerbehebung:** Klicken Sie auf **Fortfahren**, um das Meldungsfenster zu schließen.

# Senden von Feedback zur Dokumentation

Wenn Sie Anmerkungen zu diesem Dokument haben, können Sie sich per E-Mail [an das Dokumentationsteam wenden](#). Wenn ein E-Mail-Client in diesem System konfiguriert ist, klicken Sie auf den Link oben und ein E-Mail-Fenster wird mit den folgenden Informationen in der Betreffzeile geöffnet:

## **Feedback zu Benutzer- und Administratorhandbuch (ALM Performance Center 12.20)**

Geben Sie einfach Ihr Feedback in die E-Mail ein und klicken Sie auf **Senden**.

Wenn kein E-Mail-Client verfügbar ist, kopieren Sie die oben genannten Informationen in eine neue Nachricht in einem Internet-E-Mail-Client und senden Sie Ihr Feedback an [SW-Doc@hp.com](mailto:SW-Doc@hp.com).

Wir freuen uns über Ihr Feedback!

