# **HP ALM Performance Center**

Softwareversion: 12.00

Benutzer- und Administratorhandbuch

Datum der Dokumentveröffentlichung: März 2014 Datum des Software-Release: März 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, Computersoftwaredokumentation 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.

#### Markenhinweise

Adobe® ist eine Marke der Adobe Systems Incorporated.

Intel® ist eine Marke der Intel Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

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

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

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

UNIX® ist eine eingetragene Marke von The Open Group.

### **Aktualisierte Dokumentation**

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

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

Unter der unten angegebenen Internetadresse können Sie überprüfen, ob neue Updates verfügbar sind, und sicherstellen, dass Sie mit der neuesten Version eines Dokuments arbeiten: http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals

Für die Anmeldung an dieser Website benötigen Sie einen HP Passport. Hier können Sie sich für eine HP Passport-ID registrieren: http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html

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

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

### **Support**

Besuchen Sie die HP Software Support Online-Website von HP unter: http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport

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

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

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

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

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

Weitere Informationen zu Zugriffsebenen finden Sie unter:

http://h20230.www2.hp.com/new\_access\_levels.jsp

HP Software Solutions Now greift auf die Website von HPSW Solution and Integration Portal zu. Auf dieser Website finden Sie HP-Produktlösungen für Ihre Unternehmensanforderungen, einschließlich einer Liste aller Integrationsmöglichkeiten zwischen HP-Produkten sowie eine Aufstellung der ITIL-Prozesse. Der URL dieser Website lautet http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp

# Inhalt

Inhalt	4
Zu diesem Handbuch	
Aufbau dieses Handbuches	16
ALM-Hilfe	17
ALM-Hilfedokumentation	17
Thementypen	21
Zusätzliche Online-Ressourcen	22
ALM-Erweiterungen - Handbücher	
Teil 1: Grundlagen zu Leistungstests	25
Kapitel 1: HP ALM Performance Center - Einführung	27
Überblick über HP ALM Performance Center	28
Durchführen eines Leistungstests	29
Teil 2: Leistungstest-Assets	
Kapitel 2: Test-Assets - Einführung	
Verwalten von Test-Assets	
Kapitel 3: Verwaltung von VuGen-Skripts	
Vuser-Skripts	36
Zuordnen von VuGen-Parametern zu AUT-Parametern	
Hochladen von VuGen-Skripts	36
Verwalten von VuGen-Skripts - Benutzeroberfläche	
Dialogfeld "VuGen-Skripts hochladen"	
Fehlerbehebung und Einschränkungen	40
Kapitel 4: Topologien	
Überblick über Topologien	42
Entwerfen von Topologien	42
Entwerfen von Topologien - Anwendungsszenario	45
Topologien - Benutzeroberfläche	
Modul "Topologien"	50
Felder im Modul "Topologien"	

Dialogfeld "Topologie (neu)"	
Dialogfeld "Details zu Topologie"	54
Fenster "Topologie-Designer"	
Leistungstest-Designer > Registerkarte "Topologie"	
Kapitel 5: Monitorprofile	61
Überblick über Monitorprofile	62
Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen	62
Monitorprofile - Benutzeroberfläche	63
Seite "Monitorkonfiguration"	64
Seite "Neuen Monitor hinzufügen"	65
Dialogfeld "Monitor bearbeiten"	66
Dialogfeld "SNMP-Monitor bearbeiten"	67
Dialogfeld "SiteScope-Monitor bearbeiten"	68
Dialogfeld "Verzögerungszeit im Netzwerk"	69
Leistungstest-Designer > Registerkarte "Monitore"	71
Teil 3: Leistungstestentwicklung	73
Kapitel 6: Leistungstest-Designer - Einführung	75
Überblick über Leistungstest-Designer	76
Best Practices für den Entwurf von Leistungstests	76
Entwerfen eines Leistungstests	
Leistungstest-Designer - Benutzeroberfläche	80
Registerkarten "Testentwurf/Zusammenfassung/Vorschau"	80
Fenster "Leistungstest-Designer"	84
Dialogfeld "Ergebnisse der Testprüfung"	
Kapitel 7: Definieren von Arbeitslasten für Leistungstests	89
Überblick über Arbeitslasten für Leistungstests	90
Rendezvous-Punkte	90
Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest	91
Verteilen von Vusern zwischen Vuser-Gruppen	95
Benutzeroberfläche zum Definieren der Arbeitslasten für Leistungstests	97
Leistungstest-Designer > Registerkarte "Arbeitslast"	

Dialogfeld "Arbeitslasttypen"	
Dialogfeld "Controller auswählen"	
Dialogfeld "Rendezvous"	111
Dialogfeld "Testoptionen"	
Kapitel 8: Integrieren virtualisierter Dienste	117
Überblick über das Integrieren virtualisierter Dienste	118
Überwachen der Service Virtualization	120
Sperren der Service Virtualization	121
Hinzufügen von virtualisierten Diensten zu Leistungstests	
Benutzeroberfläche für das Integrieren virtualisierter Dienste	
Dialogfeld "HP Service Virtualization"	123
Dialogfeld "Projekt hinzufügen"	
Dialogfeld "Ergebnisse der Bereitstellungsüberprüfung"	128
Dialogfeld "Server-Anmeldeinformationen"	129
Kapitel 9: Lastgenerator-Verteilung	131
Überblick über die Lastgenerator-Verteilung	132
Verteilen von Lastgeneratoren zwischen Vuser-Gruppen	133
Benutzeroberfläche für Lastgeneratoren	
Dialogfeld "Lastgeneratoren zu mehreren Gruppen zuweisen"	
Dialogfeld "Lastgeneratoren auswählen"	139
Dialogfeld "Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator" .	143
Kapitel 10: Planen von Leistungstests	147
Planen von Leistungstests – Übersicht	148
Planung nach Test	148
Planung nach Vuser-Gruppe	149
Definieren eines Zeitplans für den Leistungstest	150
Hinzufügen von Aktionen zu einem Testzeitplan	
Bearbeiten von Planeraktionen	
Planen von Leistungstests - Benutzeroberfläche	154
Bereich "Globaler Planer"	
Globale Planeraktionen	

Kapitel 11: Service Level Agreements	163
Überblick über die Service Level Agreements	164
Überwachungszeitraum	165
Definieren von Service Level Agreements	165
Definieren von Service Level Agreements - Anwendungsszenarien	167
Service Level Agreements - Benutzeroberfläche	169
Bereich "Service Level Agreement"	170
Assistent "Service Level Agreement"	171
Seite "Messung"	172
Seite "Transaktionen"	173
Seite "Lastkriterien"	174
Seite "Schwellenwerte"	176
Seite "Zusammenfassung"	178
Dialogfeld "Überwachungszeitraum"	179
Kapitel 12: Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM und J2EE/ .NET Diagnostics	181
Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics	182
Aktivieren und Konfigurieren von J2EE/.NET Diagnostics	182
Anzeigen der Diagnoseergebnisse	183
Modul "Diagnostics" – Benutzeroberfläche	183
Leistungstest-Designer > Registerkarte "Diagnostics"	184
Dialogfeld "J2EE/.NET-Konfiguration"	186
Dialogfeld "Oracle 11i-Konfiguration"	188
Dialogfeld "Oracle 11i Server-Konfiguration"	189
Dialogfeld "SAP-Konfiguration"	190
Dialogfeld "Siebel-Konfiguration"	191
Dialogfeld "Siebel-DB-Konfiguration"	193
Dialogfeld "Siebel DB-Serverkonfiguration"	194
Dialogfeld "Siebel Server-Konfiguration"	195
Kapitel 13: Konfigurieren von Terminalsitzungen	197
Überblick über Terminalsitzungen	198
Erstellen einer Terminalsitzung	198

Herstellen einer Verbindung mit einer Terminalsitzung	
Konfigurieren einer Terminalsitzung über eine Firewall	
Terminalsitzungen - Benutzeroberfläche	
Dialogfeld "Terminaldienste"	
Dialogfeld "Performance Center Agent - Laufzeiteinstellungen"	204
Kapitel 14: Mehrere IP-Adressen	
Überblick über die Verwendung mehrerer IP-Adressen	
Aktivieren des IP-Spoofers in ALM	
Konfigurieren mehrerer IP-Adressen unter Linux	
IP-Assistent	
Kapitel 15: Anpassen von Analysevorlagen	213
Überblick über die Analysevorlagen	214
Anpassen von Analysevorlagen	214
Benutzeroberfläche für die Analysevorlage	215
Dialogfeld "Neue Analysevorlage erstellen"	215
Dialogfeld "Analysevorlage hochladen"	216
Dialogfeld "Optionen für Analysenvorlage"	218
Teil 4: Ausführen von Leistungstests	221
Kapitel 16: Ausführen von Leistungstests - Einführung	
Überblick über das Ausführen von Leistungstests	224
Verwalten eines Leistungstestlaufs	225
Verwalten von Vusern während eines Testlaufs	228
Verwalten von virtualisierten Benutzern während eines Testlaufs	230
Verwalten von Monitor- und Lastgeneratorinformationen während eines Testlau	ıfs 230
Benutzeroberfläche für die Leistungstestausführung	
Registerkarte "Ergebnisse/Ergebnisse des letzten Laufs"	232
Seite "Lauf wird initialisiert"	235
Seite "Leistungstestlauf"	237
Dialogfeld "Test ausführen"	248
Dialogfeld "Dauer des Zeitfensters"	252
Dialogfeld "Lauf beenden"	

Dialogfeld "Ausgabedetails"254
Dialogfeld "Planer bearbeiten"
Dialogfeld "Inhalt des Monitorprofils"
Dialogfeld "Lastgeneratoren"
Dialogfeld "Lastgeneratoren hinzufügen"
Dialogfeld "Firewallübergreifender Monitor"
Dialogfeld "Vuser"
Dialogfeld "Vuser ausführen"
Dialogfeld "Gruppe hinzufügen"
Dialogfeld "Skript anzeigen"
SLA-Bericht
Dialogfeld "Service Level Agreement berechnen"
Kapitel 17: Die Netzwerkvirtualisierung
Überblick über die Netzwerkvirtualisierung274
Integrieren der Netzwerkvirtualisierung in einen Leistungstest
Netzwerkvirtualisierungsdiagramme
Diagramm "Durchschnittliche Latenzzeit"
Diagramm "Paketverlust"
Diagramm "Durchschnittliche Bandbreitenauslastung"
Diagramm "Durchschnittlicher Durchsatz"
Diagramm "Gesamtdurchsatz"
Benutzeroberfläche für die Netzwerkvirtualisierung
Dialogfeld "Netzwerkvirtualisierungseinstellungen"
Dialogfeld "Virtuelle Speicherorte importieren"
Einschränkungen für die Netzwerkvirtualisierung
Teil 5: Onlineüberwachung
Kapitel 18: Arbeiten mit ALM Performance Center-Onlinemonitoren
Überblick über den Überwachungsprozess
Einrichten der Überwachungsumgebung - Workflow
Monitortypen
Kapitel 19: Laufzeit- und Transaktionsüberwachung

Überblick über Laufzeitdiagramme	300
Überblick über Transaktionsmonitordiagramme	
Kapitel 20: Webressourcenmonitore	305
Überblick über die Webressourcenüberwachung	306
WebSocket-Monitor für Statistiken	309
HTTP-Statuscodes	310
Kapitel 21: Überwachung von Systemressourcen	313
Überblick über Systemressourcenmonitore	314
Überwachung von Windows-Ressourcen	314
Überwachung von UNIX-Ressourcen	314
Überwachung von SNMP-Ressourcen	315
Einrichten der Umgebung für die UNIX-Überwachung	315
UNIX-Ressourcen-Leistungsindikatoren	316
Kapitel 22: Überwachen der Netzwerkverzögerung	319
Überblick über die Netzwerküberwachung	320
Einrichten der Netzwerküberwachungsumgebung	321
Konfigurieren des Linux-Quellcomputers für die Netzwerküberwachung	322
Überwachung von Netzwerkverzögerungen - Benutzeroberfläche	325
Diagramm "Verzögerungszeit im Netzwerk"	325
Fehlerbehebung und Einschränkungen	325
Kapitel 23: Überwachung von Webserverressourcen	329
Übersicht die Überwachung von Webserverressourcen	330
Ändern der Standardeigenschaften des Apache-Servers	330
Apache-Leistungsindikatoren	330
Microsoft IIS-Leistungsindikatoren	331
Kapitel 24: Überwachung der Ressourcen des Webanwendungsservers	333
Überblick über die Überwachung von Ressourcen des Webanwendungsservers	334
MS Active Server Pages-Leistungsindikatoren	334
Kapitel 25: Datenbankressourcenüberwachung	335
Überblick über die Datenbankressourcenüberwachung	336
Einrichten der Oracle-Überwachungsumgebung	336

	Oracle-Leistungsindikatoren	339
	SQL Server-Leistungsindikatoren	340
	Kapitel 26: Flex-Überwachung	343
	Diagramm "Flex RTMP-Verbindungen"	344
	Diagramm "Flex RTMP-Durchsatz"	344
	Diagramm "Flex RTMP - Andere Statistiken"	344
	Diagramm "Flex-Streamingbereitstellung"	345
	Diagramm "Flex - Durchschnittliche Pufferzeit"	345
	Kapitel 27: Überwachen der Streamingmedien	347
	Überblick über das Überwachen der Streamingmedien	348
	RealPlayer Client-Leistungsindikatoren	348
	Leistungsindikatoren für Media Player-Client	349
	Kapitel 28: Überwachung von ERP/CRM-Serverressourcen	351
	Überblick über die Überwachung von ERP/CRM-Serverressourcen	352
	Leistungsindikatoren für Siebel Server Manager	352
	Siebel Server Manager-Monitor - Fehlerbehebung und Einschränkungen	353
	Kapitel 29: Überwachung von Lösungen für die Anwendungsbereitstellung	355
	Überblick über die Überwachung von Lösungen für die Anwendungsbereitstellung	356
	Einrichten der Citrix-Überwachungsumgebung	356
	Citrix MetaFrame-Leistungsindikatoren	357
	Kapitel 30: Middlewareleistungsüberwachung	363
	Überblick über die Middlewareleistungsüberwachung	364
	Einrichten des IBM WebSphere MQ-Monitors	364
	IBM WebSphere MQ-Leistungsindikatoren	365
	IBM WebSphere MQ-Warteschlangeattribute	367
	Kapitel 31: Überwachen der Infrastrukturressourcen	369
	Überblick über die Überwachung von Infrastrukturressourcen	370
	Netzwerkclient-Leistungsindikatoren	370
Т	eil 6: Konfiguration von Laufzeiteinstellungen	371
	Kapitel 32: Laufzeiteinstellungen für Skripts	
	Überblick über Laufzeiteinstellungen für Skripts	

Überblick über allgemeine Laufzeiteinstellungen	
Überblick über protokollspezifische Laufzeiteinstellungen	
Konfigurieren von Laufzeiteinzeiteinstellungen	
Protokollspezifische Laufzeiteinstellungen - Typen	
Laufzeiteinstellungen - Benutzeroberfläche	
Dialogfeld "Laufzeiteinstellungen bearbeiten"	
Teil 7: My Performance Center	
Kapitel 33: Anpassen von Performance Center	425
Überblick über "My Performance Center"	
My Performance Center - Benutzeroberfläche	
Das My Performance Center-Fenster	427
Ansichten von My Performance Center	430
Meine Benachrichtigungen	434
Seite "Testplan"	
Seite "Testlabor"	436
Test Express-Designer	
Bereich "Leistungstestreihe"	
Seite "Testläufe"	445
Seite "Topologien"	448
Seite "Testressourcen"	
Seite "Zeitfenster"	
Seite "Testhosts"	455
Kapitel 34: Trendermittlung	
Überblick über Trendberichte	
Vorlage "Trend nach Qualitätsattributen" - Messungen mit Trendermittlung .	467
Für Messungen verwendete Akronyme	468
Trendberichte – Benutzeroberfläche	
Seite "Leistungstrendermittlung"	
Seite "Neuen Trendbericht erstellen"	
<berichtsname> Trendbericht</berichtsname>	473
Registerkarte "Trendübersicht"	475

Registerkarten "Trendansicht"	477
Trendansichten	
Seite "Trendbericht exportieren"	485
Dialogfeld "Spalten auswählen"	
Dialogfeld "Testläufe für Trendbericht auswählen"	
Dialogfeld "Schwellenwerteinstellungen"	490
Dialogfeld "Benutzerdefinierte Messungszuordnung"	
Dialogfeld "Trendansichten zu Registerkarte hinzufügen"	
Dialogfeld "Messungskonfiguration"	
Kapitel 35: Performance Application Lifecycle (PAL)	495
Überblick über PAL	
Arbeiten mit PAL	498
Erstellen von Datensätzen von IIS, Google Analytics oder Webtrends	
Erstellen von Datensätzen von IIS W3C Extended Log File Format	501
Erstellen von Datensätzen aus Google Analytics	502
Erstellen von Webtrends-Datensätzen	
PAL-Benutzeroberfläche	
Bereich "PAL-Ablauf"	
Bereich "Datenset für Produktion verwalten"	505
Dialogfeld "PAL-Anwendungen verwalten"	506
Dialogfeld "Datenset für Produktion hochladen"	
Bereich "PAL-Berichte"	
Dialogfeld "Neuen Performance Application Lifecycle-Bericht erstellen"	510
Dialogfeld "Neuen Leistungstest erstellen"	512
Dialogfeld "PAL-Daten exportieren"	512
<berichtsname> PAL-Bericht</berichtsname>	
Dialogfeld "Bericht als PDF-Datei exportieren"	
Registerkarte "Datenquellen"	516
Registerkarten der PAL-Berichtsansichten	518
PAL-Berichtsansichten	
Dialogfeld "Ansichten zur Registerkarte hinzufügen"	

Dialogfeld "Messungen auswählen"524	ŀ
Dialogfeld "Daten hinzufügen"525	;
Dialogfeld "Spalten auswählen"528	;
Dialogfeld "Schwellenwerteinstellungen"528	;
Dialogfeld "Monitorzuordnung" 529	)
Dialogfeld "Transaktionszuordnung und Gruppierung"532	) -
Dialogfeld "Skalierungsfaktoren festlegen"534	ł
Dialogfeld "Globalen Transaktionsfilter festlegen"	;
Assistent "PAL-Datenset-Ersteller"536	;
Seite "Select Data Source" 537	,
Seite "Select Log to Import"538	;
Seite "Webtrends Credentials" 539	)
Seite "Webtrends Data Extractor"540	)
Teil 8: Performance Center-Administration	;
Kapitel 36: Performance Center-Administration – Einführung	;
Performance Center-Administration – Übersicht	;
Verwenden der Performance Center-Administration	;
Kapitel 37: Grundlegende Performance Center-Konfiguration	)
Überblick über die grundlegende Performance Center-Konfiguration	)
Durchführen der grundlegenden Konfiguration von Performance Center550	)
Kapitel 38: Performance Center-Systemadministration553	;
ALM Performance Center - sichere Kommunikation554	ŀ
Performance Center-Systembenutzer554	ŀ
Remote-Verwaltung des Performance Center-Servers und der Hosts555	;
Aktualisieren der Passphrase für sichere Kommunikation	;
Ändern des Systembenutzers556	;
Manuelles Konfigurieren des Systembenutzers558	;
Erforderliche Richtlinien für den Performance Center-Systembenutzer563	;
Fenster des Dienstprogramms für die Systemidentität564	ŀ
Kapitel 39: Sichere Hostkommunikation	
Überblick über die sichere Hostkommunikation	,

Konfigurieren der Hostsicherheit	573
Sicherheitskonfiguration per Remoteverbindung	573
Best Practices für die Hostsicherheit	575
Lokales Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen auf den Hosts	575
Aktualisieren von Hostsicherheitseinstellungen per Remoteverbindung	576
Sichere Hostkommunikation – Benutzeroberfläche	578
Fenster "Host Security Manager"	579
Dialogfeld "Einrichtung der Hostsicherheit"	582
Dialogfeld "Sicherheitsschlüssel aktualisieren"	583
Dialogfeld "Sicherheitsmodus aktualisieren"	585
Fehlerbehebung und Einschränkungen	586
Ihr Feedback ist uns willkommen!	587

# Zu diesem Handbuch

ALM Performance Center ist das globale Leistungstestwerkzeug von HP mit Webunterstützung, bei dessen Entwicklung ein besonderes Augenmerk auf folgende Punkte gelegt wurde: einfache Testprozesse und eine erhöhte Testeffizienz bei mehreren gleichzeitig ausgeführten Tests über verschiedene geografische Standorte hinweg.

In diesem Handbuch wird die Verwendung von ALM Performance Center beschrieben. Sie erhalten Beschreibungen und Konzepterläuterungen, eine schrittweise Einführung in das Arbeiten mit der Anwendung sowie Erklärungen zu Referenzmaterial.

# Aufbau dieses Handbuches

Teil	Beschreibung
"Grundlagen zu Leistungstests" auf Seite 25	Bietet einen Überblick über HP ALM Performance Center und die Leistungstestmethoden.
	<b>Relevante Aufgabe:</b> "Durchführen eines Leistungstests" auf Seite 29
"Leistungstest-Assets" auf Seite 31	Beschreibt die Definition von Projekteinstellungen und Leistungstest-Assets.
	Relevante Aufgabe: "Verwalten von Test-Assets" auf Seite 34
"Leistungstestentwicklung" auf Seite 73	Beschreibt das Entwickeln von Leistungstests.
	<b>Relevante Aufgabe:</b> "Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 76
"Ausführen von Leistungstests" auf Seite 221	Beschreibt das Ausführen eines Leistungstests.
	Relevante Aufgabe: "Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225
"Onlineüberwachung" auf Seite 291	Beschreibt das Einrichten von Monitoren für die Überwachung von Leistungstestläufen.
	Relevante Aufgabe: "Einrichten der Überwachungsumgebung - Workflow" auf Seite 294
"Konfiguration von Laufzeiteinstellungen" auf Seite 371	Beschreibt die Konfiguration der Laufzeiteinstellungen in Ihren Vuser-Skripts.
	<b>Relevante Aufgabe:</b> "Konfigurieren von Laufzeiteinzeiteinstellungen" auf Seite 375

Das HP ALM Performance Center-Handbuch umfasst die folgenden Teile:

Teil	Beschreibung
"My Performance Center" auf Seite 423	Beschreibt das Erstellen individueller Ansichten der Leistungstestfunktionen.
"Performance Center-	Beschreibt die Performance Center-Verwaltung.
Administration" auf Seite 543	<b>Relevante Aufgabe:</b> "Verwenden der Performance Center-Administration" auf Seite 546

### **ALM-Hilfe**

Die ALM-Hilfe ist ein Online-Hilfesystem, das die Verwendung von ALM beschreibt. Folgende Schritte ermöglichen den Zugriff auf die ALM-Hilfe:

- Wählen Sie im ALM-Hauptfenster **Hilfe > ALM-Hilfe**, um die Startseite der ALM-Hilfe zu öffnen. Die Startseite enthält Links zu den zentralen Themen der Hilfe.
- Klicken Sie im ALM-Mastertitel auf 
  ?, um die ALM-Hilfe mit der Hilfe zur aktuellen Seite anzuzeigen.

### **ALM-Hilfedokumentation**

Die ALM-Hilfe umfasst die folgenden Hand- und Referenzhandbücher, die online, im PDF-Format oder in beiden Formaten gleichzeitig verfügbar sind. Zum Öffnen und Drucken der PDF-Dateien können Sie Adobe Reader verwenden, den Sie von der Adobe-Website (http://www.adobe.com) herunterladen können.

Referenz	Beschreibung
Verwenden der ALM-Hilfe	Erläutert den Aufbau und die Verwendung der Hilfe.
Neuerungen	Beschreibt die neuen Funktionen der aktuellen ALM- Version. Wählen Sie <b>Hilfe &gt; Neuerungen</b> aus.
Filme	Kurze Filme, die die wichtigsten Funktionen des Produkts vorstellen. Wählen Sie für den Zugriff <b>Hilfe &gt; Filme</b> aus.
Readme	Beinhaltet die neuesten Informationen über ALM.

HP Application Lifecycle Management (ALM) – Handbücher	Beschreibung
HP ALM-Benutzerhandbuch	Beschreibt den Einsatz von ALM zum Organisieren und Ausführen aller Phasen eines Anwendungslebenszyklus. Es enthält Beschreibungen zum Angeben von Releases, zum Definieren der Anforderungen, zum Planen und Ausführen von Tests sowie zum Verfolgen der Fehler.
HP ALM-Administratorhandbuch	Beschreibt, wie Sie Projekte unter Verwendung der Site-Administration erstellen und verwalten und Projekte mit der Funktion zur Projektanpassung anpassen.
HP ALM Lab Management- Handbuch	Erläutert die Verwendung von Lab Management für die Verwaltung von Lab-Ressourcen, die für Funktions- und Leistungstests auf Remotehosts verwendet werden.
HP ALM-Lernprogramm	Ein Handbuch zum Selbststudium, das den Einsatz von ALM zum Verwalten des Anwendungslebenszyklus beschreibt.
HP ALM-Installations- und Aktualisierungs- handbuch	Beschreibt die Installations- und Konfigurationsprozesse für die Einrichtung des ALM- Servers sowie den Projektaktualisierungsprozess.
HP ALM Lab Management – Handbuch zur Fehlerbehebung	Enthält Informationen zur Fehlerbehebung bei der Verwendung von HP ALM Lab Management.
HP ALM External Authentication Configuration Guide	Beschreibt die erforderliche Konfiguration für den Zugriff auf ALM mit einer externen Authentifizierung.
HP ALM Business Views Microsoft Excel Add-in User Guide	Erläutert die Installation und Verwendung des Business Views Microsoft Excel Add-Ins für die Erstellung und Konfiguration von Excel-Berichten, die auf Geschäftsansichten basieren.
Business Process Testing- Benutzerhandbuch	Erläutert den Einsatz von Business Process Testing zur Erstellung von Business Process-Tests.
HP ALM Performance Center- Handbücher	Beschreibung
HP ALM Performance Center - Kurzanleitung	Ein Handbuch zum Selbststudium, das dem Performance Center-Benutzer einen allgemeinen Überblick über die Erstellung und Ausführung von Leistungstests bereitstellt.

HP ALM Performance Center- Handbücher	Beschreibung
HP ALM Performance Center - Handbuch	Erklärt dem Performance Center-Benutzer die Erstellung, Planung, Ausführung und Überwachung von Leistungstests. Erläutert dem Performance Center- Administrator, wie Performance Center-Projekte konfiguriert und verwaltet werden.
HP ALM Performance Center- Installationshandbuch	Beschreibt die Installationsprozesse für die Einrichtung von Performance Center-Servern, Performance Center- Hosts und anderen Performance Center-Komponenten.
HP ALM Performance Center Troubleshooting Guide	Bietet Informationen zur Fehlerbehebung bei der Arbeit mit HP ALM Performance Center.
HP ALM – Best Practices- Handbücher	Beschreibung
HP ALM Agile Testing Best Practices Guide	Enthält Best Practices für die Implementierung von agilen Testprinzipien.
HP ALM Business Process Models Best Practices Guide	Stellt Best Practices für die Arbeit mit dem Modul <b>Geschäftsmodelle</b> vor.
HP ALM Database Best Practices Guide	Stellt Best Practices für die Bereitstellung von ALM auf Datenbankservern vor.
HP ALM Entities Sharing Best Practices Guide	Bietet Best Practices für die Freigabe von Entitäten.
HP ALM Project Planning and Tracking Best Practices Guide	Bietet Best Practices für die Verwaltung und Verfolgung von Releases.
HP ALM Project Topology Best Practices Guide	Bietet Best Practices für die Strukturierung von Projekten.
HP ALM Best Practices-Handbuch für das Upgrade	Stellt Methoden für die Vorbereitung und Planung Ihrer ALM-Aktualisierung vor.
HP ALM Versioning and Baselining Best Practices Guide	Bietet Best Practices für die Implementierung der Versionskontrolle und die Erstellung von Baselines.
HP ALM Workflow Best Practices Guide	Bietet Best Practices für die Implementierung von Workflows.

HP ALM Performance Center – Best Practices-Handbücher	Beschreibung
HP Performance Centers of Excellence – Best Practices	Enthält Best Practices für die erfolgreiche Erstellung und den erfolgreichen Betrieb von Performance Centers of Excellence.
HP Performance Monitoring Best Practices	Enthält Best Practices für die Überwachung der Leistung von AUTs (Application Under Test).
HP ALM – API- Referenzhandbücher	Beschreibung
HP ALM Project Database Reference	Stellt eine vollständige Online-Referenz zu den Projektdatenbanktabellen und -feldern bereit.
HP ALM Open Test Architecture API Reference	Stellt eine vollständige Online-Referenz zu der COM- basierten API von ALM bereit. Sie können die offene Testarchitektur von ALM zur Integration einer eigenen Konfigurationsverwaltung und Fehlerverfolgung sowie von selbstentwickelten Testwerkzeugen in ein ALM- Projekt verwenden.
HP ALM Site Administration API Reference	Stellt eine vollständige Online-Referenz zu der COM- basierten API der Site-Administration bereit. Über die Site-Administration-API können Sie Ihrer Anwendung Funktionen zum Organisieren, Verwalten und Pflegen von ALM-Benutzern, -Projekten, -Domänen, - Verbindungen und -Parametern zur Standortkonfiguration hinzufügen.
HP ALM REST API Reference	Stellt eine Online-Referenz zu der REST-basierten API von ALM bereit. Sie können die REST-API verwenden, um auf ALM-Daten zuzugreifen und mit ihnen zu arbeiten.
HP ALM COM Custom Test Type Developer Guide	Stellt eine vollständige, online verfügbare Anleitung bereit, um mit nativen COM-Entwicklungstools eigene Testtools zu erstellen und diese Tools in die ALM- Umgebung zu integrieren.
HP ALM .NET Custom Test Type Developer Guide	Stellt eine vollständige, online verfügbare Anleitung zum Erstellen eigener Testtools und zur Integration dieser Tools in die ALM-Umgebung bereit, wobei eine Kombination von DCOM- und .NET-Klassen verwendet werden.

HP ALM Performance Center – API-Referenzhandbücher	Beschreibung
HP ALM Performance Center REST API Reference	Stellt eine Online-Referenz zu der REST-basierten API von ALM Performance Center bereit. Sie können die REST-API zum Ausführen von Aktionen für die Unterstützung der Automatisierung und der kontinuierlichen Integration verwenden.

# Thementypen

Der Inhalt der oben genannten ALM-Handbücher ist nach Themen geordnet. Es gibt drei Hauptthementypen: **Konzepte**, **Aufgaben** und **Referenz**.

Thementyp	Beschreibung	Zweck
Konzepte	Hintergrundinformationen, Beschreibungen oder Konzepterläuterungen.	Allgemeine Informationen zu einer Funktion vermitteln.
Aufgaben	<ul> <li>Anweisungen. Schrittweise Erläuterungen, wie Sie mit der Anwendung arbeiten müssen, um bestimmte Ziele zu erreichen.</li> <li>Die Aufgabenschritte können nummeriert sein:</li> <li>Nummerierte Schritte. Aufgaben, bei denen die Schritte nacheinander in der richtigen Reihenfolge ausgeführt werden müssen.</li> <li>Nicht nummerierte Schritte. Eine Auflistung einzelner Vorgänge, die Sie in beliebiger Reihenfolge durchführen können.</li> </ul>	<ul> <li>Den allgemeinen Workflow einer Aufgabe beschreiben.</li> <li>Die nummerierten Schritte nacheinander ausführen, um eine Aufgabe abzuschließen.</li> <li>Die Schritte einer nicht nummerierten Aufgabe ausführen, um einzelne Vorgänge durchzuführen.</li> </ul>
	<b>Anwendungsszenarien.</b> Beispiele für das Ausführen einer Aufgabe in einer bestimmten Situation.	Die Ausführung einer Aufgabe in einem realistischen Szenario vermitteln.

Thementyp	Beschreibung	Zweck
Referenz	Allgemeine Referenz. Detaillierte Listen und Erklärungen zu Referenzmaterial.	Spezielle Referenzinformationen für einen bestimmten Kontext suchen.
	Referenz für die Benutzeroberfläche. Spezielle Referenzthemen, in denen eine bestimmte Benutzeroberfläche detailliert beschrieben wird. Durch Klicken auf ? im Mastertitel oder durch die Auswahl von ALM- Hilfe im Menü Hilfe der Anwendung, werden die Themen zur Benutzeroberfläche aufgerufen.	Spezielle Informationen über die Dateneingabe oder über die Verwendung bestimmter Elemente der Benutzeroberfläche (z. B. Fenster, Dialogfeld oder Assistent) abrufen.
Fehlerbehebung und Einschränkungen	<b>Fehlerbehebung und Einschränkungen.</b> Spezielle Referenzthemen, in denen häufig auftretende Probleme und ihre Lösungen beschrieben und Einschränkungen für Funktionen oder Produktbereiche aufgelistet werden.	Wichtige Probleme kennen, bevor Sie mit einer Funktion arbeiten oder für den Fall, dass Anwendungsprobleme in der Software auftreten.

# Zusätzliche Online-Ressourcen

Die folgenden zusätzlichen Online-Ressourcen sind über das Hilfe-Menü verfügbar:

Ressource	Beschreibung
Fehlerbehebung und Wissensdatenbank	Öffnet die Seite <b>Troubleshooting</b> auf der HP Software Support-Website, auf der Sie die Wissensdatenbank nach Lösungen zu Ihrem Problem durchsuchen können. Wählen Sie <b>Hilfe &gt; Fehlerbehebung und</b> <b>Wissensdatenbank</b> . Der URL für diese Website lautet http://h20230.www2.hp.com/troubleshooting.jsp.

Ressource	Beschreibung
HP Software Support	<ul> <li>Öffnet die HP Software Support-Website. Auf dieser Website finden Sie die Wissensdatenbank, die Sie nach Lösungen zu Ihrem Problem durchsuchen können. Sie können zudem eigene Beiträge in das Forum einstellen und die Beiträge des Forums durchsuchen, Support-Anfragen stellen sowie Patches, aktuelle Dokumentation usw. herunterladen.</li> <li>Wählen Sie Hilfe &gt; Software Support Online. Der URL für diese Website lautet www.hp.com/go/hpsoftwaresupport.</li> <li>Bei den meisten Support-Bereichen ist die Registrierung und Anmeldung als HP-Passport-Benutzer erforderlich. Einige Angebote setzen den Abschluss eines Supportvertrags voraus.</li> <li>Weitere Informationen über die für den Zugriff erforderlichen Voraussetzungen erhalten Sie unter: http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp</li> <li>Um sich für eine HP Passport-Benutzer-ID zu registrieren, wechseln Sie zu: http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html</li> </ul>
HP Software Quality Center- Website	Öffnet die HP Software-Website. Auf dieser Website finden Sie die aktuellsten Informationen über HP-Softwareprodukte. Hiezu zählen neue Softwarereleases, Seminare und Verkaufsvorführungen, Kundenunterstützung usw. Wählen Sie <b>Hilfe &gt; HP Software Quality</b> <b>Center-Website</b> aus. Der URL für diese Website lautet www.hp.com/go/software.
HP Software Application Lifecycle Management- Website	Öffnet die HP ALM-Software-Website. Auf dieser Website finden Sie die aktuellsten Informationen zu HP ALM. Hiezu zählen neue Softwarereleases, Seminare und Verkaufsvorführungen, Kundenunterstützung usw. Wählen Sie <b>Hilfe &gt; HP Software</b> <b>Application Lifecycle Management-Website</b> aus. Der URL für diese Website lautet http://www8.hp.com/us/en/software- solutions/software.html?compURI=1172141#tab=TAB1.
Add-Ins	Öffnet die Add-Ins-Seite mit Lösungen für die Integration und Synchronisation mit HP- und Drittanbietertools.
ALM-Tools	Öffnet die ALM Performance Center-Seite mit Tools, die Lösungen für die Integration und Synchronisation mit HP- und Drittanbietertools bietet, die mit ALM auf dem ALM-Server installiert werden.

# ALM-Erweiterungen - Handbücher

Durch Erweiterungen werden HP ALM zusätzliche Funktionen hinzugefügt. Wenn Sie über eine Lizenz für eine ALM-Erweiterung verfügen, können Sie die zusätzliche Funktionalität nutzen, indem Sie die Erweiterung projektweise aktivieren. Weitere Informationen zur Aktivierung von Erweiterungen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Administratorhandbuch*.

Um eine Liste der für ALM 12.00 verfügbaren Erweiterungen anzuzeigen oder die Dokumentation für ALM-Erweiterungen herunterzuladen, wechseln Sie zur Seite mit HP ALM-Add-Ins, die über die Seite mit HP Application Lifecycle Management-Add-Ins (**Hilfe > Add-Ins**) verfügbar ist.

# Teil 1: Grundlagen zu Leistungstests

Benutzer- und Administratorhandbuch Teil 1: Grundlagen zu Leistungstests

# Kapitel 1: HP ALM Performance Center -Einführung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über HP ALM Performance Center	
Durchführen eines Leistungstests	

### Überblick über HP ALM 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-Analysetools, 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, Skripts und Ressourcen. Performance Center bietet eine zentrale Testumgebung ohne doppelte

Testlabore und spart Zeit und Kosten.

 Mit Performance Center nutzen Sie das Internet f
ür Ihr Supportangebot, z. B. f
ür 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 "Überblick über HP ALM Performance Center" auf der vorherigen Seite.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- "Erstellen und Hinzufügen von Test-Assets" unten
- "Reservieren eines Zeitfensters für einen Leistungstest" unten
- "Entwickeln des Leistungstests" unten
- "Ausführen, Überwachen und Anzeigen der Ergebnisse des Leistungstests" unten
- 1. Erstellen und Hinzufügen von Test-Assets

Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von Test-Assets" auf Seite 34.

2. Reservieren eines Zeitfensters für einen Leistungstest

Weitere Informationen finden Sie im HP ALM Lab Management-Handbuch.

3. Entwickeln des Leistungstests

Weitere Informationen finden Sie unter "Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 76.

### Ausführen, Überwachen und Anzeigen der Ergebnisse des Leistungstests

Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225.

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 1: HP ALM Performance Center - Einführung

# **Teil 2: Leistungstest-Assets**

Benutzer- und Administratorhandbuch Teil 2: Leistungstest-Assets

# Kapitel 2: Test-Assets - Einführung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Verwalten von Test-Assets	
---------------------------	--

### 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 29.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- "Konfigurieren der Projekteinstellungen" unten
- "Erstellen von Projekten, die virtualisierte Dienste enthalten optional" unten
- "Hochladen von VuGen-Skripts" unten
- "Entwerfen von Topologien von zu testenden Anwendungen" unten
- "Erstellen von Monitorprofilen zur Überwachung der Tests" unten

#### 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 ALM hochladen. Weitere Informationen finden Sie unter "Hochladen von VuGen-Skripts" auf Seite 36.

#### 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 42.

### 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 62.

# Kapitel 3: Verwaltung von VuGen-Skripts

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Vuser-Skripts	. 36
Zuordnen von VuGen-Parametern zu AUT-Parametern	. 36
Hochladen von VuGen-Skripts	. 36
Verwalten von VuGen-Skripts - Benutzeroberfläche	.38
Fehlerbehebung und Einschränkungen	

### **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 ALM hochgeladen.

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 ALM finden Sie unter "Hochladen von VuGen-Skripts" unten.

### 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 parametriert 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 ALM hochgeladen werden.

**Hinweis:** Diese Aufgabe ist Bestandteil einer übergeordneten Aufgabe. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von Test-Assets" auf Seite 34.
#### Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- "Voraussetzungen" unten
- "Hochladen der VuGen-Skripts in ALM" unten

#### 1. Voraussetzungen

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

#### Hinweis: Service Virtualization:

- Wenn f
  ür Ihren Test der Dienst ausgef
  ührt werden muss, w
  ährend Sie den Gesch
  äftsprozess 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 ALM

Sie können Skripts mithilfe einer der folgenden Methoden hochladen:

- Hochladen von Skripts aus ALM/Performance Center:
  - Speichern Sie die VuGen-Skripts lokal. Die Skripts müssen im ZIP-Format gespeichert werden und alle Dateien im Testskriptordner enthalten.
  - Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Test die Option Testplan aus und klicken Sie

auf die Schaltfläche VuGen-Scripts hochladen 1

Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive > Testplan. Klicken Sie

- auf die Schaltfläche Skript hochladen 1
- 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"" unten.

• Laden Sie die Skripts aus VuGen in ALM hoch.

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.

### Verwalten von VuGen-Skripts - Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

### Dialogfeld "VuGen-Skripts hochladen"

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

VuGen-Skripts hoc	hladen			
Ordner auswählen:	Subject > PT		~	
		Auswählen	Löschen	
		Auswählen	Löschen	
Skripts auswählen:		Auswählen	Löschen	
		Auswählen	Löschen	
		Auswählen	Löschen	
Wenn Skript vorhanden ist:	⊂ Skript automatisch umbenennen ● Vorhandenes Skript überschrieben			
Uploadmethode:	⊂ Alle Dateien hochladen (dauert länger) ● Nur Laufzeitdateien hochladen (Skript, RTS, Parameter usw.)			
Versionierung 🔲 Ausgecheckt lassen Es können nur komprimierte VuGen-Skripts hochgeladen werden. Das Hochladen von QTP- oder ST-Tests führt zu einem Fehler.				
Nachrichten				

Hochladen Schließen

Zugriff	ALM:
	1. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Test die Option Testplan aus.
	<ol> <li>Klicken Sie auf die Schaltfläche VuGen-Skripts hochladen</li> <li>My Performance Center:         <ol> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive &gt; Testplan.</li> </ol> </li> </ol>
	2. Klicken Sie auf die Schaitflache Skript nochladen
Wichtige Informationen	<ul> <li>Das Dialogfeld VuGen-Skripts hochladen dient einzig dem Hochladen von VuGen-Skripts. 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 VuGen-Skripts hochladen hochladen. Informationen zum Hochladen von QuickTest- (UET-GUI-Tests) oder</li> </ul>
	Service Test-Tests finden Sie im jeweiligen Benutzerhandbuch zum Produkt.
Relevante Aufgaben	"Hochladen von VuGen-Skripts" auf Seite 36
Siehe auch:	"Vuser-Skripts" auf Seite 36

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
Wenn Skript vorhanden ist	<ul> <li>Durchzuführende Aktion für den Fall, dass das Skript im Zielordner bereits vorhanden ist.</li> <li>Skript automatisch umbenennen. Weist dem Skript automatisch einen anderen Namen zu.</li> <li>Vorhandenes Skript überschreiben. Überschreibt das vorhandene Skript.</li> </ul>
Uploadmethode	<ul> <li>Die zum Hochladen des Skripts zu verwendende Methode:</li> <li>Alle Dateien hochladen. Lädt alle in der ZIP-Datei enthaltenen Dateien hoch. Mit dieser Option nimmt das Hochladen eine längere Zeit in Anspruch.</li> <li>Nur Laufzeitdateien hochladen. Es werden lediglich Laufzeitdateien hochgeladen, also Skripts, Laufzeiteinstellungen, Parameter usw.</li> </ul>
Versionierung > Ausgecheckt lassen	Lässt die hochgeladenen Skripts ausgecheckt, falls es sich um Projekte mit Versionskontrolle handelt. <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.
Nachrichten	Hier können Sie Nachrichten und Kommentare zum Hochladen des Skripts eingeben.

# Fehlerbehebung und Einschränkungen

In diesem Abschnitt werden die Fehlerbehebung sowie die für das Hochladen von VuGen-Skripts geltenden Einschränkungen beschrieben.

• Wenn der Name des Ordners, in den Sie die VuGen-Skripts hochladen, einen Schrägstrich (/) enthält, tritt beim Hochladen der Skripts über das Dialogfeld **VuGen-Skripts hochladen** ein Fehler auf. Benennen Sie entweder den Ordner um, sodass der Name keinen Schrägstrich (/) mehr enthält, oder laden Sie die Skripts aus VuGen hoch.

# Kapitel 4: Topologien

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über Topologien	. 42
Entwerfen von Topologien	. 42
Entwerfen von Topologien - Anwendungsszenario	45
Topologien - Benutzeroberfläche	. 50

# Überblick über Topologien

ALM 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
- Probleme bei der Laufzeitleistung präzise aufzeigen, indem Sie den Status eines Topologieknotens anhand des Schwellenwerts des SiteScope-Monitors hervorheben

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

Während der Laufzeit wird im ALM 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 34.
- 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.

• Filme zu den Produktfunktionen. Wenn Sie einen Film über das Entwerfen von Topologien ansehen möchten, wählen Sie im ALM-Hauptfenster Hilfe > Filme aus.

**Tipp:** Ein Anwendungsszenario für diese Aufgabe finden Sie unter "Entwerfen von Topologien - Anwendungsszenario" auf Seite 45.

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 Seite 45
- "Ergebnisse" auf Seite 45

### 1. Erstellen einer leeren Topologie

- a. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Performance Center** die Option **Topologien** aus.
- b. Klicken Sie zum Erstellen eines Topologieordners auf die Schaltfläche für einen neuen

Topologieordner 🧾 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.

Weitere Informationen zu den Feldern für Topologien finden Sie unter "Felder im Modul "Topologien"" auf Seite 52.

#### 2. Entwerfen der Topologie

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

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 auf der **Topologie-Designer**-Symbolleiste auf **Neuer AUT-Host**, um die Host-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 systemdefinierte Monitore f
  ür bestimmte Komponenten in Ihrem Zeichenbereich bereitstellen m
  öchten, w
  ählen Sie die Komponenten aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und w
  ählen Sie Monitorvorlagen bereitstellen aus. In SiteScope werden f
  ür jede ausgew
  ählte Komponente Monitorgruppen erstellt, wobei jede Gruppe automatisch mit den entsprechenden systemdefinierten Monitoren konfiguriert wird.
- Klicken Sie zum manuellen Konfigurieren von Monitoren f
  ür eine Komponente in SiteScope mit der rechten Maustaste auf die Komponente, und w
  ählen 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 > Registerkarte "Topologie"" auf Seite 58.

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 237.

### 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 42.

Dieses Szenario umfasst die folgenden Schritte:

- "Hintergrund" auf der nächsten Seite
- "Erstellen der Topologie und Entwerfen der Struktur" auf der nächsten Seite
- "Hinzufügen der AUT-Hosts" auf Seite 48

- "Definieren der Komponenteneigenschaften" auf Seite 48
- "Bereitstellen der Monitorvorlagen" auf Seite 49
- "Ergebnisse" auf Seite 50

#### 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 ALM-Seitenleiste unter **Performance Center** wählt John die Option **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 (neu)						- • •
🗙 🕫 🔝 🖀						
Topologiename: WebTours						
Details	Details					
Anhänge						
	SiteScope-Server:	sis_server		SiteScope-Anschl	8080	
	SiteScope-SSL:	Ν	~	Monitore aktivieren:	Automatisch	~

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	

Palettenkategorie	Komponente	Neue Überschrift	
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.

In der **Topologie-Designer**-Symbolleiste klickt John auf **Neuer AUT-Host** und gibt den Namen und die Details des Datenbankhosts ein:

😥 AUT-Host (neu)					
🗙 🖑 🖡 🖆					
Computername/IP: machine3	3				
Details	Details				
	Logischer Name:	machine33	Plattform:	Windows	~
	Benutzername:	user	Protokoll:	NetBIOS	~
	Passwort:		Geändert:		

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 im unteren Bereich 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**. ALM 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"	.50
Felder im Modul "Topologien"	52
Dialogfeld "Topologie (neu)"	. 53
Dialogfeld "Details zu Topologie"	54
Fenster "Topologie-Designer"	. 56
Leistungstest-Designer > Registerkarte "Topologie"	. 58

### Modul "Topologien"

In diesem Modul werden die von Ihnen definierten Topologien aufgelistet.



Zugriff	Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter <b>Performance Center</b> die Option <b>Topologien</b> aus.
Wichtige Informationen	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 "Leistungstest-Designer > Registerkarte "Topologie"" auf Seite 58.
Relevante Aufgaben	"Entwerfen von Topologien" auf Seite 42
Siehe auch:	"Überblick über Topologien" auf Seite 42

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>*</b>	Neuer Topologie-Ordner. Ermöglicht die Erstellung eines neuen Topologieordners.
*	Neu - Topologie. Ermöglicht die Erstellung einer neuen Topologie.
🖄 Topologie entwerfen	Öffnet das Fenster <b>Topologie-Designer</b> . Hier können Sie Topologien entwerfen. Weitere Informationen finden Sie unter "Fenster "Topologie- Designer"" auf Seite 56.
×	Löschen. Ermöglicht das Löschen der ausgewählten Topologien.
× 1	Ausschneiden/Einfügen. Ermöglicht das Ausschneiden der ausgewählten Topologie aus einem Topologieordner und das Einfügen in einen anderen Ordner.
Ø	Alle aktualisieren. Aktualisiert die Seite mit den aktuellen Daten.
	<b>Filter/Sortierung einstellen.</b> Ermöglicht das Filtern und Sortieren der Topologien. Alle angewendeten Filter oder Sortierreihenfolgen werden unterhalb der Symbolleiste angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i> .
	<b>Anhänge.</b> Ermöglicht das Hinzufügen von Anhängen, die zusätzliche Informationen über die Topologie enthalten. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-</i> <i>Benutzerhandbuch</i> .
<topologiestruktur></topologiestruktur>	Befindet sich auf der linken Seite des Fensters und enthält die hierarchisch angeordneten Topologien.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Registerkarte "Vorschau"	Zeigt eine Vorschau der in der Topologiestruktur ausgewählten Topologie an.
	• <b>Eigenschaftenbereich.</b> Zeigt allgemeine Details über einen Knoten an, der in der Topologie auf der linken Seite ausgewählt wurde. Wenn in dem Knoten ein AUT-Host konfiguriert wurde, werden dessen Details ebenfalls angezeigt.
	Übersichtsseite. Zeigt eine vollständige Übersicht der Topologiestruktur an.
Registerkarte "Details"	Zeigt die Details der ausgewählten Topologie an. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Details zu Topologie"" auf Seite 54.
Registerkarte "Anhänge"	Listet Anhänge auf, die zusätzliche Informationen zur derzeit ausgewählten Topologie enthalten. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i> .
Registerkarte "Abhängigkeiten"	Zeigt die Abhängigkeitsverhältnisse zwischen den Entitäten an. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle</i> <i>Management-Benutzerhandbuch</i> .
Registerkarte "Historie"	Listet die Änderungen auf, die an der ausgewählten Topologie vorgenommen wurden. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i> .

# Felder im Modul "Topologien"

In diesem Abschnitt werden die Felder im Modul Topologien beschrieben.

Feld	Beschreibung
Erstellt von	Der Benutzer, der die Topologie erstellt hat.
Erstellungsdatum	Datum und Uhrzeit der Erstellung der Topologie.
Monitore aktivieren	Aktiviert SiteScope-Monitore immer bzw. aktiviert sie automatisch bei Monitorkonfigurations- und Leistungstestläufen.
Geändert	Datum und Uhrzeit der letzen Änderung der Topologie.
Geändert von	Der Benutzer, der die Topologie zuletzt geändert hat.

Feld	Beschreibung					
SiteScope- Anschluss	Der bei der Installation von SiteScope definierte Anschluss. Standardwert:					
	Nicht-SSL: 8080					
	• SSL: 8443					
	Weitere Informationen finden Sie im <i>HP ALM Performance Center</i> <i>Installationshandbuch</i> im Abschnitt zur Installation von SiteScope für Performance Center.					
SiteScope-Server	Der Name des SiteScope-Servers.					
SiteScope-SSL	Gibt an, ob SiteScope SSL verwendet.					
Topologiename	Name der Topologie.					

# Dialogfeld "Topologie (neu)"

🛧 Topologie (neu)	
🗙 🕫 屍 🖀	
<ul> <li>X P R P</li> <li>Topologiename: Top2</li> <li>Details</li> <li>Anhänge</li> </ul>	Details         SiteScope-Server:         SiteScope-SSL:         N         V         Monitore aktivieren:         Automatisch         V         B         I       I
	OK Schließen Hilfe

Zugriff	Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Performance Center die Option							
	Topologien aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche Neu - Topologie 찬.							
Relevante Aufgaben	"Entwerfen von Topologien" auf Seite 42							
Siehe auch:	"Überblick über Topologien" auf Seite 42							

Element der Oberfläche	Beschreibung
×	Alle Felder zurücksetzen. Löscht die Daten.
AB	<b>Rechtschreibprüfung.</b> Prüft die Rechtschreibung im markierten Wort oder Textfeld.
Re	<b>Thesaurus.</b> Zeigt ein Synonym, Antonym oder zugehöriges Wort für das markierte Wort an.
AR:	Rechtschreiboptionen. Ermöglicht das Konfigurieren der Rechtschreibprüfung.
Topologiename	Der Name der Topologie.
Details	Ermöglicht die Eingabe von Details zur ausgewählten Topologie. Erforderliche Felder sind mit einem Sternchen (*) versehen und werden in Rot dargestellt.
	Weitere Informationen finden Sie unter "Felder im Modul "Topologien"" auf Seite 52.
Anhänge	Listet Anhänge auf, die zusätzliche Informationen zur derzeit ausgewählten Topologie enthalten. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application</i> <i>Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i> .

### Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

### Dialogfeld "Details zu Topologie"

In diesem Dialogfeld können Sie Ressourcen anzeigen.

💷 Details zu Topologie			- • •
10 4 6 61 45 🔒 🗂			
Topologiename: Top1			
😼 Details	Anfügen: 🖞 😴 🞯 🛈 📋	🖆 Öffnen 👍 Hochladen  🖺 Speichern unte	r 🎇
Anhänge	Name	Größe Geändert	
Abhängigkeiten			
- Historie			
1			
	Beschreibung:		
		OK Abbre	chen Hilfe

Zugriff	1. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter <b>Performance Center</b> die Option <b>Topologien</b> aus.							
	<ol> <li>Wählen Sie in der Topologiestruktur eine Topologie aus, und klicken Sie auf Anhänge</li> <li>Klicken Sie anschließend auf Details.</li> </ol>							
Relevante Aufgaben	"Entwerfen von Topologien" auf Seite 42							
Siehe auch:	"Überblick über Topologien" auf Seite 42							

Element der Oberfläche	Beschreibung
0000	Erste/Vorherige/Nächste/Letzte Entität. Ermöglicht das Durchsuchen der Liste mit den Topologien.
AB	<b>Rechtschreibprüfung.</b> Prüft die Rechtschreibung im markierten Wort oder Textfeld.
Re	<b>Thesaurus.</b> Zeigt ein Synonym, Antonym oder zugehöriges Wort für das markierte Wort an.
<b>*</b>	Rechtschreiboptionen. Ermöglicht das Konfigurieren der Rechtschreibprüfung.
Topologiename	Der Name der Topologie.
Details	Zeigt die Details der ausgewählten Topologie an. Weitere Informationen finden Sie unter "Felder im Modul "Topologien"" auf Seite 52.
Anhänge	Listet Anhänge auf, die zusätzliche Informationen zur derzeit ausgewählten Topologie enthalten. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application</i> <i>Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i> .
Abhängigkeiten	Zeigt die Abhängigkeitsverhältnisse zwischen den Entitäten an. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-</i> <i>Benutzerhandbuch</i> .
Historie	Listet die Änderungen auf, die an der ausgewählten Topologie vorgenommen wurden. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application</i> <i>Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i> .

# Fenster "Topologie-Designer"

Top1 - Topologie-Designer																	• X
Designer Bearbeiten Ansicht	Hilfe																
🔄 Speichern & schließen 💾	X Þ	Û	<b>E</b> >	( 19	6	e,	Q	2		Neuer AUT-Host	-	Mon	itore	konfiguriere	ı		
Palette		Торо	logie									Eige	ensch	aften			
Webserver	×												AUT	-Host			
P Anwandung	×												AUT	-Hostvorlag	Aktivier	t	
Anwendung	· ·												Besc	chriftung	Microsof	tt IIS	
🤪 Datenbank	×							1					Web	nort	80		
Virtualisierung	¥						://	5					web	port	00		
Netzwerk	×						DNS										
ERP/CRM	×						ſ					De	scrip	ption			
O Verschiedenes	×				C	)	1		T			De	r Cor tallie	nputer, auf rt ist.	dem dies	se Kom	ponente
						9			1			Übe	reicht				
				Oracle	e Wel	bLogi	° [		MIC	crosoft IIS		Obe	isicili				
							1										
							2										
							-								_		
							DB2										
															É.		
Palette AUT-Hosts																	

Zugriff	Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter <b>Performance Center</b> die Option <b>Topologien</b> aus. Wählen Sie eine Topologie in der Struktur aus, und klicken Sie auf Topologie entwefen.						
Wichtige Informationen	Wenn Sie für Ihren Leistungstest eine Topologie entworfen haben, müssen Sie sie für den Test auswählen. Weitere Informationen finden Sie unter "Leistungstest-Designer > Registerkarte "Topologie"" auf Seite 58.						
Relevante Aufgaben	"Entwerfen von Topologien" auf Seite 42						
Siehe auch:	"Überblick über Topologien" auf Seite 42						

Element der Oberfläche	Beschreibung
Schließen	Ermöglicht das Schließen des Fensters <b>Topologie-</b> Designer.
Speichern & schließen	Ermöglicht das Speichern der Topologie und das Schließen des Topologie-Designers.
	<b>Topologie speichern.</b> Ermöglicht das Speichern der Topologie.
<b>A</b> )	<b>Umbenennen.</b> Ermöglicht das Umbenennen des im Zeichenbereich ausgewählten Knotens.
×	Löschen. Ermöglicht das Löschen der im Zeichenbereich ausgewählten Knoten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
9	<b>Rückgängig machen/Wiederholen.</b> Ermöglicht das Rückgängigmachen bzw. Wiederherstellen der letzten Aktion.
	In Zeichenbereich zoomen/Aus Zeichenbereich zoomen. Ermöglicht das Vergrößern bzw. Verkleinern des Zeichenbereichs.
e gi V uj	An Bildschirm anpassen. Ermöglicht das Anpassen des gesamten Topologieentwurfs an die aktuelle Bildschirmgröße.
Neuer AUT-Host	Der Befehl öffnet das Dialogfeld <b>Neuer AUT-Host</b> , in dem Sie einen neuen AUT-Host hinzufügen können. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i> .
	<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> .
Monitore konfigurieren	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</i> <i>SiteScope</i> .
	Hinweis: Wenn Sie für Monitore in SiteScope diese Komponenten konfigurieren, muss für Monitoreinstellungen > Frequenz ein geeigneter Wert zwischen 5 und 15 Sekunden eingegeben werden.
Monitorvorlagen bereitstellen	Öffnet das Dialogfeld <b>Monitorvorlagen bereitstellen</b> . Hier können Sie SiteScope-Monitore im ausgewählten Knoten automatisch konfigurieren, indem Sie eine Reihe von Monitorvorlagen bereitstellen.
\Lambda Topologie exportieren 🔹	Ermöglicht den Export des gesamten oder nur des sichtbaren Topologiebereichs in eine Bilddatei.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Registerkarte "Palette"	Ermöglicht die Auswahl von Komponenten zum Hinzufügen zum Zeichenbereich.
	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.
Registerkarte "AUT-Hosts"	Zeigt alle im AUT-Hostpool des Projekts definierten AUT- Hosts an.
Zeichenbereich "Topologie"	In diesen Zeichenbereich können Sie Komponenten- /Serverknoten hineinziehen und miteinander verknüpfen, um so die Topologie anzulegen.
Eigenschaftenbereich	Ermöglicht die Definition der Eigenschaften des im Zeichenbereich ausgewählten Knotens. Der untere Bereich des Eigenschaftenbereichs enthält eine
	Beschreibung der ausgewählten Eigenschaft.
Übersichtsseite	Zeigt eine Übersicht der Topologiestruktur an.

## Leistungstest-Designer > Registerkarte "Topologie"



Auf dieser Registerkarte können Sie eine Topologie zum Leistungstest auswählen.

Zugriff	1. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Test die Option Testplan aus.
	<ol> <li>Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest, und wählen Sie Test bearbeiten aus.</li> </ol>
	3. Klicken Sie im Leistungstest-Designer auf die Registerkarte <b>Topologie</b> .
Wichtige Informationen	Topologien werden im Modul <b>Topologien</b> entworfen. Wenn Sie mit Entwerfen fertig sind, können Sie eine Topologie zum Leistungstest auswählen.
Relevante Aufgaben	"Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 76
	"Entwerfen von Topologien" auf Seite 42
Siehe auch:	"Überblick über Topologien" auf Seite 42

Element der Oberfläche	Beschreibung
ᠺ Topologie auswählen	Öffnet im rechten Bereich die Topologiestruktur. Hier können Sie eine Topologie zum Testen auswählen.
📢 Topologie entfernen	Ermöglicht das Entfernen der ausgewählten Topologie.
€ <b></b>	Einzoomen. Ermöglicht das Vergrößern der angezeigten Topologie.
Q	Auszoomen. Ermöglicht das Verkleinern der angezeigten Topologie.
X	An Ausschnitt anpassen. Ermöglicht eine Größenanpassung der Topologie an den Bereich Topologie.
Topologiestruktur	Öffnet sich beim Klicken auf <b>Topologie auswählen</b> . Hier können Sie eine Topologie zum Testen auswählen.
	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.
	Klicken Sie zum Aktualisieren der Struktur auf 🧟.
Bereich "Topologie"	Zeigt die ausgewählte Topologie an.

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 4: Topologien

# Kapitel 5: Monitorprofile

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über Monitorprofile	
Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen	62
Monitorprofile - Benutzeroberfläche	63

# 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 34.

Weitere Informationen über Monitorprofile finden Sie unter "Überblick über Monitorprofile" oben.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- "Voraussetzungen" unten
- "Erstellen des Testressourcentyps für das Monitorprofil" auf der nächsten Seite
- "Hinzufügen von Monitoren zum Monitorprofil" 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 356.
- J2EE & .NET. Informationen über Aufgaben finden Sie unter "Aktivieren und Konfigurieren von J2EE/.NET Diagnostics" auf Seite 182.
- Network Delay. Informationen über Aufgaben finden Sie unter "Einrichten der Netzwerküberwachungsumgebung" auf Seite 321.
- Oracle. Informationen über Aufgaben finden Sie unter "Einrichten der Oracle-

Überwachungsumgebung" auf Seite 336.

 UNIX. Informationen über Aufgaben finden Sie unter "Einrichten der Umgebung für die UNIX-Überwachung" auf Seite 315.

### 2. Erstellen des Testressourcentyps für das Monitorprofil

Testressourcen erstellen Sie im Modul **Testressourcen**. Informationen über Aufgaben finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

### 3. Hinzufügen von Monitoren zum Monitorprofil

a. Wählen Sie im Modul **Testressourcen** ein Monitorprofil aus, klicken Sie auf die Registerkarte **Monitorkonfiguration** und anschließend auf die Schaltfläche **Monitor** 

hinzufügen . Die Seite Neuen Monitor hinzufügen wird geöffnet. Wählen Sie hier den auszuführenden Monitor aus.

- b. Geben Sie auf der Seite 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 66.
  - Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche des SNMP-Monitors finden Sie unter "Dialogfeld "SNMP-Monitor bearbeiten"" auf Seite 67.
  - Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche des SiteScope-Monitors finden Sie unter "Dialogfeld "SiteScope-Monitor bearbeiten"" auf Seite 68.
  - Informationen zur Benutzeroberfläche von Monitoren der Verzögerungszeit im Netzwerk finden Sie unter "Dialogfeld "Verzögerungszeit im Netzwerk"" auf Seite 69.

### Monitorprofile - Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Seite "Monitorkonfiguration"	64
Seite "Neuen Monitor hinzufügen"	.65
Dialogfeld "Monitor bearbeiten"	.66
Dialogfeld "SNMP-Monitor bearbeiten"	67
Dialogfeld "SiteScope-Monitor bearbeiten"	68
Dialogfeld "Verzögerungszeit im Netzwerk"	.69
Leistungstest-Designer > Registerkarte "Monitore"	71

# Seite "Monitorkonfiguration"

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

Monitorprofil: MP_1				
* 📓 🗙 😋		1	1	
Monitor		Server	Zähler	
Windows Resources				
		Monitorserver	Prozessorzeit (Processor _Total)	
		pc11host2	Benutzerzeit (Processor _Total)	
Zugriff	Fol	gende Optionen st	ehen zur Auswahl:	
U				
	Wählen Sie im Modul Testressourcen ein Monitorprofil in der			
	Testressourcenstruktur aus und klicken Sie auf die Registerkarte Monitorkonfiguration.			
	•	Klicken Sie im Leis	stungstest-Designer auf die Ro	egisterkarte <b>Monitore</b> und
		anschließend auf A	Auswahl anzeigen.	
Relevante	•	"Erstellen und Kon	figurieren von Monitorprofilen"	auf Seite 62.
Aufgaben				
Ũ	•	"Verwalten eines L	eistungstestlaufs" auf Seite 2	25.

Element der Oberfläche	Beschreibung
*	Monitor hinzufügen. Öffnet die Seite Neuen Monitor hinzufügen. Hier können Sie auswählen, welche Monitore im Monitorprofil ausgeführt werden sollen.
<b>F</b>	Monitor bearbeiten. Ermöglicht die Bearbeitung des ausgewählten Monitors.
×	Ausgewähltes Objekt löschen. Löscht das ausgewählte Objekt aus dem Monitorprofil.
S	Monitorliste aktualisieren. Aktualisiert die Monitorliste.
Zähler	Die überwachten Zähler.
Monitor	Der Name des Monitors.
Server	Der Server, dessen Ressourcen überwacht werden.

# Seite "Neuen Monitor hinzufügen"

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

Zugriff	Folgende Optionen stehen zur Auswahl:		
	Wählen Sie im Modul <b>Testressourcen</b> ein Monitorprofil in der Testressourcenstruktur aus und klicken Sie auf die Registerkarte		
	Monitorkonfiguration. Klicken Sie anschließend auf Monitor hinzufügen 迷.		
	<ul> <li>Klicken Sie im Dialogfeld Laufzeitmonitore auf Monitor hinzufügen .</li> <li>Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Inhalt des Monitorprofils"" auf Seite 258.</li> </ul>		
Relevante	"Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen" auf Seite 62		
Aufgaben	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225		

Element der Oberfläche	Beschreibung
<ul> <li>Windows- Ressourcen</li> <li>UNIX- Ressourcen</li> <li>Apache</li> <li>MS IIS</li> <li>MS ASP</li> <li>Citrix Server</li> <li>SQL Server</li> <li>Oracle</li> </ul>	Ermöglicht die Auswahl der Indikatoren für diesen Monitortyp. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Monitor bearbeiten"" auf der nächsten Seite.
<u>enmd</u>	Öffnet die Seite Meniter beerheiten Hier können Sie die Indikatoren
SNMP	auswählen, die für diesen Monitortyp überwacht werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "SNMP-Monitor bearbeiten"" auf Seite 67.

Element der Oberfläche	Beschreibung
SiteScope	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 "Dialogfeld "SiteScope-Monitor bearbeiten"" auf Seite 68.
Verzögerungszeit im Netzwerk	Öffnet die Seite <b>Monitore bearbeiten</b> . Hier können Sie die Indikatoren auswählen, die für diesen Monitortyp überwacht werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Verzögerungszeit im Netzwerk"" auf Seite 69.

### Dialogfeld "Monitor bearbeiten"

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

Zugriff	Wählen Sie im Modul <b>Testressourcen</b> ein Monitorprofil in der Testressourcenstruktur aus und klicken Sie auf die Registerkarte <b>Monitorkonfiguration</b> . Klicken Sie auf <b>Monitor hinzufügen</b> und treffen Sie die gewünschte Auswahl: Windows-Ressourcen, UNIX-Ressourcen, Apache, MS IIS, MS ASP, Citrix, SQL, Oracle.
Wichtige Informationen	Dieses Dialogfeld enthält Informationen über die folgenden Monitortypen: Windows-Ressourcen, UNIX-Ressourcen, Apache, MS IIS, MS Active Server Pages, Citrix, SQL, Oracle
Relevante Aufgaben	"Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen" auf Seite 62

Element der Oberfläche	Beschreibung
Indikatoren abrufen	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eine Liste der verfügbaren Indikatoren anzuzeigen.
Verfügbare Indikatoren	Liste der verfügbaren Indikatoren für den ausgewählten Monitor.
Passwort	Das Passwort des überwachten Servers, sofern erforderlich.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Anschluss	Die Portnummer des Apache-Servers.
	<b>Hinweis:</b> Wenn Sie einen Apache-Server über eine Firewall überwachen, verwenden Sie den Webserverport (Standard: Port 80).
	Verfügbar für: Apache
Ausgewählte Indikatoren	Liste der für den Monitor ausgewählten Indikatoren.
Server	Name oder IP-Adresse des Computers, dessen Ressourcen überwachet werden sollen.
URL (nur Apache)	Informations-URL zu Serverstatistiken. Wenn Sie den URL für statistische Informationen überprüfen möchten, versuchen Sie, ihn in folgendem Format über den Browser darzustellen: http:// <servername ip-adresse="">:<portnummer>/server- status?auto Beispiel: http://stimpy:80/server-status?auto.</portnummer></servername>
	<b>Format:</b> Geben Sie den Informations-URL zu Serverstatistiken ohne den Servernamen ein.
	Standardwert: /server-status?auto
	<b>Hinweis:</b> Standardportnummer und URL variieren je nach Server. Wenden Sie sich an den Administrator Ihres Webservers.
	Verfügbar für: Apache
Benutzername	Benutzername des überwachten Servers, sofern erforderlich.

## Dialogfeld "SNMP-Monitor bearbeiten"

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

Zugriff	Wählen Sie im Modul <b>Testressourcen</b> ein Monitorprofil in der Testressourcenstruktur aus und klicken Sie auf die Registerkarte <b>Monitorkonfiguration</b> . Klicken Sie auf <b>Monitor hinzufügen</b> , und wählen Sie <b>SNMP</b> aus.
Relevante Aufgaben	"Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen" auf Seite 62

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
Indikatoren abrufen	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eine Liste der verfügbaren Indikatoren anzuzeigen.
<bereich zum<br="">Auswählen der Indikatoren&gt;</bereich>	Zeigt eine Liste der verfügbaren Indikatoren an. <b>Standard:</b> Blendet alle Knoten der SNMP-Objekte in einer Strukturhierarchie ein.
SNMP-Ebenen verketten	Wenn Sie diese Option auswählen, werden bei SNMP-Objekten mit mindestens zehn Ebenen alle untergeordneten Ebenen als eine durch Punkte (.) getrennte Zeichenfolge dargestellt.
Server	Geben Sie den Namen oder die IP-Adresse des zu überwachenden Servers ein.
	<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:
	<servername>:<portnummer></portnummer></servername>

## Dialogfeld "SiteScope-Monitor bearbeiten"

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

Zugriff	Wählen Sie im Modul <b>Testressourcen</b> ein Monitorprofil in der Testressourcenstruktur aus und klicken Sie auf die Registerkarte <b>Monitorkonfiguration</b> . Klicken Sie auf <b>Monitor hinzufügen</b> , und wählen Sie <b>SiteScope</b> aus.
Relevante Aufgaben	"Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen" auf Seite 62

Element der Oberfläche	Beschreibung
Indikatoren abrufen	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eine Liste der verfügbaren Indikatoren anzuzeigen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Passwort	Wenn die Option <b>Konto verwenden</b> aktiviert ist, geben Sie das entsprechende Passwort ein.
Anschluss	Der SiteScope-Port.
	Standard: 8888
Server	Name des SiteScope-Servers.
Konto verwenden	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.
HTTPS verwenden	Geben Sie an, ob Sie eine sichere HTTP-Verbindung verwenden.
Benutzername	Wenn die Option <b>Konto verwenden</b> aktiviert ist, geben Sie den entsprechenden Benutzernamen ein.

## Dialogfeld "Verzögerungszeit im Netzwerk"

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

Zugriff	Wählen Sie im Modul <b>Testressourcen</b> ein Monitorprofil in der Testressourcenstruktur aus und klicken Sie auf die Registerkarte <b>Monitorkonfiguration</b> . Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Monitor hinzufügen *</b> , und wählen Sie <b>Netzwerkverzögerungszeit</b> aus.
Relevante Aufgaben	"Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen" auf Seite 62

Element der Oberfläche	Beschreibung
Standartwerte verwenden	Verwendet die Standardwerte.
Zielcomputer	Name des Computers am Ziel des zu überwachenden Pfades.
	<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> .

ÜberwachungshäufigkeitNächstes Paket senden nach X Millisekunden nach Empfang des vorherigen Pakets. 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.MonitoreinstellungenStandard: 3000 MillisekundenMonitoreinstellungen- Anfrage senden mit X-Protokoll. Wählen Sie das gewünschte Protokoll aus. Es wird empfohlen, das Standard TCP und unter UNIX UDP. - Anfrage an Anschluss X senden. Geben Sie die vom Netzwerkpfad verwendete Portnummer ein. - Anzeige der Netzwerkknoten anhand der DNS-Namen aktivieren. Wählen Sie diese Option aus, um zusätzlich zur IP-Adresse den DNS-Namen der einzelnen Knoten im Netzwerkpfad anzueigen. Hinweis: Wenn Sie diese Option auswählen, verlangsamt sich die Geschwindigkeit des Netzwerkmonitors.Wiederholungen der Überwachungspakete• Warten für X Sekunden auf die Paketrückkehr vor einer Wiederholung. Wählen Sie aus, wie viele Sekunden der Monitor maximal auf die Rückkehr eines Pakets warten soll, bevor er versucht, das Paket eineut zu senden. Standard: 3 Sekunden. Vern Sie über ein sehr großes Netzwerk (beispielsweise einem LAN) können Sie den Wert erhöhen. • Anzahl an Wiederholungen. Wählen Sie aus, wie ielaus, wie häufig der Netzwerk (beispielsweise einem LAN) können Sie den Wert erhöhen.PlattformDie Plattform, auf der der Computer ausdeführt wird.	Element der Oberfläche	Beschreibung
Monitoreinstellungen• Anfrage senden mit X-Protokoll. Wählen Sie das gewünschte Protokoll aus. Es wird empfohlen, das Standardprotokoll beizubehalten. Unter Windows lautet der Standard TCP und unter UNIX UDP. • Anfrage an Anschluss X senden. Geben Sie die vom Netzwerkpfad verwendete Portnummer ein. • Anzeige der Netzwerkknoten anhand der DNS-Namen aktivieren. 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.Wiederholungen der Überwachungspakete• Warten für X Sekunden auf die Paketrückkehr vor einer Wiederholung. Wählen Sie aus, wie viele Sekunden der Monitor maximal auf die Rückkehr eines Pakets warten soll, bevor er versucht, das Paket emeut zu senden. Standard: 3 Sekunden. Wenn Sie über ein sehr großes Netzwerk (beispielsweise einem LAN) können Sie den Wert erhöhen. • Anzahl an Wiederholungen. Wählen Sie aus, wie häufig der Netzwerk (beispielsweise einem LAN) können Sie den Wert erhöhen.PlattformDie Plattform, auf der der Computer ausgeführt wird.	Überwachungshäufigkeit	Nächstes Paket senden nach X Millisekunden nach Empfang des vorherigen Pakets. 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. Standard: 3000 Millisekunden
<ul> <li>Animage senden mit A-Protokoli, valuel sie das gewünschte Protokoli aus. Es wird empfohlen, das Standardprotokoli beizubehalten. Unter Windows lautet der Standard TCP und unter UNIX UDP.</li> <li>Anfrage an Anschluss X senden. Geben Sie die vom Netzwerkpfad verwendete Portnummer ein.</li> <li>Anzeige der Netzwerkknoten anhand der DNS-Namen aktivieren. 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> <li>Warten für X Sekunden auf die Paketrückkehr vor einer Wiederholung. Wählen Sie aus, wie viele Sekunden der Monitor maximal auf die Rückkehr eines Pakets warten soll, bevor er versucht, das Paket erneut zu senden.</li> <li>Standard: 3 Sekunden. Wenn Sie über ein sehr großes Netzwerk (beispielsweise einem LAN) können Sie den Wert erhöhen.</li> <li>Anzahl an Wiederholungen. Wählen Sie aus, wie häufig der Netzwerk (beispielsweise einem LAN) können Sie den Wert erhöhen.</li> <li>Anzahl an Wiederholungen. Wählen Sie aus, wie häufig der Netzwerk monitor ein Paket erneut au einen Knoten senden soll, wenn das Paket nicht beim ersten Mal zurückgegeben wird.</li> <li>Standard: 0</li> </ul>	Monitoroinstellungen	Anfrage senden mit Y Brotokell, Wählen Sie des
Wiederholungen der Überwachungspakete• Warten für X Sekunden auf die Paketrückkehr vor einer Wiederholung. Wählen Sie aus, wie viele Sekunden der Monitor maximal auf die Rückkehr eines Pakets warten soll, bevor er versucht, das Paket erneut zu senden.Standard: 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.• Anzahl an Wiederholungen. Wählen Sie aus, wie häufig der Netzwerkmonitor ein Paket erneut an einen Knoten senden soll, wenn das Paket nicht beim ersten Mal zurückgegeben wird.PlattformDie Plattform, auf der der Computer ausgeführt wird.	Monitoreinstenungen	<ul> <li>Anfrage senden mit X-Protokoli. Wahlen Sie das gewünschte Protokoll aus. Es wird empfohlen, das Standardprotokoll beizubehalten. Unter Windows lautet der Standard TCP und unter UNIX UDP.</li> <li>Anfrage an Anschluss X senden. Geben Sie die vom Netzwerkpfad verwendete Portnummer ein.</li> <li>Anzeige der Netzwerkknoten anhand der DNS-Namen aktivieren. 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>
Plattform Die Plattform, auf der der Computer ausgeführt wird.	Wiederholungen der Überwachungspakete	<ul> <li>Warten für X Sekunden auf die Paketrückkehr vor einer Wiederholung. Wählen Sie aus, wie viele Sekunden der Monitor maximal auf die Rückkehr eines Pakets warten soll, bevor er versucht, das Paket erneut zu senden.</li> <li>Standard: 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>Anzahl an Wiederholungen. Wählen Sie aus, wie häufig der Netzwerkmonitor ein Paket erneut an einen Knoten senden soll, wenn das Paket nicht beim ersten Mal zurückgegeben wird.</li> <li>Standard: 0</li> </ul>
,	Plattform	Die Plattform, auf der der Computer ausgeführt wird.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Quellcomputer	Name des Quellcomputers, auf dem die Überwachung des Netzwerkpfades beginnen soll.
	<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:
	<mi listener-computer="">:<lokaler des<br="" schlüssel="">Quellcomputers&gt;</lokaler></mi>
	Wobei lokaler Schlüssel des Quellcomputers für den beim Konfigurieren des Performance Center-Agenten auf dem Quellcomputer ausgewählten eindeutigen Schlüssel steht.
	Beispiel 12.12.12.3:vds
	Weitere Informationen zum Arbeiten mit Firewalls in Performance Center finden Sie im Abschnitt über Firewalls im HP ALM Performance Center Installationshandbuch.

# Leistungstest-Designer > Registerkarte "Monitore"

Auf dieser Registerkarte können Sie die Monitorprofile und OFW-Monitor-Agenten auswählen, die im Leistungstest verwendet werden sollen.

Zusammenfassung Arbeitslast Topologie Monitore Diagnostics	
Zugeordnete Monitore	Monitorprofilstruktur ×
🐺 Monitorprofil hinzufügen 🛛 🛱 OFW-Monitor hinzufügen 👶 Auswahl anzeigen 🛛 🗙 Ausgewählte Objekte entfernen	<ul> <li>Ø</li> </ul>
Typ Name Beschreibung	Resources     Resources
🕎 Monitorprofil Monitorprofil1	Monitorprofil1

Zugriff	1. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Test die Option Testplan aus.
	<ol> <li>Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest, und wählen Sie Test bearbeiten aus.</li> </ol>
	3. Klicken Sie im Leistungstest-Designer auf die Registerkarte Monitore.

Wichtige Informationen	Sie müssen zunächst Monitorprofile definieren, bevor Sie sie zum Testen auswählen können.
Relevante	"Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 76
Aufgaben	• "Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen" auf Seite 62
Siehe auch:	"Überblick über Monitorprofile" auf Seite 62

Element der Oberfläche	Beschreibung
Konitorprofil hinzufügen	Öffnet im rechten Bereich die Struktur mit den Monitorprofilen. Hier können Sie ein Monitorprofil zum Testen auswählen.
😨 OFW-Monitor hinzufügen	Öffnet im rechten Bereich die Struktur mit OFW-Monitoren. Hier können Sie einen OFW-Monitor-Agenten zum Testen auswählen.
60 Auswahl anzeigen	Öffnet ein Fenster mit allen Messungen des ausgewählten Monitorprofils.
X Ausgewählte Objekte entfernen	Entfernt das ausgewählte Monitorprofil oder den OFW- Monitor-Agenten aus dem Test.
Tabelle mit verknüpften Monitoren	Zeigt die für den Test ausgewählten Monitore und OFW- Monitor-Agenten an.
Monitorprofilstruktur/Struktur mit OFW-Monitoren	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: Leistungstestentwicklung

Benutzer- und Administratorhandbuch Teil 3: Leistungstestentwicklung

# Kapitel 6: Leistungstest-Designer - Einführung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über Leistungstest-Designer	76
Entwerfen eines Leistungstests	76
Leistungstest-Designer - Benutzeroberfläche	80

# 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 41.
- 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 61.
- 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 29.

Weitere Informationen zum Leistungstestentwurf finden Sie unter "Überblick über Leistungstest-Designer" oben.

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 79
- "Aktivieren und Konfigurieren des Diagnosemoduls Optional" auf Seite 79
- "Festlegen von Vereinbarungen zum Servicelevel für den Test Optional" auf Seite 79
- "Ergebnisse" auf Seite 79

#### 1. Voraussetzungen

- Vergewissern Sie sich, dass die entsprechenden Skripts/Tests in ALM 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 38.
  - QuickTest-Tests: Informationen zum Speichern von Quick Test-Tests (UFT-GUI-Tests) in ALM finden Sie im *HP Unified Functional Testing-Benutzerhandbuch*.
- Service Test-Tests: Informationen zum Speichern von Service Test-Tests (API-Tests) in ALMfinden 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

 In ALM: Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Test die Option Testplan aus. Wählen Sie in der Testplanstruktur den Stammordner Subject aus, klicken Sie auf Neuer Ordner

und benennen Sie den zur Struktur hinzugefügten Ordner um. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den neuen Ordner und wählen Sie **Neuer Test** aus. Füllen Sie die Felder im Dialogfeld **Test (neu)** aus. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*. Wählen Sie im Feld **Typ** die Option

PERFORMANCE-TEST aus.

🕂 Test (neu)						
🗙 🍄 見 🖀 Kstandi	ardwerte verwenden	Standardwerte festle	egen	Vorlage	e: <keine></keine>	
Testname:				• Тур:	PERFORMANCE-TES	it 🗸
Details	Details					
🌡 Anhänge	Designer:	admin	~	Erstellungsdatum:		>
	Status.	Design	v	versionshummer.	1	
(						
	Beschreibung	Kommentare				
	BIUA	<b>b</b>  ≣≣aa	DT T0 9	শে 💷 🖑 🔍	0	
					OK Schließen	Hilfe

• In "My Performance Center": Wählen Sie Perspektive > Testplan aus. Wählen Sie in

der Testplanstruktur den Stammordner **Subject** aus, klicken Sie auf **Neuer Ordner** und benennen Sie den zur Struktur hinzugefügten Ordner um. Klicken Sie auf **Neuer Test** 

Füllen Sie die Felder im Dialogfeld **Neuen Leistungstest erstellen** aus. Weitere Informationen finden Sie unter "Seite "Testplan"" auf Seite 434.

### 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 91.

#### 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 121.

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 42. 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 > Registerkarte "Topologie"" auf Seite 58.

### 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 62.

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 > Registerkarte "Monitore" auf Seite 71.

### 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 f
  ür ERP/CRM finden Sie unter "Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics" auf Seite 182.
- Weitere Informationen über die Diagnosemodule f
  ür J2EE/.NET finden Sie unter "Aktivieren und Konfigurieren von J2EE/.NET Diagnostics" auf Seite 182.

### 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 165.

### 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.



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 87.

**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:

Registerkarten "Testentwurf/Zusammenfassung/Vorschau"	.80
Fenster "Leistungstest-Designer"	.84
Dialogfeld "Ergebnisse der Testprüfung"	87

### Registerkarten "Testentwurf/Zusammenfassung/Vorschau"

Die Registerkarten "Testentwurf/Zusammenfassung/Vorschau" enthalten eine detaillierte Übersicht über einen ausgewählten Leistungstest.

### Registerkarte "Testentwurf"



### Registerkarte "Zusammenfassung"

Zusammenfassı	<b>Ing</b> Arbeitsla	st Topologie Monitore Diagn	ostics						
Allgemeine Details	;		~	SLA (	Vereinbarung zu	ım Servicelev	el)		
Element	Einstellungen	Details		뒿 Neu	😸 Bearbeiten	🔀 Löschen	🛐 Details	Überw achungszeitra	um
Testname		Leistungstest1		Kein SLA	definiert.				
Validierung	0	Fehler anzeigen							
Arbeitslasttyp		Basiszeitplan nach Test, Mengenmodus		i –					
Vuser insgesamt	0	Summe aller Vusers in Gruppen							
Topologie	0	Kein							
Diagnostics	$\otimes$	Kein	~						
Gruppen			· · · · ·	· ·					
Gruppenname 🔺		Skriptname			Skrip	ttyp			Vuser-Numme

### Registerkarte "Vorschau"

0 2	Ishboard	Trendbericht1 ×	PAL-Ber	cht1(30 ×	→ Leistungstest2…×	🛛 🖓 Leistung	stest1 ×			_
sidten	Testplan	-								^
Neine Bena	📑 * 🛧 🗙 🕸 🎍 😂 🖃 🔑 Subject	Vorschau T	estinstanzen	Testläu	fe					
8	🗐 😓 Nicht Zugeordnet	🦉 Test bearbeite	n Þ Testausi	ühren						
÷.	🔄 🔑 рт	Allgemeine Deta	ls			SLA (Verei	nbarung zum Servicelevel)			
Ť.	- A Leistungstest2	Element	Einstellungen	Details		Kein SLA defini	art,			
	- De Performance1	Testname		Leistungst	est2					
		Validierung	0	Fehler anz	eigen					
		Arbeitslasttyp		Basiszeitpl	an nach Test, Mengenmodus	1				
		Vuser insgesamt	0	Summe all	er Vusers in Gruppen	~				
		0				-				
		Gruppen							^	
		Gruppenname 🔺			Skriptname		Skripttyp	Nummer		
									*	
										~
	<								>	

Zugriff	Registerkarte "Testentwurf":
	1. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter <b>Test</b> die Option <b>Testplan</b> aus.
	<ol> <li>Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest aus, und klicken Sie auf die Registerkarte Testentwurf.</li> </ol>
	Registerkarte "Zusammenfassung":
	1. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter <b>Test</b> die Option <b>Testplan</b> aus.
	<ol> <li>Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest, und wählen Sie Test bearbeiten aus.</li> </ol>
	<ol> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte Zusammenfassung.</li> </ol>
	Registerkarte "Vorschau":
	1. Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option <b>Perspektive &gt; Testplan</b> .
	2. Klicken Sie in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest.
Siehe	"Fenster "Leistungstest-Designer"" auf Seite 84
aucn:	"Seite "Testplan"" auf Seite 434
	HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
🧷 Test bearbeiten	Öffnet das Leistungstest-Designer-Fenster. Hier können Sie Leistungstests entwerfen. Weitere Informationen finden Sie unter "Fenster "Leistungstest-Designer"" auf Seite 84. Nicht verfügbar in: Registerkarte Zusammenfassung
Þ Test ausführen	Ermöglicht die Ausführung des Tests. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Test ausführen"" auf Seite 248. Nicht verfügbar in: Registerkarte Zusammenfassung

### **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<br="">Spalte</symbole>	• Gibt an, ob der Testentwurf Fehler enthält.						
"Einstellungen">	• Gibt an, ob ein Test gültig ist und ausgeführt werden kann.						
	• Gibt an, ob:						
	<ul> <li>für den Test eine Topologie ausgewählt wurde.</li> </ul>						
	<ul> <li>für den Test Monitore ausgewählt wurden.</li> </ul>						
	<ul> <li>f ür den Test Diagnosemodule ausgew ählt wurden.</li> </ul>						
	<ul> <li>der IP-Spoofer f ür den Test aktiviert wurde.</li> </ul>						
Testname	Der Name des Tests.						
Validierung	Gibt an, ob der Test gültig ist.						
	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 "Dialogfeld "Ergebnisse der Testprüfung"" auf Seite 87.						
Arbeitslasttyp	Der für den Test ausgewählte Arbeitslasttyp.						
Vuser	Anzahl der im Test definierten Vuser.						
Topologie	Gibt an, ob dem Test eine Topologie zugeordnet wurde, und zeigt gegebenenfalls die entsprechenden Details an.						
Diagnostics	Gibt an, ob die Diagnosemodule für den Test aktiviert wurden, und zeigt gegebenenfalls die entsprechenden Details an.						
Monitore	Gibt an, ob für den Test Monitorprofile definiert wurden, und zeigt gegebenenfalls die entsprechenden Details an.						
IP-Spoofer	Gibt an, ob der IP-Spoofer für den Test aktiviert wurde. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Testoptionen"" auf Seite 113.						
Services Virtualization	Gibt an, ob die Dienstevirtualisierung ein- oder ausgeschaltet ist.						
Controller/Load Generator	Gibt die Anzahl der für den Test ausgewählten Hosts und Ihre Eigenschaften an.						

### **Bereich "Service Level Agreement"**

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

Wichtige Informationen	<ul> <li>Verwenden Sie zum Erstellen, Ändern und Löschen von SLAs die Registerkarte Zusammenfassung.</li> <li>Auf der Registerkarte Testentwurf sehen Sie lediglich eine Liste der definierten SLAs.</li> <li>Auf der Registerkarte Vorschau sehen Sie lediglich eine Liste der definierten SLAs.</li> </ul>
Relevante Aufgaben	"Definieren von Service Level Agreements" auf Seite 165
Siehe auch:	"Überblick über die Service Level Agreements" auf Seite 164

Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Bereich "Service Level Agreement"" auf Seite 170.

### Bereich "Gruppen"

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

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

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

### 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 eingecheckte Version in schreibgeschützter Form anzeigen.

Dashboard	d 🔰 🖓 Leisti	ungstest1 ×						
Zusamm	nenfassung	Arbeitslast Topologie	Monitore Diagnostics					
Arbeitsla	Arbeitslasttyp: Basiszeitplan nach Test, Mengenmodus Controller: Dediziert							
Gruppen								
- Skripts	🎩 Skripts auswahlen 👄 😂 🐙 🛠 🌴 🕼 🛞 Vuser insgesamt: 10 LG-Verteilung: 🚹 zujede Gruppe zuw 🗸 LG: 0 🖉 🗐 Erweitert 👻							
Vuser	Gruppenna	me	Skriptname	Sk	ripttyp	Lastgeneratoren	Markierung	
10	basic_tuto	rial	basic_tutorial	We	eb - HTTP/HTML			
			*	<b>•</b>				
Globaler	Planer							
* Neu	🛛 🗙 🔶 🕼		Geplante Vuser: 10				X 🕆 🕻	
Aktion		Eigenschaften		12				
Initialisier	en	Jeden Vuser direkt	vor Ausführung initialisieren	10		- <u></u>		
		Alle Vuser starten	schrittweise 🗸	8				
Vuserstar	rten		2	Si o				
-		von vusern alle 0	0:00:15 (HH:MM(SS)	2				
Dauer		Bis Ende ausführe	n	0				
		Sinchardian	Aussbesten rückelingin m	chan Coole	hara CehilaRaa	Ostisses	100	
		EIIIG(ELKE)	Austrictken fückgangig me	chen speic	active schueisen	optionen	mare	

Zugriff	In ALM:
	1. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Test die Option Testplan aus.
	2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest, und wählen Sie <b>Test bearbeiten</b> aus.
	In "My Performance Center":
	1. Wählen Sie <b>Perspektive &gt; Testplan</b> .
	<ol> <li>Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf Test bearbeiten.</li> </ol>
Relevante Aufgaben	"Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 76
Siehe auch:	<ul> <li>"Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM und J2EE/ .NET Diagnostics" auf Seite 181</li> </ul>
	"Monitorprofile" auf Seite 61
	"Topologien" auf Seite 41
	Informationen über Projekte mit Versionskontrolle finden Sie im HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch.

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
Einchecken	Hiermit checken Sie einen Test nach dem Speichern von Änderungen wieder ein und stellen damit den anderen Benutzern eine neue, aktuelle Version des Tests zur Verfügung.
	<b>Hinweis:</b> Nur in Projekten mit aktivierter Versionskontrolle verfügbar.
Auschecken	Hiermit checken Sie einen Leistungstest aus, um Änderungen an dem Test vorzunehmen.
	<b>Hinweis:</b> Nur in Projekten mit aktivierter Versionskontrolle verfügbar.
Auschecken rückgängig machen	Mit dieser Schaltfläche können Sie das Auschecken eines Tests rückgängig machen und Ihre Änderungen stornieren.
	<b>Hinweis:</b> Nur in Projekten mit aktivierter Versionskontrolle verfügbar.
Optionen	Öffnet das Dialogfeld <b>Testoptionen</b> . Hier können Sie die allgemeinen Planer- und Testoptionen festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Testoptionen"" auf Seite 113.
Registerkarte "Zusammenfassung"	Zeigt eine Zusammenfassung des Tests an. Weitere Informationen finden Sie unter "Registerkarten "Testentwurf/Zusammenfassung/Vorschau"" auf Seite 80.
Registerkarte "Arbeitslast"	Hier können Sie eine Arbeitslast für den Test entwerfen. Weitere Informationen finden Sie unter "Leistungstest- Designer > Registerkarte "Arbeitslast"" auf Seite 98.
Registerkarte "Topologie"	Hier können Sie dem Test eine Topologie zuordnen. Weitere Informationen finden Sie unter "Leistungstest- Designer > Registerkarte "Topologie"" auf Seite 58.
Registerkarte "Monitore"	Hier können Sie Monitore zur Überwachung des Tests auswählen. Weitere Informationen finden Sie unter "Leistungstest-Designer > Registerkarte "Monitore"" auf Seite 71.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Registerkarte "Diagnostics"	Hier können Sie ein Diagnosemodul auswählen, um Diagnosedaten aus dem Test zu erfassen. Weitere Informationen finden Sie unter "Leistungstest-Designer > Registerkarte "Diagnostics"" auf Seite 184.
<validierungsmeldung></validierungsmeldung>	Wenn Sie den Test speichern, enthält diese Meldung das Ergebnis der Testprüfung. Im Falle von Fehlermeldungen wird ein Link zu den Ergebnissen angezeigt.
	Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Ergebnisse der Testprüfung"" unten.

# Dialogfeld "Ergebnisse der Testprüfung"

Dieses Dialogfeld enthält die Prüfungsergebnisse Ihres Leistungstests.

Zugriff	1. Folgende Optionen stehen zur Auswahl:		
	<ul> <li>In ALM: W\u00e4hlen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Test die Option Testplan aus. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest, und w\u00e4hlen Sie Test bearbeiten aus.</li> </ul>		
<ul> <li>In "My Performance Center": Wählen Sie Perspektive &gt; Te Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und k auf Test bearbeiten.</li> </ul>			
	2. Folgende Optionen stehen zur Auswahl:		
	<ul> <li>Klicken im unteren Bereich des Leistungstest-Designer-Fensters auf den Link Validierung.</li> </ul>		
	<ul> <li>Klicken Sie auf der Registerkarte Zusammenfassung auf den Link Validierung.</li> </ul>		
	<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.		
Wichtige Informationen	Ein ungültiger Leistungstest kann nicht ausgeführt werden.		

Relevante Aufgaben	"Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 76
Siehe auch:	"Registerkarten "Testentwurf/Zusammenfassung/Vorschau"" auf Seite 80

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

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

# Kapitel 7: Definieren von Arbeitslasten für Leistungstests

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über Arbeitslasten für Leistungstests	.90
Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest	.91
Verteilen von Vusern zwischen Vuser-Gruppen	.95
Benutzeroberfläche zum Definieren der Arbeitslasten für Leistungstests	.97

# 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 225.

## 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 76.

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 94

#### 1. Voraussetzung

Erstellen Sie einen Leistungstest. Weitere Informationen finden Sie unter "Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 76.

#### 2. Auswählen einer Arbeitslast

- In ALM: Wählen Sie in der Seitenleiste unter Test die Option Testplan aus. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest, und wählen Sie Test bearbeiten aus. In "My Performance Center": Wählen Sie Perspektive > Testplan. Wählen Sie einen Test aus und klicken Sie auf die Schaltfläche Test bearbeiten.
- b. Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte 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 108.

### 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 109.

### 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	Ψ¢.
Ochannache	UNIPLO	auswanten	

**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 95.

### 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 133.

### 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 150.

### 7. Konfigurieren der Testeinstellungen – Optional

Sie können die folgenden optionalen Einstellungen für Ihren Test konfigurieren:

Optionale Testeinstellung	Beschreibung
Befehlszeilenargumente	<ul> <li>Durch das Senden von Befehlszeilenargumenten können Sie Testeinstellungen konfigurieren, ohne diese in der Benutzeroberfläche manuell zu definieren.</li> <li>Klicken Sie im Bereich Gruppen auf die Schaltfläche</li> <li>Befehlszeile bearbeiten 🖅. Weitere Informationen finden Sie unter Befehlszeile bearbeiten unter "Leistungstest- Designer &gt; Registerkarte "Arbeitslast"" auf Seite 98.</li> </ul>
Rendezvous-Punkte	<ul> <li>Wenn Sie Vuser-Gruppen zu Ihrem Test hinzufügen, werden die mit ihnen verbundenen Skripts auf Rendezvous-Punkte gescannt.</li> <li>Um die Rendezvous-Punkte anzuzeigen und zu verwalten, klicken Sie auf die Schaltfläche Rendezvous anzeigen Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Rendezvous" auf Seite 111.</li> </ul>
Konfiguration von Laufzeiteinstellungen	Sie können die Laufzeiteinstellungen hochgeladener Vuser- Skripts konfigurieren. Laufzeiteinstellungen werden bei der Skriptausführung auf Vuser angewendet. Im das Dialogfeld Laufzeiteinstellungen zu öffnen, klicken Sie in der Symbolleiste des Bereichs Gruppen auf die Schaltfläche Laufzeiteinstellungen bearbeiten 🕞. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Laufzeiteinstellungen bearbeiten"" auf Seite 376.
Duplizieren von Laufzeiteinstellungen	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> $$ Weitere Informationen finden Sie unter <b>Laufzeiteinstellungen duplizieren</b> unter "Leistungstest-Designer > Registerkarte "Arbeitslast"" auf Seite 98.

Optionale Testeinstellung	Beschreibung
Die Netzwerkvirtualisierung	Die Netzwerkvirtualisierung bietet Ihnen die Möglichkeit, wahrscheinliche Netzwerkauswirkungen in Ihrem Netzwerk zu emulieren und auf diese Weise einen realistischeren Leistungstest zu erstellen. Sie öffnen das Dialogfeld mit den Einstellungen für die Netzwerkvirtualisierung, in dem Sie in der Symbolleiste des Bereichs Gruppen auf Erweitert > Network Virtualization- Einstellungen bearbeiten klicken. Weitere Informationen über
	die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Netzwerkvirtualisierungseinstellungen"" auf Seite 286.
Services Virtualization	Statt die eigentlichen Dienste zu laden, können Sie mithilfe der Service Virtualization im Testlauf simulierte Dienste verwenden.
	Sie öffnen das Dialogfeld <b>HP Services Virtualization</b> , in dem Sie in der Symbolleiste des Bereichs <b>Gruppen</b> auf <b>Erweitert &gt;</b> <b>Services Virtualization bearbeiten</b> klicken. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "HP Service Virtualization"" auf Seite 123.
PAL-Berichte	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-Berichte finden Sie unter "Bereich "PAL-Berichte"" auf Seite 508.
Analysevorlage	Ermöglicht das Auswählen einer angepasste Vorlage für den Analysebericht Ihres Leistungstests. Um das Dialogfeld <b>Optionen für Analysenvorlage</b> zu öffnen, wählen Sie <b>Erweitert &gt; Analysenvorlage</b> aus. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Optionen für Analysenvorlage" auf Seite 218
Terminaldienste	Wenn Sie die manuelle Lastgenerator-Verteilung verwenden, können Sie Terminaldienstsitzungen für die Lastgeneratoren öffnen und auf diese Weise in ein und derselben Anwendung mehrere GUI-Vuser gleichzeitig ausführen. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Terminaldienste"" auf Seite 203.

# 8. Definieren der Topologie, der Überwachung und der Diagnoseoptionen

Informationen über Aufgaben finden Sie unter "Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 76.

### 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 91.

In dieser Aufgabe wird Folgendes beschrieben:

- "Verteilen von Vusern nach Anzahl" unten
- "Verteilen von Vusern nach Prozentsatz" auf der nächsten Seite
- "Verteilen von Vusern nach Prozentsatz anhand der relativen Verteilung" auf Seite 97

### 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 108.

• **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.

Gruppen		
靍 Skripts a	uswählen 😂 🝺 🖅 🗙 🎋 🁘	🗊   Vuser insgesamt: 20
Vuser	Gruppenname S	Skriptname
10	webhttphtml2	/ebHttpHtml2
10	basic_tutorial b	basic_tutorial

• 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 150.

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

Gruppen				
🌉 Skripts a	🎩 Skripts auswählen 👄 🍺 🖅 🗶 🧍 🎓 💼 Vuser insgesamt: 20			
Vuser	Gruppenname Skriptname			
10	webhttphtml2 WebHttpHtml2			
10	basic_tutorial basic_tutorial			

### 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 108.

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.

Gruppen			
🌉 Skri	pts auswählen 🛛 🗟 🖅 🤘	🐐 🖻 👘 Vuser insgesamt: 🛛 20	
Vuser - 100 %	Gruppenname	Skriptname	
50	webhttphtml2	WebHttpHtml2	
50	basic_tutorial	basic_tutorial	

- 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.

Gruppen										
靍 Skripts a	uswählen	69		-	×	9.0 0.0	*	è	đ	Vuser insgesamt: 20
Vuser - 100 %	Gruppenr	name							Skrip	tname
50	webhttp	html:	2						WebHt	tpHtml2
50	basic_tut	oria:							basic <u>.</u>	_tutorial

 Realer Modus: Sie definieren die Anzahl der Vuser, wenn Sie den Testzeitplan festlegen.
 Weitere Informationen finden Sie unter "Definieren eines Zeitplans f
ür den Leistungstest" auf Seite 150.

#### 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 > Registerkarte "Arbeitslast"" auf der nächsten Seite.

# Benutzeroberfläche zum Definieren der Arbeitslasten für Leistungstests

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Leistungstest-Designer > Registerkarte "Arbeitslast"	98
Dialogfeld "Arbeitslasttypen"	108
Dialogfeld "Controller auswählen"	109
Dialogfeld "Rendezvous"	111
Dialogfeld "Testoptionen"	113

## Leistungstest-Designer > Registerkarte "Arbeitslast"

Auf dieser Registerkarte 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.

Zusamme	enfassung Arbeitsla	ist Topologie	Monitore Diagnostics					
Arbeitslast	typ: Basiszeitplan nach T	est, Mengenmodus	•••	Controller:	Dediziert			
Gruppen								
🚳 Skripts a	uswählen 👄 📄 🐙	🗙 🔻 🌴 🗇 🛛	Vuser insgesamt: 10 LG-V	erteilung: Ale zu	jeder Gruppe zuwi 🛩	LG: 0 🖓	🗐 Erweitert 💌	
Vuser	Gruppenname		Skriptname		Skripttyp		Lastgeneratoren	Markierung
10	basic_tutorial		basic_tutorial		Web - HTTP/HTML			
			*					_
Globaler Pl	aner							94 alla 1
* Neu	X 🕆 🕼		Geplante Vuser: 10	10				201910
Aktion		Eigenschaften		12				
Initialisieren	1	Jeden Vuser direkt v	or Ausführung initialisieren					
		Alle Vuser starten	schrittweise 🗸	8 6	_			
vuser starte	'n	von Vusern alle 00	2 :00:15 (HH:MM:SS)	4				
Dauer		Bis Ende ausführen		2				
		Einchecken	Auschecken rückgängig n	nachen S	peichern	Schließen	Optionen	Hilfe

Zugriff	In ALM:
	1. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter <b>Test</b> die Option <b>Testplan</b> aus.
	2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b> .
	<ol> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte Arbeitslast.</li> </ol>
	In "My Performance Center":
	1. Wählen Sie <b>Perspektive &gt; Testplan</b> .
	2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b> .
	<ol> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte Arbeitslast.</li> </ol>
Relevante Aufgaben	"Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 91

Siehe auch:	Siehe "Bereich "Gruppen"" unten, um Informationen zu folgenden Themen zu erhalten:
	Dialogfeld Skript anzeigen
	Dialogfeld Befehl bearbeiten
	Dialogfeld Relative Verteilung
	Dialogfeld Laufzeiteinstellungen duplizieren
	Dialogfeld Planereinstellungen duplizieren
	Dialogfeld Optionen für Analysenvorlage

### Registerkarte "Arbeitslast" – Allgemeiner Bereich

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Arbeitslasttyp	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 "Dialogfeld "Arbeitslasttypen"" auf Seite 108.
Controller	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 "Dialogfeld "Controller auswählen"" auf Seite 109.

### Bereich "Gruppen"

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Skripts auswählen. Öffnet die Skriptstruktur, in der Sie Skripts für die
🚇 Skripts auswählen	Ausführung in Ihrem Test auswählen können. Weitere Informationen finden Sie unter "Skriptstruktur" auf Seite 107.

Element der Oberfläche	Beschreibung
69	Skript anzeigen. Öffnet das in der Tabelle Gruppen ausgewählte Skript in einem schreibgeschützten Fenster.
	Versionierung:
	Solange ein Skript eingecheckt wird, wird für alle Benutzer dieselbe Version angezeigt.
	<ul> <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> </ul>
	Wenn ein anderer Benutzer das Skript auscheckt, wird Ihnen die neueste eingecheckte Version angezeigt.
	Laufzeiteinstellungen bearbeiten. Öffnet das Dialogfeld Laufzeiteinstellungen für das ausgewählte Skript, in dem Sie die Laufzeiteinstellungen für das Skript konfigurieren können. Klicken Sie auf Standardwerte verwenden, 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.
	Weitere Informationen finden Sie unter "Konfiguration von Laufzeiteinstellungen" auf Seite 371.

Element der Oberfläche	Beschreibung
=	<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.
	<ul> <li>Befehlszeile. Geben Sie den Namen und den Wert des Parameters ein, den Sie senden möchten. Verwenden Sie dabei das Format <parameter_name> <wert>.</wert></parameter_name></li> </ul>
	<b>Hinweis:</b> Informationen zu den Befehlszeilen- Parserfunktionen und Einzelheiten zum Einfügen von Argumenten in eine Befehlszeile finden Sie in der <i>HP</i> <i>LoadRunner Online Function Reference</i> , die Sie mit HP Virtual User Generator erhalten.
	<ul> <li><befehlszeilenoptionen>. Wählen Sie zwischen den folgenden Möglichkeiten:</befehlszeilenoptionen></li> </ul>
	<ul> <li>Befehlszeile nur auf das aktuelle Skript anwenden</li> </ul>
	<ul> <li>Befehlszeile auf alle Skripts im Test anwenden</li> </ul>
	<ul> <li>Befehlszeile zu allen Skripts im Test hinzufügen</li> </ul>
	<b>Hinweis:</b> Sie können keine Argumente an Service Test-Tests übergeben.
×	Gruppe löschen. Löscht die ausgewählte Vuser-Gruppe.

Element der Oberfläche	Beschreibung			
*	<ul> <li>Relative Verteilung. Öffnet das Dialogfeld Relative Verteilung, in dem Sie ein Verhältnis angeben können, das ALM zum Berechnen des Prozentsatzes der in jede Vuser-Gruppe zu verteilenden Vuser verwendet.</li> <li>Verhältnis. Der Teil der Gesamtzahl von Vusern, der in die entsprechende Vuser-Gruppe verteilt werden soll.</li> <li>Gruppenname. Der Name der Vuser-Gruppe.</li> </ul>			
	Beispiel: Um 200 Vuser im Verfigeben Sie 1 für Grupp 20 % der Vuser werder und 60 % zu Gruppe3. Vuser Gruppe2 und 12 Verhältnis 1 1 1 1 1 1	nältnis 1:1:3 unter de <b>ne1</b> , 1 für <b>Gruppe2</b> un n Gruppe1 zugewies Das heißt, 40 Vuser 20 Vuser Gruppe3 zug Gruppenname webhttphtml2 basic_tutorial n_sc1 signing connect_site flight_reservation	n Gruppen zu verteilen, nd 3 für <b>Gruppe3</b> ein. en, 20 % zu Gruppe2 werden Gruppe1, 40 gewiesen.	
	Hinweis: Diese Funkt	tion ist nur im Prozer	itsatzmodus aktiviert.	
*	Rendezvous anzeigen Sie Rendezvous-Punkte für die Behandlung von V Rendezvous-Punkt erre "Dialogfeld "Rendezvou	. Öffnet das Dialogfe e aktivieren oder dea Vusern festlegen kör ichen. Weitere Inforr Is"" auf Seite 111.	eld <b>Rendezvous</b> , in dem ktivieren und Richtlinien Inen, wenn diese einen nationen finden Sie unter	

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Laufzeiteinstellungen duplizieren. Öffnet das Dialogfeld Laufzeiteinstellungen duplizieren, in dem Sie ein Quellskript auswählen und seine Laufzeiteinstellungen in ein oder mehrere Skripts desselben Typs kopieren können.
	Hinweis: Quell- und Zielskript müssen demselben Typ entsprechen.
	Planereinstellungen duplizieren. Öffnet das Dialogfeld Planereinstellungen duplizieren, in dem Sie eine Vuser-Gruppe auswählen und ihre Planereinstellungen in eine oder mehrere Vuser- Gruppen des Tests kopieren können.
	Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen zum Kopieren von Gruppenplänen unter "Definieren eines Zeitplans für den Leistungstest" auf Seite 150.
	Verfügbar für: Nur Gruppenzeitpläne.
Vuser insgesamt	Zeigt die Gesamtzahl der in alle Vuser-Gruppen verteilten Vuser an, die an dem Test teilnehmen. Weitere Informationen finden Sie unter "Verteilen von Vusern zwischen Vuser-Gruppen" auf Seite 95.
LG-Verteilung	Bietet Ihnen die Möglichkeit, eine Methode für das Zuweisen von Lastgeneratoren für die Vuser-Gruppen im Test auszuwählen.
	Alle zu jeder Gruppe zuweisen. Alle automatisch zugeordneten Lastgeneratoren werden an alle teilnehmenden Vuser-Gruppen verteilt.
	• Manuell zuweisen. Lastgeneratoren werden manuell verteilt.
	Weitere Informationen finden Sie unter "Überblick über die Lastgenerator-Verteilung" auf Seite 132.
LG	Zeigt die Anzahl der automatisch zugeordneten Lastgeneratoren an, die für den Test ausgewählt sind.
	Hinweis: Nur verfügbar, wenn im Feld LG-Verteilung die Option Alle zu jeder Gruppe zuweisen gewählt wurde.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lastgeneratoreigenschaften konfigurieren. Öffnet das Dialogfeld Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator, in dem Sie Eigenschaften für automatisch zugeordnete Lastgeneratoren festlegen können. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator" auf Seite 143.
	Lastgeneratoren zu mehreren Gruppen zuweisen. Öffnet das Dialogfeld Lastgeneratoren zu mehreren Gruppen zuweisen, 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 "Dialogfeld "Lastgeneratoren zu mehreren Gruppen zuweisen"" auf Seite 136.
	Verfugbar fur: Diese Option steht nur für die Lastgenerator- Verteilungsmethode Manuell zuweisen zur Verfügung. Siehe "LG- Verteilung" auf der vorherigen Seite.
Erweitert > Network Virtualization- Einstellungen bearbeiten.	Öffnet das Dialogfeld <b>Netzwerkvirtualisierungseinstellungen</b> , in dem Sie wahrscheinliche Netzwerkvirtualisierungsauswirkungen in Ihrem Netzwerk emulieren und auf diese Weise einen realistischeren Leistungstest erstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld
	"Netzwerkvirtualisierungseinstellungen"" auf Seite 286.
Erweitert > Services Virtualization bearbeiten	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 "Dialogfeld "HP Service Virtualization"" auf Seite 123.
	Weitere Informationen über das Erstellen von Projekten mit virtualisierten Diensten finden Sie im Benutzerhandbuch zu <i>HP Service Virtualization</i> .
	Weitere Informationen über die Verwendung virtualisierter Dienste für Leistungstests finden Sie unter "Hinzufügen von virtualisierten Diensten zu Leistungstests" auf Seite 121.
Erweitert > PAL- Bericht öffnen	Öffnet das Dialogfeld <b>PAL-Bericht auswählen</b> , in dem Sie einen PAL- Produktionsbericht auswählen können. Weitere Informationen über PAL-Berichte finden Sie unter "Bereich "PAL-Berichte"" auf Seite 508.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Erweitert > Analysevorlage	Öffnet das Dialogfeld <b>Optionen für Analysenvorlage</b> , in dem Sie eine angepasste Vorlage für den Analysenbericht Ihres Leistungstests auswählen können.
	Weitere Informationen über das Verwenden der benutzerdefinierten Analysevorlagen finden Sie unter "Anpassen von Analysevorlagen" auf Seite 214.
<tabellenfilter></tabellenfilter>	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.
	Geben Sie Ihre Daten direkt in das Feld ein und drücken Sie die EINGABETASTE, um den Filter anzuwenden.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Gruppentabelle	Zeigt die an dem Test teilnehmenden Vuser-Gruppen an.
	• <b>Vuser.</b> (Modus <b>Nach Anzahl</b> ) Die Anzahl der Vuser, die an die Vuser-Gruppe verteilt wurden.
	Standard: 10 Vuser
	Gruppenname. Der Name der Vuser-Gruppe.
	• <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.
	Lastgeneratoren. Die der Vuser-Gruppe zugewiesenen Lastgeneratoren.
	Skripttyp. Der Vuser-Skripttyp.
	Markierung. Eine Markierung für die Vuser-Gruppe. Die Verwendung von Tags ermöglicht das Kategorisieren und einfache Identifizieren von Vuser-Gruppen.
	Beispiele:
	<ul> <li>Wenn Sie die Konfiguration der Laufzeit- und Planereinstellungen für die Gruppe abgeschlossen haben, können Sie der Gruppe das Tag Fertig zuweisen. Einer Gruppe, deren Konfiguration Sie noch nicht abgeschlossen haben, könnten Sie das Tag Zu erledigen zuweisen.</li> <li>Gruppen, die in den Modulen Fehler oder Anforderungen ausgeführt werden, könnten Sie die Tags DEF oder REQ zuweisen</li> </ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Skriptstruktur	Wird auf der rechten Seite geöffnet, wenn Sie auf die Schaltfläche Skripts auswählen klicken. Listet alle VuGen-Skripts und UFT GUI -Tests und UFT API -Tests auf, die in das Projekt hochgeladen wurden.
	<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.
	<ul> <li>Die QuickTest-Funktionalität wird in UFT jetzt als GUI-Tests bezeichnet.</li> </ul>
	<ul> <li>Die Service Test-Funktionalit ät wird in UFT jetzt als API-Tests bezeichnet.</li> </ul>
	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
	<b>Tipp:</b> Sie können ganze Skriptordner oder mehrere Skripts auswählen, indem Sie die STRG-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt halten.
	Nachdem Sie ein Skript ausgewählt haben, wird die Skriptstruktur standardmäßig geschlossen.
	<ul> <li>Um die Skriptstruktur weiterhin zuzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche Andocken <sup>+</sup></li> </ul>
	• Um die Skriptstruktur automatisch zu schließen, klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Abdocken</b> .

### **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 154.

## 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.

Arbeitslastty	pen	×
$ \land $	Basiszeitplan, nach Test ● Nach Anzahl ○ Nach Prozentsatz	
	Basiszeitplan, nach Gruppe	
	Realer Zeitplan, nach Test	
12	Realer Zeitplan, nach Gruppe	
	OK Abbr. Hilfe	

Zugriff	<ol> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte Arbeitslast.</li> <li>Klicken Sie neben dem Feld Arbeitslasttyp auf Arbeitslasttyp auswählen .</li> </ol>	
Wichtige Informationen	Wenn Sie die Arbeitslast ändern, gehen die Planereinstellungen verloren.	
Relevante Aufgaben	"Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 91	
Siehe auch:	<ul> <li>"Überblick über Arbeitslasten für Leistungstests" auf Seite 90</li> <li>"Planen von Leistungstests – Übersicht" auf Seite 148</li> </ul>	
Element der Oberfläche	Beschreibung	
---------------------------	---	--
	<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.	
/ ነ	Vuser können wie folgt verteilt werden:	
	• Nach Anzahl. Die Vuser werden nach Anzahl verteilt.	
	• Nach Prozentsatz. Die Vuser werden nach Prozentsatz verteilt.	
	<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.	
/ \\\	In Gruppenzeitplänen werden Vuser immer nach Anzahl verteilt.	
Γſ	<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.	
/ ነ	Vuser können wie folgt verteilt werden:	
	• Nach Anzahl. Die Vuser werden nach Anzahl verteilt.	
	• Nach Prozentsatz. Die Vuser werden nach Prozentsatz verteilt.	
Æ	<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.	
///~·\\	In Gruppenzeitplänen werden Vuser immer nach Anzahl verteilt.	

#### Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

### Dialogfeld "Controller auswählen"

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

Zugriff	<ol> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte Arbeitslast.</li> </ol>
	2. Klicken Sie neben dem Feld <b>Controller</b> auf

Wichtige Informationen	<ul> <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>	
Relevante Aufgaben	"Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 91	
Siehe auch:	"Überblick über Arbeitslasten für Leistungstests" auf Seite 90	

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung	
Automatisch zuordnen: Dedizierter Controller	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.	
	Weitere Informationen über das Zuordnen von Hosts finden Sie unter HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch.	
Spezifisch	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.	
	<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.	

### 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.



Zugriff	<ul> <li>Während der Testentwicklungsphase: Klicken Sie in der Registerkarte Arbeitslast auf Rendezvous anzeigen .</li> <li>Während des Testlaufs: Klicken Sie auf der Seite Leistungstestlauf auf Rendezvous .</li> </ul>	
Wichtige Informationen	Rendezvous-Punkte werden in das Vuser-Skript eingefügt, wenn Sie das Skript in VuGen erstellen. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Virtual User</i> <i>Generator-Benutzerhandbuch</i> . 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. Sie können für jeden Rendezvous-Punkt Richtlinienattribute festlegen. Während des Testlaufs können Sie das Vuser-Verhalten an den Rendezvous- Punkten manipulieren.	
Relevante Aufgaben	<ul><li>"Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 91.</li><li>"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225</li></ul>	
Siehe auch:	"Rendezvous-Punkte" auf Seite 90	

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

Element der Oberfläche	Beschreibung	
C.	Alle auswählen. Wählt alle Rendezvous-Punkte in der Tabelle aus.	
6	Keine auswählen. Deaktiviert alle Rendezvous-Punkte in der Tabelle.	
	Zwischen ausgewählten/nicht ausgewählten Elementen wechseln. Invertiert die aktuelle Auswahl der Rendezvous-Punkte.	
	Das heißt, die nicht ausgewählten Rendezvous-Punkte werden aktiviert und die ausgewählten Rendezvous-Punkte werden deaktiviert.	
✓ Aktivieren	Aktiviert/deaktiviert den ausgewählten Rendezvous-Punkt. Durch das Aktivieren und Deaktivieren eines Rendezvous-Punktes beeinflussen Sie den Grad der Serverlast.	
🗙 Deaktivieren		
🔔 Release	Gibt Vuser an den ausgewählten Rendezvous-Punkten frei. Verfügbar in: Nur auf der Seite Leistungstestlauf	
<rendezvous-< th=""><th>Zeigt Detailinformationen zu den Rendezvous-Punkten in den Skripts an:</th></rendezvous-<>	Zeigt Detailinformationen zu den Rendezvous-Punkten in den Skripts an:	
Tabene,	• Name. Der Name des Rendezvous-Punkts, wie er im VuGen-Skript festgelegt ist.	
	• Status. Der Status des Rendezvous-Punkts: Aktiviert oder Deaktiviert.	
	• In Skripts enthalten. Die Namen der Skripts, in denen der Rendezvous- Punkt definiert wurde.	
	Sie wählen einen Rendezvous-Punkt aus, indem Sie auf ihn klicken.	

Element der Oberfläche	Beschreibung		
Richtlinie	Ermöglicht Ihnen, das Verhalten des Controllers zu bestimmen, wenn Vuser einen Rendezvous-Punkt erreichen. Sie legen für jedes Rendezvous die folgenden Richtlinienattribute fest:		
	• Freigeben, wenn. Legt fest, wie viele Vuser zu einem Zeitpunkt aus einem Rendezvous freigegeben werden.		
	<ul> <li>Freigeben, wenn X % aller Vuser beim Rendezvous eintreffen.</li> <li>Die Freigabe der Vuser erfolgt nur, wenn der angegebene Prozentsatz aller Vuser den Rendezvous-Punkt erreicht hat.</li> </ul>		
	<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.		
	<ul> <li>Freigeben, wenn X % aller ausgeführten Vuser beim Rendezvous eintreffen. Die Freigabe der Vuser erfolgt nur, wenn der angegebene Prozentsatz aller im Test ausgeführten Vuser den Rendezvous-Punkt erreicht hat.</li> </ul>		
	<ul> <li>Freigeben, wenn X Vuser beim Rendezvous eintreffen. Die Freigabe der Vuser erfolgt nur, wenn die angegebene Zahl von Vusern den Rendezvous-Punkt erreicht hat.</li> </ul>		
	• Zeitüberschreitung zwischen Vusern. 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.		

### Dialogfeld "Testoptionen"

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

Zugriff	<ol> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte Arbeitslast.</li> <li>Klicken Sie im unteren rechten Bereich des Leistungstest-Designer- Fensters auf Optionen</li> </ol>		
Wichtige Informationen	Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Registerkarte <b>Arbeitslast</b> angezeigt wird.		
Relevante Aufgaben	<ul> <li>"Definieren eines Zeitplans für den Leistungstest" auf Seite 150</li> <li>"Aktivieren des IP-Spoofers in ALM" auf Seite 206</li> </ul>		
Siehe auch:	"Überblick über Arbeitslasten für Leistungstests" auf Seite 90		

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung	
Planer aktivieren	Aktiviert den Planer, sodass Sie den Test anhand eines benutzerdefinierten Zeitplans ausführen können. Um einen Zeitplan zu definieren, müssen Sie diese Option aktivieren.	
	• Test bei Beendigung des Planers und inaktiven Vusern beenden. Beendet den Test automatisch, wenn der Testplan angehalten wurde und alle Vuser sich in einem der folgenden inaktiven Status befinden: Inaktiv, Bestanden, Fehlgeschlagen, Fehler oder Stopp.	
	• Planer nach folgender Verzögerung starten: HH:MM:SS. 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.	
	• Auf die Initialisierung aller Gruppen warten. 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.	
	<b>Hinweis:</b> Wenn Sie diese Option wählen und für eine der Vuser- Gruppen die Initialisierungsaktion <b>Jeden Vuser direkt vor</b> <b>Ausführung initialisieren</b> festgelegt wurde, ändert der Planer diese Einstellung automatisch in <b>Alle Vuser gleichzeitig initialisieren</b> .	
	<ul> <li>Planer beim Teststart anhalten. 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>	

Element der Oberfläche	Beschreibung	
IP-Spoofer aktivieren	Nachdem Sie mehrere IP-Adressen definiert haben, können Sie vor der Testausführung diese Option wählen, um das IP-Spoofing zu aktivieren.	
	Hinweis: Sie müssen den IP-Spoofer vor der Testausführung aktivieren.	
	Weitere Informationen zur Verwendung mehrerer IP-Adressen finden Sie in "Mehrere IP-Adressen" auf Seite 205.	
Maximale Anzahl gleichzeitiger Vuser festlegen.	Die maximal zulässige Anzahl gleichzeitiger Vuser für diesen Test.	

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 7: Definieren von Arbeitslasten für Leistungstests

## Kapitel 8: Integrieren virtualisierter Dienste

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über das Integrieren virtualisierter Dienste	118
Hinzufügen von virtualisierten Diensten zu Leistungstests	121
Benutzeroberfläche für das Integrieren virtualisierter Dienste	123

### 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 121.

#### Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

- "Überwachen der Service Virtualization" auf der nächsten Seite
- "Sperren der Service Virtualization" auf Seite 121

### 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:

Тур	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 allgemeinen 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 301
- "Diagramm "Dienste"" auf Seite 302

### 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 f
  ür 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 ALM aus hoch. Informationen zum Hochladen von VuGen-Skripts in ALM finden Sie unter "Hochladen von VuGen-Skripts" auf Seite 36.

#### 2. Konfigurieren der Dienstvirtualisierung

Wählen Sie auf der Symbolleiste des Leistungstest-Designers die Registerkarte **Erweitert > Services Virtualization bearbeiten** aus. 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 der nächsten Seite.

#### 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 127.

#### 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 128.

🥝 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 129.

### Benutzeroberfläche für das Integrieren virtualisierter Dienste

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Dialogfeld "HP Service Virtualization"	123
Dialogfeld "Projekt hinzufügen"	127
Dialogfeld "Ergebnisse der Bereitstellungsüberprüfung"	128
Dialogfeld "Server-Anmeldeinformationen"	129

### 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.

IP Se	rvice Virtualiza	ation			>
Add	Project Dela	ete Project		Check Deployment	Server Credentials
Project Name Simulation Server		Simulation Server	Deployed		
•	Virtualization Proje	ect	http://client:6080/management	0	
	🗆 Simulate	Service Name	Data Model	Performance Model	Deployed
		Service1 Service	Hot	Service1 Performance Model	0
Mes	sages				
					_
				Ok Cance	l Help

Zugriff	Wählen Sie auf der Symbolleiste der Registerkarte Arbeitslast des
	Leistungstest-Designers die Option Erweitert > Service Virtualization
	bearbeiten aus.

Wichtige Informationen	Wenn Sie während der Laufzeit Änderungen an der Konfiguration der Dienstevirtualisierung vornehmen, werden die ursprüngliche und die neue Konfiguration in der Datei <b>wirun.log</b> auf dem Load Testing Server (LTS)- Computer gespeichert.		
	<b>Für Entwickler:</b> Verweise auf virtuelle Dienste in der getesteten Anwendung beinhalten zwei wichtige Szenarios:		
	<ol> <li>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>		
	Beispiele		
	Die .NET Desktopanwendung verwendet einen Webdienst und der URL wird für die Verwendung mit einer Konstanten konfiguriert: stringURL = http://hp.com		
	Die Dienst- oder Backendkomponente verwendet den Webdienst und der URL ist in der app.config-Datei konfiguriert.		
	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.		
Relevante Aufgaben	"Hinzufügen von virtualisierten Diensten zu Leistungstests" auf Seite 121		

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
Projekt hinzufügen	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 "Dialogfeld "Projekt hinzufügen"" auf Seite 127.

Projekt löschen	Entfernt das ausgewählte Projekt und seine Dienste aus der Liste.	
	<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.	
Bereitstellung prüfen	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 "Dialogfeld "Ergebnisse der Bereitstellungsüberprüfung"" auf Seite 128.	
Server- Anmeldeinformationen	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 "Dialogfeld "Server- Anmeldeinformationen"" auf Seite 129.	
Projektname	Der Name des HP Service Virtualization-Projekts mit dem virtuellen Dienst.	
Simulations-Server	Die Adresse des SV-Servers, auf dem der ausgewählte Dienst bereitgestellt wurde.	
	Formate: http: <server>:6080/management - für eigenständige SV- Server http:<server>:7080/management - für integrierte SV-Server (nur verfügbar, wenn der SV-Designer geöffnet ist)</server></server>	
Bereitgestellt	Ein Indikator, der den Bereitstellungsstatus des Projekts anzeigt:	
	<ul> <li>S. Klicken Sie auf die Schaltfläche Bereitstellung pr</li></ul>	
	• O. Erfolgreich bereitgestellt.	
	• O. Nicht bereitgestellt.	

<virtualisierte Dienste&gt;</virtualisierte 	Eine Liste der virtualisierten Dienste mit den folgenden Informationen:	
	• <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.	
	• Servicename. Der Name des virtuellen Dienstes, der während der Ausführung des Leistungstests verwendet wird.	
	Datenmodell. Das Datenmodell, das mit dem virtuellen Dienst verknüpft wird.	
	Leistungsmodell. Das Leistungsmodell, das mit dem virtuellen Dienst verknüpft wird.	
	Bereitgestellt. Ein Indikator, der den Bereitstellungsstatus des virtuellen Dienstes anzeigt:	
	<ul> <li>Stlicken Sie auf die Schaltfläche Bereitstellung pr</li></ul>	
	<ul> <li>Strongreich bereitgestellt.</li> </ul>	
	<ul> <li>Oicht bereitgestellt.</li> </ul>	
Meldungen	Zeigt Meldungen über die virtuellen Dienste an, wie beispielsweise:	
	Letzte Bereitstellungsüberprüfung. Datum der letzten Bereitstellungsprüfung.	
	Weitere Details. Öffnet das Dialogfeld Ergebnisse der Bereitstellungsüberprüfung, 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 "Dialogfeld "Ergebnisse der Bereitstellungsüberprüfung"" auf Seite 128.	

### Dialogfeld "Projekt hinzufügen"

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

Projekt hinzufügen	×
Projektdatei auswählen:	Auswähle
	Es werden nur komprimierte Simulationsprojekte (.zip, .vproja) unterstützt.
Nachrichten	
	OK Abbrechen Hilfe

Zugriff	Klicken Sie im Dialogfeld HP Service Virtualization auf Projekt hinzufügen.
Relevante Aufgaben	"Hinzufügen von virtualisierten Diensten zu Leistungstests" auf Seite 121
Siehe auch:	<ul> <li>"Überblick über das Integrieren virtualisierter Dienste" auf Seite 118</li> <li>"Dialogfeld "HP Service Virtualization"" auf Seite 123</li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Projektdatei auswählen	Name der Projektdatei. Projektdateien verfügen über eine <b>.zip</b> - oder eine <b>.vproj</b> - Erweiterung.
Auswählen	Bietet Ihnen die Möglichkeit, nach einem Projekt zu suchen und es auszuwählen.
	Hinweis: Wenn die Projektdatei passwortgeschützt ist, geben Sie das Passwort in das Dialogfeld für das erforderliche Passwort ein.
Entfernen	Entfernt eine ausgewählte Projektdatei.
Nachrichten	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.

Deploym	ent Check Results			$\mathbf{X}$
Deployed	Project Name	Service Name	Check details	
ø	Virtualization Project	Service1 Service		
			Close Help	

Zugriff	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> .
Wichtige Informationen	Die Bereitstellungsprüfung stellt sicher, dass ein Dienst mit derselben ID auf dem angegebenen Server vorhanden ist.
Relevante Aufgaben	"Hinzufügen von virtualisierten Diensten zu Leistungstests" auf Seite 121
Siehe auch:	<ul> <li>"Überblick über das Integrieren virtualisierter Dienste" auf Seite 118</li> <li>"Dialogfeld "HP Service Virtualization"" auf Seite 123</li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der	Beschreibung
Oberfläche	

Bereitgestellt	Gibt an, ob der Virtualisierungsdienst auf dem angegebenen Server ordnungsgemäß bereitgestellt wird.	
	<ul> <li>Status ist unbekannt. Klicken Sie auf die Option zum Überprüfen der Bereitstellung, um den Status zu prüfen.</li> </ul>	
	Erfolgreich bereitgestellt.	
	Solution	
Projektname	<ul> <li>Onicht bereitgestellt.</li> <li>Zeigt den Namen des Projekts mit dem Virtualisierungsdienst an.</li> </ul>	
Projektname Servicename	<ul> <li>Solution Normal Strategy S</li></ul>	

### Dialogfeld "Server-Anmeldeinformationen"

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

Server Credentials			$\times$
Server Url	User	Password	
http://client:6080/management			
	Ok	Cancel Help	

Zugriff	Klicken Sie im Dialogfeld <b>HP Services Virtualization</b> auf die Schaltfläche <b>Server-Anmeldeinformationen</b> .
Wichtige Informationen	Dieses Dialogfeld enthält nur die Server, die in der Spalte <b>Simulations-Server</b> des Dialogfelds <b>HP Services Virtualization</b> aufgeführt sind.
Relevante Aufgaben	"Hinzufügen von virtualisierten Diensten zu Leistungstests" auf Seite 121
Siehe auch:	"Überblick über das Integrieren virtualisierter Dienste" auf Seite 118     "Dielegfeld "HB Service Virtualization"" auf Seite 123
	Dialogield HP Service virtualization <sup>®</sup> auf Seite 123

Nachtolgend werden die Elemente der Benutzerobertlache beschrieden:
---

Element der Oberfläche	Beschreibung
Server-URL	Zeigt den URL für den Server an.
Benutzer	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. Beispiel Server Credentials X Server Url User Password http://client6080/management
Passwort	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.

# Kapitel 9: Lastgenerator-Verteilung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Lastgenerator-Verteilung	132
Verteilen von Lastgeneratoren zwischen Vuser-Gruppen	133
Benutzeroberfläche für Lastgeneratoren	.136

### 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:

Тур	Beschreibung
Bestimmte Lastgeneratoren	Dies sind tatsächlich vorhandene Lastgeneratoren, beispielsweise Computer <b>host1</b> in London.
Automatisch zugeordnete Lastgeneratoren	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:

Methode	Beschreibung
Automatische Verteilung von Lastgeneratoren	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.
	Zur Laufzeit werden bestimmte Lastgeneratoren in dem Hostpool des Projekts, die dieselben Eigenschaften wie automatisch zugeordnete Lastgeneratoren besitzen, anstelle der automatisch zugeordneten Lastgeneratoren zugeordnet.
Manuelle Verteilung von Lastgeneratoren	Mit der Methode zur manuellen Verteilung können Sie Vuser-Gruppen bestimmte Lastgeneratoren zuweisen. 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. Die manuelle Verteilung bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihre Lastgeneratoren zwischen Vuser-Gruppen zu verteilen, ohne einzelne Lastgeneratoren zu überlasten.

#### 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 91.

Weitere Informationen zur Verteilung von Lastgeneratoren finden unter "Überblick über die Lastgenerator-Verteilung" auf der vorherigen Seite.

#### 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 f
  ür automatisch zugeordnete Lastgeneratoren optional" auf der n
  ächsten 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 91 auf "Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 91.

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

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.

Arbeitslasttyp: Basiszeitplan nach Test, Mengenmodus Controller: Dediziert			
Gruppen			
🍇 Skripts auswähler	n 😂 🝺 ៸ 🗶 🦊 🦂 🍙 👘 Vuser insgesamt: 30 LG-Ve	rteilung: 👭 zu jeder Gruppe zuw 🗸 📕 🗛 💼 Erweitert	•
Vuser	Gruppenname	Alle zujeder Gruppe	Skripttyp
		Manueli zuweisen	
10	basic_tutorial	basic_tutorial	Web - HTTP/HTML
10	n_sc1	N_Sc1	Web - HTTP/HTML
10	webhttphtml2	WebHttpHtml2	Web - HTTP/HTML

#### 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.

LG-Verteilung: Ale zujeder Gruppe zuwi ✓ LG: 4 🛛 🛱 🗐 Erweitert 💌				
Skriptname		Skripttyp	Lastgeneratoren	
basic_tutorial		Web - HTTP/HTML	LG1, LG2, LG3, LG4	
N_Sc1		Web - HTTP/HTML	LG1, LG2, LG3, LG4	
WebHttpHtml2		Web - HTTP/HTML	LG1, LG2, LG3, LG4	

- 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.

LG-Verteilung: Manuel zuweisen 🔽 🖨 🗊 Erweitert 🔻				
	Skriptname	Skripttyp	Lastgeneratoren	
	basic_tutorial	Web - HTTP/HTML	Lastgeneratoren auswählen	
	N_Sc1	Web - HTTP/HTML		
	WebHttpHtml2	Web - HTTP/HTML		

Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Lastgeneratoren auswählen"" auf Seite 139.

### 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 143.

**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"	
Dialogfeld "Lastgeneratoren auswählen"	139
Dialogfeld "Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator"	

# 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.

Zugriff	<ol> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte Arbeitslast.</li> <li>Wählen Sie in der Dropdownliste LG-Verteilung die Option Manuell zuweisen aus.</li> <li>Klicken Sie auf Lastgeneratoren zu mehreren Gruppen zuweisen</li> </ol>
Wichtige Informationen	Dieses Dialogfeld steht nur zur Verfügung, wenn Sie die <b>manuelle</b> Lastgenerator-Verteilung verwenden.
Relevante	• "Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 91
Autgaben	• "Verteilen von Lastgeneratoren zwischen Vuser-Gruppen" auf Seite 133

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

Element der Oberfläche	Beschreibung		
O Lastgenator hinzufügen	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	Zuweisen der ausgewählten Lastgeneratoren zu den ausgewählten Vuser-Gruppen.		
Entfernen	Entfernt die ausgewählten Lastgeneratoren aus den ausgewählten Vuser-Gruppen.		
Registerkarte "Automatisch zuordnen"	<ul> <li>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.</li> <li>Name. Der Name des automatisch zugeordneten Lastgenerators. Standardmäßig lauten die Namen LG1, LG2 usw.</li> <li>Eigenschaften. Die Eigenschaften für die Zuweisung des automatisch zugeordneten Lastgenerators zu einem bestimmten Lastgenerator aus dem Hostpool des Projekts zur Laufzeit.</li> <li>Beliebig wird standardmäßig angezeigt. Dies bedeutet, dass der automatisch zugeordnete Lastgenerator zur Laufzeit jedem Lastgenerator aus dem Hostpool des Projekts zugewiesen werden kann.</li> <li>Um Eigenschaften für einen automatisch zugeordneten Lastgenerator festzulegen, klicken Sie auf den entsprechenden Link in dieser Spalte, um das Dialogfeld Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator zu öffnen. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator"" auf Seite 143.</li> <li>Tipp: Um alle Lastgeneratoren in der Liste auszuwählen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Spaltenüberschrift.</li> </ul>		

Element der Oberfläche	Beschreibung			
Registerkarte "Spezifisch"	<ul> <li>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.</li> <li>Name. Der Name des Lastgenerators.</li> <li>Zustand. Der Zustand des Lastgenerators.</li> <li>Einsatzbereit Nicht einsatzbereit Nicht verfügbar</li> </ul>			
	<b>Hinweis:</b> Zugeordnete Lastgeneratoren müssen zur Laufzeit einsatzbereit sein.			
	• Speicherort. Der Speicherort des Lastgenerators.			
	Zweck. Der Zweck des Lastgenerators. Controller, Lastgenerator, Datenprozessor oder eine Kombination von diesen.			
	<ul> <li>Nur die Hosts im Pool mit mindestens einem Lastgeneraror-Zweck werden angezeigt.</li> </ul>			
	<ul> <li>QuickTest-Tests (UFT GUI-Tests) können auf einem Lastgenerator nicht ausgeführt werden, der als Controller des Leistungstests ausgewählt wurde.</li> </ul>			
	<ul> <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>			
	<b>Tipp:</b> Um alle Lastgeneratoren in der Liste auszuwählen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Spaltenüberschrift.			

Element der Oberfläche	Beschreibung
<bereich "lastgeneratoren<br="">auswählen"&gt;</bereich>	Ermöglicht das Auswählen von Lastgeneratoren für die Zuweisung zu Vuser-Gruppen im Test sowie das Entfernen von Lastgeneratoren aus den Vuser-Gruppen.
	<ul> <li>Klicken Sie auf die Registerkarte Automatisch zuordnen, um automatisch zugeordnete Lastgeneratoren auszuwählen.</li> </ul>
	<ul> <li>Klicken Sie auf die Registerkarte Spezifisch, um bestimmte Lastgeneratoren auszuwählen.</li> </ul>
Bereich "Gruppen auswählen"	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.
	• Name. Der Name der Vuser-Gruppe.
	Zugewiesene Lastgeneratoren. Der Vuser-Gruppe aktuell zugewiesene Lastgeneratoren.
	<b>Tipp:</b> Um alle Vuser-Gruppen auszuwählen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Spaltenüberschrift.

### Dialogfeld "Lastgeneratoren auswählen"

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

Zugriff	1. 2. 3.	<ol> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte Arbeitslast.</li> <li>Wählen Sie in der Dropdownliste LG-Verteilung die Option Manuell zuweisen aus.</li> <li>Wählen Sie im Bereich Gruppen eine Vuser-Gruppe aus und klicken Sie auf den Link in der Spalte Lastgeneratoren.</li> </ol>			
		LG-Verteilung: Manuel zuweisen 🗸 🖨 🗃 Erweitert	<ul> <li>▼</li> </ul>		
		Skriptname	Skripttyp	Lastgeneratoren	
		basic_tutorial	Web - HTTP/HTML	Lastgeneratoren auswählen	
		N_Sc1	Web - HTTP/HTML		
		WebHttpHtml2	Web - HTTP/HTML		

Wichtige Informationen	Dieses Dialogfeld steht nur zur Verfügung, wenn Sie die <b>manuelle</b> Lastgenerator-Verteilung verwenden.		
Relevante Aufgaben	<ul> <li>"Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 91</li> <li>"Verteilen von Lastgeneratoren zwischen Vuser-Gruppen" auf Seite 133</li> <li>"Erstellen einer Terminalsitzung" auf Seite 198</li> </ul>		
Siehe auch:	"Überblick über die Lastgenerator-Verteilung" auf Seite 132		

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
0 Lastgenator hinzufügen	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> . <b>Verfügbar in:</b> Nur in Registerkarte "Automatisch zuordnen"
	Terminaldienste. Ermöglicht Ihnen das Konfigurieren von Terminaldienstsitzungen für den ausgewählten Lastgenerator. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren von Terminalsitzungen" auf Seite 197. Verfügbar: Für Lastgeneratoren

Element der Oberfläche	Beschreibung
Registerkarte "Automatisch zuordnen"	Ermöglicht das Auswählen automatisch zugeordneter Lastgeneratoren für die Zuweisung zur ausgewählten Vuser- Gruppe.
	<ul> <li>Name. Der Name des automatisch zugeordneten Lastgenerators. Standardmäßig lauten die Namen LG1, LG2 usw.</li> </ul>
	• <b>Eigenschaften.</b> Die Eigenschaften für die Zuweisung des automatisch zugeordneten Lastgenerators zu einem bestimmten Lastgenerator zur Laufzeit.
	<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</b> <b>zugeordneten Lastgenerator</b> zu öffnen. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator"" auf Seite 143.
	Virtuelle Speicherorte. Der Name des virtuellen Speicherorts. Klicken Sie auf den Link Virtuellen Speicherort auswählen, um das Dialogfeld Virtuellen Speicherort auswählen zu öffnen.
	<b>Tipp:</b> Um alle Lastgeneratoren in der Liste auszuwählen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Spaltenüberschrift.

Element der Oberfläche	Beschreibung			
Registerkarte "Spezifisch"	<ul> <li>Ermöglicht das Zuweisen von Lastgeneratoren aus dem Hostpool des Projekts zu der ausgewählten Vuser-Gruppe.</li> <li>Name. Der Name des Lastgenerators.</li> <li>Zustand. Der Zustand des Lastgenerators. Einsatzbereit, Nicht einsatzbereit, Nicht verfügbar.</li> </ul>			
	<b>Hinweis:</b> Zugeordnete Lastgeneratoren müssen zur Laufzeit einsatzbereit sein.			
	• Speicherort. Der Speicherort des Lastgenerators.			
	• Virtuelle Speicherorte. Der Name des virtuellen Speicherorts. Klicken Sie auf den Link Virtuellen Speicherort auswählen, um das Dialogfeld Virtuellen Speicherort auswählen zu öffnen.			
	• Zweck. Der Zweck des Lastgenerators, d. h. Controller, Lastgenerator, Datenprozessor oder eine Kombination dieser Möglichkeiten.			
	<ul> <li>Nur die Hosts im Pool mit mindestens einem Lastgeneraror-Zweck werden angezeigt.</li> </ul>			
	<ul> <li>Sie können QTP-Tests (UFT GUI-Tests) nur für Lastgeneratoren ausführen, die nicht gleichzeitig als Controller für den Leistungstest zugewiesen sind.</li> </ul>			
	<ul> <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>			
	The second se			
	Tipp: Um alle Lastgeneratoren in der Liste auszuwählen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Spaltenüberschrift.			

# 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.

Dialogfeld **Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator**: Diese Option steht nur für die Lastgenerator-Verteilungsmethode **Manuell zuweisen** zur Verfügung.

Eigenschaften für automatis Wählt einen oder mehrere Lastgenerators	sch zugeordneten Lastgener	ator >
Lastgeneratoren	Eigenschaften	
Lastgeneratoren	Eigenschaften Speicherort: Hostattribute:	Beliebiger Speicherort
		Terminaldienste OK Abbr Hilfe

Dialogfeld **Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator**: Nur verfügbar, wenn die Methode **Alle zu jeder Gruppe zuweisen** für die Lastgenerator-Verteilung verwendet wird.

Eigenschaften für automatisch zug	eordneten Lastgenerator			×
Eigenschaften	georaneten Lastgeneratoren errordenich sind			
			_	
Speicherort:	Beliebiger Speicherort		-	
Hostattribute:	Hostspeicher: Hoch			
	Hostspeicher: Mittel			
	Hostspeicher: Niedrig			
	Hoststärke: Hoch			
	Hoststärke: Mittel			
	Hoststärke: Niedrig			
	Installierte Komponenten: .NET Framework			
	Installierte Komponenten: Citrix-Client			
	Installierte Komponenten: Java Runtime	*		
	OK Abbr	LUI	0	
	UK ADDI.	niu	e	

Dialogfeld **Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator**: Nur verfügbar, wenn mit Shunra NV for HP Software gearbeitet wird und die Methode **Alle zu jeder Gruppe zuweisen** für die Lastgenerator-Verteilung verwendet wird.

Automatch Load Generator Properties Define properties required for the automatch load generators		×
Properties		
Location:	Any Location	~
Host Attributes:	Host memory:High	<b>*</b>
	Host memory:Low	
	Host memory:Medium	
	Host strength:High	
	Host strength:Low	
	Host strength:Medium	
	Installed components:.NET Framework	
	Installed components:Citrix Client	
	Installed components:Java runtime	-
Virtual Location:	Select Virtual Location	<b>~</b> ×
	OK Canc	el Help

Zugriff	ALM:	
	1. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter <b>Test</b> die Option <b>Testplan</b> aus.	
	2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest, und wählen Sie <b>Test bearbeiten</b> aus.	
	<ol> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte Arbeitslast.</li> </ol>	
	<ol> <li>Klicken Sie in der Symbolleiste des Bereichs Gruppen auf die Option zum Konfigurieren der Eigenschaften f ür automatisch zugeordnete Lastgeneratoren</li> </ol>	
	Leistungstest:	
	<ol> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive &gt; Testplan aus.</li> </ol>	
	<ol> <li>Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf Test bearbeiten.</li> </ol>	
	3. Klicken Sie im Leistungstest-Designer auf die Registerkarte Arbeitslast.	
	<ol> <li>Klicken Sie in der Symbolleiste des Bereichs Gruppen auf die Option zum Konfigurieren der Eigenschaften f ür automatisch zugeordnete Lastgeneratoren</li> </ol>	
Relevante	• "Verteilen von Lastgeneratoren zwischen Vuser-Gruppen" auf Seite 133	
Auigaben	"Erstellen einer Terminalsitzung" auf Seite 198	
Element der Oberfläche	Beschreibung	
------------------------------	---	--
🔁 Hinzufügen:	Ermöglicht das Hinzufügen weiterer automatisch zugeordneter Lastgeneratoren für den Test.	
	Verfügbar: Wenn die Lastgenerator-Verteilungsmethode Manuell zuweisen ausgewählt wurde.	
Terminaldienste	Ermöglicht Ihnen das Konfigurieren von Terminaldienstsitzungen für den ausgewählten Lastgenerator. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren von Terminalsitzungen" auf Seite 197.	
	Verfügbar: Wenn die Lastgenerator-Verteilungsmethode Manuell zuweisen ausgewählt wurde.	
Bereich "Lastgeneratoren"	Listet die verfügbaren automatisch zugeordneten Lastgeneratoren auf.	
Speicherort	Wählen Sie einen Speicherort für die ausgewählten Lastgeneratoren aus.	
Hostattribute	<ul> <li>Wählen Sie die Attribute für die ausgewählten Lastgeneratoren aus.</li> <li>Tipp: Sie können die Liste der Attribute anpassen. Weitere Informationen finden Sie unter "Überblick über die Lastgenerator- Verteilung" auf Seite 132.</li> <li>Beispiel: Sie möchten, dass eine Vusergruppe einen Lastgenerator verwendet, der sich in London befindet und eine mittlere Leistung und Speicherkapazität besitzt. Wählen Sie unter Speicherort die Option London und in der Liste Hostattribute die Option Hostspeicher aus: Mittel und Hoststärke: Mittel. Zur Laufzeit versucht das System, der Vuser-Gruppe einen bestimmten Lastgenerator mit diesen Eigenschaften zuzuweisen.</li> </ul>	
Virtueller Speicherort	<ul> <li>Wählen Sie einen virtuellen Lastgeneratorspeicherort für die ausgewählten Lastgeneratoren aus.</li> <li>Verfügbar: Wenn mit Shunra NV for HP Software gearbeitet wird und die Methode Alle zu jeder Gruppe zuweisen für die Lastgenerator-Verteilung verwendet wird.</li> <li>Weitere Informationen über das Arbeiten mit Shunra NV for HP Software finden Sie unter "Integrieren der Netzwerkvirtualisierung in einen Leistungstest" auf Seite 278.</li> </ul>	

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 9: Lastgenerator-Verteilung

# Kapitel 10: Planen von Leistungstests

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Planen von Leistungstests – Übersicht	.148
Definieren eines Zeitplans für den Leistungstest	150
Hinzufügen von Aktionen zu einem Testzeitplan	. 152
Bearbeiten von Planeraktionen	.154
Planen von Leistungstests - Benutzeroberfläche	. 154

# 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 157.

- 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 150.

Dieser Abschnitt enthält auch folgende Themen:

- "Typen von Testzeitplänen " unten
- "Planen von Ausführungsmodi" auf der nächsten Seite

### 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.

Gruppenname	Anzahl der Vuser
Gruppe1	10
Gruppe2	20
Gruppe3	30
Gesamt	60

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

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
Gesamt	30

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
Test	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.
Gruppe (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 91.

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 > Arbeitslast und überprüfen Sie, dass der Test unter dem Abschnitt Gruppen Skripts enthält.
- Der Planer muss aktiviert sein. Klicken Sie unten in der Registerkarte 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 113.

### 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 157.
- 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 154.

### 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:

- 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 Registerkarte **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.

- 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 157.

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/zu 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/zu 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 *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.

 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" auf der nächsten Seite.

# **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 157.

### 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"	
Globale Planeraktionen	

## Bereich "Globaler Planer"

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

Globaler Planer				
* Neu 🛛 💥 🍄 🗸	Geplante Vuse	r: 10	0	× • (
Aktion	Eigenschaften		12	
Initialisieren	Jeden Vuser direkt vor Ausführung initialisieren	^	▲ 10 8 ▲ ▲ ↓ · ·	
Vuser starten	Alle Vuser starten schrittweise 2 von Vusern alle 00:00:15 (HH.MMSS)	~		
Nachrichten				00.02.0
			Zeit	•

Zugriff	Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte Arbeitslast.
Wichtige Informationen	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 "Rendezvous-Punkte" auf Seite 90.

£

Relevante Aufgaben	"Definieren eines Zeitplans für den Leistungstest" auf Seite 150
Siehe auch:	• "Planen von Leistungstests – Übersicht" auf Seite 148
	"Globale Planeraktionen" auf Seite 157

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
* Neu 💌	<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.
	Sie können nur Aktionen des Typs <b>Vuser starten</b> , <b>Dauer</b> und <b>Vuser</b> <b>beenden</b> hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter "Globale Planeraktionen" auf Seite 157.
	Verfügbar in: Nur realer Zeitplan
×	Ausgewählte Aktion löschen. Löscht die ausgewählte Aktion.
*	Ausgewählte Aktion teilen. Teilt die ausgewählte Aktion in zwei identische Hälften der ursprünglichen Aktion.
L	Änderung anwenden. Ermöglicht das Anwenden von Änderungen, die Sie an den Aktionen des Planungsdiagramms durchgeführt haben.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Legende anzeigen/ausblenden. Blendet die Diagrammlegende ein bzw. aus. Hinweis nur für Gruppenzeitpläne: Wenn die Legende angezeigt wird, ist die in der Titelzeile der Tabelle ausgewählte Gruppe in der Legende schreibgeschützt. Um eine oder mehrere Vuser-Gruppen ein- bzw. auszublenden, aktivieren/deaktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen neben den Vuser-Gruppen.
Geplante Vuser	<ul> <li>Zeigt die Gesamtzahl der Vuser an, deren Ausführung im Test geplant ist.</li> <li>Hinweis: <ul> <li>Wenn der Test im Modus nach Anzahl 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:</li> <li>In der Gruppentabelle: Wählen Sie die Gruppe aus und ändern Sie die Anzahl der Vuser.</li> </ul> </li> <li>In der Tabelle für den globalen Planer: Wählen Sie die Gruppe in der Titelzeile der Tabelle aus und ändern Sie die Anzahl der Vuser in der Aktion Vuser starten.</li> <li>In realen Zeitplänen entspricht die Gesamtzahl von Vusern der Summe aller in den Aktionen Vuser starten definierten Vuser.</li> </ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
<tabelle "globale<br="">Planer"&gt;</tabelle>	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 "Dialogfeld "Arbeitslasttypen"" auf Seite 108.
	Für alle Zeitpläne können einige Aktionen geändert werden.
	Im Fall von realen Zeitplänen können Sie auch Aktionen hinzufügen oder löschen und so einen realistischeren Zeitplan für Ihre Testausführung simulieren.
<planerdiagramm></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></titelleiste>	<ul> <li>Zeigt den Typ des Zeitplans und die Anzahl der geplanten Vuser an, abhängig von dem Arbeitslasttyp, der für den Test ausgewählt wurde:</li> <li>Globaler Zeitplan. Wird angezeigt, wenn der Zeitplan ein Zeitplan</li> </ul>
	nach Test ist.
	<ul> <li>Gruppenzeitplan f ür &lt; Gruppe&gt;. Wird f ür Gruppenzeitpl äne 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" auf der nächsten Seite
- "Initialisieren " auf der nächsten Seite
- "Vuser starten" auf Seite 159
- "Dauer" auf Seite 160
- "Vuser beenden" auf Seite 161

### 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
Sofort starten	Der Planer startet die Ausführung der ausgewählten Vuser-Gruppe, sobald die Testausführung beginnt. Resultierende Aktion: <b>Direkt nach Beginn des Tests starten.</b>
Mit Verzögerung starten	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>
Starten, wenn Gruppe	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 <gruppenname> beendet</gruppenname></b> <b>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
Alle Vuser gleichzeitig initialisieren	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: Alle Vuser gleichzeitig initialisieren Nach der Initialisierung <00:00:00:00:00:00 (HH:MM:SS) warten

Optionen	Beschreibung
Schrittweise initialisieren	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 festlegten Zeitraum, bis er mit der Ausführung der Vuser beginnt.
	Resultierende Aktion: <x> Vuser alle (HH:MM:SS) initialisieren Nach der Initialisierung (HH:MM:SS) warten.</x>
Jedes Vusers direkt vor der Ausführung	Der Planer initialisiert jeden Vuser im Test oder jede ausgewählte Vuser-Gruppe direkt vor der Ausführung. Resultierende Aktion: Jeden Vuser direkt vor Ausführung initialisieren. Hinweis: Diese Option ist nicht für Gruppenzeitpläne verfügbar, wenn Auf die Initialisierung aller Gruppen warten ausgewählt ist. Weitere Informationen finden Sie unter "Auf die Initialisierung aller Gruppen warten" auf "Dialogfeld

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
Alle Vuser gleichzeitig starten	Der Planer führt alle Vuser im Test gleichzeitig aus.
X Vuser: schrittweise starten Y Vuser: alle <hh:mm:ss> (HH:MM:SS)</hh:mm:ss>	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. Resultierende Aktion: <b>X Vuser starten: Y Vuser alle <hh:mm:ss></hh:mm:ss></b> (HH:MM:SS)

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

- 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
Alle Vuser beenden: gleichzeitig	Der Planer beendet alle ausgeführten Vuser gleichzeitig.
Alle/X Vuser beenden: schrittweise	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. Resultierende Aktion: <b><x> Vuser beenden: <y> Vuser alle <hh:mm:ss></hh:mm:ss></y></x></b>
	(HH:MM:SS)

- 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.

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 10: Planen von Leistungstests

# **Kapitel 11: Service Level Agreements**

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Service Level Agreements	164
Definieren von Service Level Agreements	165
Definieren von Service Level Agreements - Anwendungsszenarien	167
Service Level Agreements - Benutzeroberfläche	169

# 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
SLA- Statusbestimmung für Zeitintervalle eines Zeitraums	<ul> <li>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.</li> <li>Größen können auf die folgende Weise ausgewertet werden:</li> <li>Durchschnittliche Transaktionsreaktionszeit</li> <li>Fehler pro Sekunde</li> </ul>
SLA- Statusbestimmung über die gesamte Ausführung	<ul> <li>Analysis zeigt einen einzigen SLA-Status für den gesamten Testlauf an.</li> <li>Größen können auf die folgende Weise ausgewertet werden: <ul> <li>Transaktionsantwortzeit - Perzentil</li> <li>Treffer insgesamt (Status pro Lauf)</li> <li>Durchschnittliche Treffer pro Sekunde (Status pro Lauf)</li> <li>Gesamtdurchsatz (Bytes/s) (Status pro Lauf)</li> <li>Durchschnittlicher Durchsatz (Bytes/s) (Status pro Lauf)</li> </ul> </li> </ul>

- 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 269.
- 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 179.

# **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 76.

**Tipp:** Ein Anwendungsszenario für diese Aufgabe finden Sie unter "Definieren von Service Level Agreements - Anwendungsszenarien" auf Seite 167.

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 76.

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 im Leistungstest-Designer auf die Registerkarte **Zusammenfassung**. 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 171.

- a. Wählen Sie eine Größe für das SLA aus.
- Wenn Sie ein SLA f
  ür des Typs Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit (Durchschnitt/Perzentil) definieren, w
  ählen 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.
  - Wenn die Werte f
    ür Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit (Durchschnitt/Perzentil) oder Fehler pro Sekunde die definierten Schwellenwerte überschreiten, wird von Analysis der SLA-Status Fehler ausgegeben.
  - Wenn die Werte f
    ür Gesamttreffer, Durchschnittliche Treffer pro Sekunde, Gesamtdurchsatz oder Durchschnittlicher Durchsatz unter den definierten Schwellenwerten liegen, gibt Analysis den SLA-Satus 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 179.

### 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-Stati, die im Zusammenfassungsbericht und im SLA-Bericht enthalten sind.

Weitere Informationen finden Sie unter "Registerkarte "Ergebnisse/Ergebnisse des letzten Laufs"" auf Seite 232.

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 165.

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 169

### 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 Wertbereiche 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 165.

Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Überwachungszeitraum"" auf Seite 179.

### 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"	170
Assistent "Service Level Agreement"	. 171
Dialogfeld "Überwachungszeitraum"	. 179

# Bereich "Service Level Agreement"

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

Zugriff	Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte <b>Zusammenfassung</b> .
Relevante Aufgaben	<ul> <li>"Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 76</li> <li>"Definieren von Service Level Agreements" auf Seite 165</li> </ul>
Siehe auch:	"Überblick über die Service Level Agreements" auf Seite 164

Element der Oberfläche	Beschreibung
🔊 Neu	Startet den SLA-Assistenten, in dem Sie neue Ziele für den Leistungstest festlegen können.
😸 Bearbeiten	Öffnet den SLA-Assistenten, in dem Sie die SLA-Ziele verändern können.
🔀 Löschen	Löscht das ausgewählte SLA.
🛐 Details	Öffnet das Dialogfeld <b>SLA-Details</b> , in dem eine Zusammenfassung der Einzelheiten des ausgewählten SLA angezeigt wird.
≝® Überwachungszeitraum	Öffnet das Dialogfeld <b>Überwachungszeitraum</b> , in dem Sie den Überwachungszeitraum für Messungen anpassen können, die in Zeitintervallen über einen Zeitbereich ausgewertet werden.
	Seite 165.
	Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Überwachungszeitraum"" auf Seite 179.
Liste "Service Level Agreement"	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.

Zugriff	So zeigen Sie eine Liste der definierten SLAs an:
	• Von ALM aus: Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter <b>Test</b> die Option <b>Testplan</b> aus. Wählen Sie anschließend in der Struktur einen Test aus. Klicken Sie auf die Registerkarte <b>Testentwurf</b> . Im SLA-Bereich werden die definierten Service Level Agreements aufgelistet.
	• In "My Performance Center": Wählen Sie die Perspektive Testplan aus. Wählen Sie einen Test in der Struktur aus. Im SLA-Bereich werden die definierten Service Level Agreements aufgelistet.
	So definieren Sie SLAs:
	1. Wählen Sie einen Test in der Struktur aus, und klicken Sie auf <b>Test</b> bearbeiten.
	<ol> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte Zusammenfassung.</li> </ol>
	3. Klicken Sie im Bereich Service Level Agreement auf
Wichtige Informationen	Sie können SLAs nur im Leistungstest-Designer definieren.
Relevante Aufgaben	"Definieren von Service Level Agreements" auf Seite 165
Übersicht	Dieser Assistent enthält Folgendes:
uber den Assistenten	<b>Einführung</b> > "Seite "Messung"" auf der nächsten Seite > "Seite "Transaktionen"" auf Seite 173 > "Seite "Lastkriterien"" auf Seite 174 > "Seite "Schwellenwerte"" auf Seite 176 > "Seite "Zusammenfassung"" auf Seite 178
Siehe auch:	"Überblick über die Service Level Agreements" auf Seite 164

Element der Oberfläche	Beschreibung
Diese Seite beim nächsten Mal überspringen	Wenn Sie diese Option wählen, wird der SLA-Assistent beim nächsten Mal mit der Seite <b>Messung</b> gestartet. Weitere Informationen finden Sie unter "Seite "Messung"" unten.
	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> .

### 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.

Wichtige Informationen	Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: "Assistent "Service Level Agreement"" auf der vorherigen Seite.
Übersicht über den Assistenten	Der "Assistent "Service Level Agreement"" auf der vorherigen Seite enthält: Einführung > "Seite "Messung"" oben > "Seite "Transaktionen"" auf der nächsten Seite > "Seite "Lastkriterien" auf Seite 174 > "Seite "Schwellenwerte"" auf Seite 176 > "Seite "Zusammenfassung"" auf Seite 178
Siehe auch:	"Überblick über die Service Level Agreements" auf Seite 164

Element der Oberfläche	Beschreibung
Transaktionsantwortzeit	<ul> <li>Perzentil. Misst den Prozentsatz der Transaktionen, deren Transaktionsantwortzeit unter einen bestimmten Schwellenwert fällt. Das SLA wird während des gesamten Testlaufs gemessen.</li> <li>Durchschnitt. Misst, ob die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit der Transaktionen in einem festgelegten Zeitintervall den definierten Schwellenwert überschreitet.</li> </ul>
	<b>Hinweis:</b> SLAs für die Transaktionsantwortzeit können nur definiert werden, wenn mindestens eines der am Test teilnehmenden Skripts eine Transaktion enthält.
Fehler pro Sekunde	Misst, ob die Fehler pro Sekunde in einem festgelegten Zeitintervall den definierten Schwellenwert überschreiten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Treffer gesamt	Misst, ob die Gesamtzahl der Treffer während des gesamten Testlaufs den definierten Schwellenwert erreicht.
Durchschnittliche Treffer pro Sekunde	Misst, ob die durchschnittliche Zahl der Treffer pro Sekunde während des gesamten Testlaufs den definierten Schwellenwert erreicht.
Durchsatz insgesamt	Misst, ob der Gesamtdurchsatz während des gesamten Testlaufs den definierten Schwellenwert erreicht.
Durchschnittlicher Durchsatz	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.

Wichtige Informationen	<ul> <li>Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: "Assistent "Service Level Agreement"" auf Seite 171.</li> <li>Die Seite Transaktionen wird nur angezeigt, wenn mindestens eines der am Test teilnehmenden Skripts eine Transaktion enthält.</li> </ul>
Übersicht über den Assistenten	Der "Assistent "Service Level Agreement"" auf Seite 171 enthält: Einführung > "Seite "Messung"" auf der vorherigen Seite > "Seite "Transaktionen"" oben > "Seite "Lastkriterien"" auf der nächsten Seite > "Seite "Schwellenwerte"" auf Seite 176 > "Seite "Zusammenfassung"" auf Seite 178
Siehe auch:	"Überblick über die Service Level Agreements" auf Seite 164

Element der Oberfläche	Beschreibung
Verfügbare Transaktionen	Listet die Transaktionen in den Skripts auf, die an dem Test teilnehmen. Doppelklicken Sie auf ein Skript, um es in die Liste <b>Ausgewählte</b> <b>Transaktionen</b> zu bewegen.
	Hinweis: Sie müssen mindestens eine Transaktion für die Auswertung auswählen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ausgewählte Transaktionen	Listet die Transaktionen in den Skripts auf, die für das SLA ausgewählt wurden.
	Zum Entfernen eines Skripts aus dieser Liste doppelklicken Sie auf das Skript.
	Hinweis: 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.

Wichtige Informationen	<ul> <li>Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: "Assistent "Service Level Agreement"" auf Seite 171.</li> <li>Diese Seite ist nur verfügbar, wenn Sie SLAs des Typs Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit oder Fehler pro Sekunde definieren.</li> <li>Im nächsten Schritt des Assistenten (Seite Schwellenwerte) legen Sie für jeden dieser Lastwertbereiche unterschiedliche Schwellenwerte fest.</li> </ul>
Übersicht über den Assistenten	Der "Assistent "Service Level Agreement"" auf Seite 171 enthält: Einführung > "Seite "Messung"" auf Seite 172 > "Seite "Transaktionen"" auf der vorherigen Seite > "Seite "Lastkriterien"" oben > "Seite "Schwellenwerte"" auf Seite 176 > "Seite "Zusammenfassung"" auf Seite 178
Siehe auch:	"Überblick über die Service Level Agreements" auf Seite 164

Element der Oberfläche	Beschreibung
Messung	Die für das SLA ausgewählte Messung.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Lastkriterium	Das bei der Zielauswertung zu berücksichtigende Lastkriterium.
	Kein. Berücksichtigt kein Lastkriterium.
	• Ausgeführte Vuser. Berücksichtigt die Auswirkung der ausgeführten Vuser.
	• Durchsatz. Berücksichtigt die Auswirkung des Durchsatzes.
	Treffer pro Sekunde. Berücksichtigt die Auswirkung der Treffer pro Sekunde.
	Für <b>Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit</b> können Sie auch Folgendes auswählen:
	• <b>Transaktionen pro Sekunde</b> . Berücksichtigt die Auswirkung der Transaktionen pro Sekunde.
	• <b>Transaktionen pro Sekunde (erfolgreich).</b> Berücksichtigt die Auswirkung der Transaktionen pro Sekunde, die die Auswertung erfolgreich durchlaufen haben.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Lastwerte	Die bei der Zielauswertung zu berücksichtigenden Lastwerte. Wertbereiche müssen aufeinanderfolgen und können alle Werte von null bis unendlich umfassen.
	• Kleiner als. Der untere Bereich ist immer von 0 bis zum hier eingegebenen Wert (nicht einschließlich).
	Beispiel: Wenn Sie 5 eingeben, liegt der untere Bereich zwischen 0 und 5, wobei 5 nicht eingeschlossen ist.
	• <b>Zwischen.</b> Die Zwischen-Bereiche umfassen den unteren Wert des Bereichs, jedoch nicht den oberen Wert.
	Beispiel: Wenn Sie 5 und 10 eingeben, beträgt der Bereich 5 bis einschließlich 9.
	Hinweis: Sie können bis zu drei Zwischenbereiche einrichten.
	• Größer als. Der obere Bereich gilt ab dem hier eingegebenen Wert aufwärts.
	Beispiel: Wenn Sie 10 eingeben, beträgt der obere Bereich 10 und aufwärts.

### Seite "Schwellenwerte"

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

Wichtige Informationen	Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: "Assistent "Service Level Agreement"" auf Seite 171.
Übersicht über den Assistenten	Der "Assistent "Service Level Agreement"" auf Seite 171 enthält: Einführung > "Seite "Messung"" auf Seite 172 > "Seite "Transaktionen"" auf Seite 173 > "Seite "Lastkriterien"" auf Seite 174 > "Seite "Schwellenwerte"" oben > "Seite "Zusammenfassung"" auf Seite 178
Siehe auch:	"Überblick über die Service Level Agreements" auf Seite 164

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

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

Beschreibung
Der minimale/maximale Schwellenwert für die ausgewählte Messung.
• Transaktionsantwortzeit - Perzentil: Wenn der resultierende Wert während des gesamten Testlaufs die definierten Schwellenwerte überschreitet, produziert das SLA den Status Fehler.
• Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit und Fehler pro Sekunde: Wenn der resultierende Wert während des festgelegten Zeitintervalls die Schwellenwerte überschreitet, produziert das SLA für das Zeitintervall den Status Fehler.
Durchschnittlicher Durchsatz/Durchsatz insgesamt und Durchschnittliche Treffer pro Sekunde/Treffer gesamt: Wenn der resultierende Wert während des gesamten Testlaufs den Schwellenwert unterschreitet, produziert das SLA den Status Fehler.
Hinweis:
• Transaktionsantwortzeit - Perzentil und Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit: Wenn mehr als eine Transaktion ausgewählt wird, können Sie für alle in einer Tabelle aufgeführten Transaktionen separate Schwellenwerte definieren.
• Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit und Fehler pro Sekunde: 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 "Seite "Lastkriterien"" auf Seite 174.

## Seite "Zusammenfassung"

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

Wichtige	Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: "Assiste	
Informationen	"Service Level Agreement"" auf Seite 171.	

Übersicht über den Assistenten	Der "Assistent "Service Level Agreement"" auf Seite 171 enthält: Einführung > "Seite "Messung"" auf Seite 172 > "Seite "Transaktionen"" auf Seite 173 > "Seite "Lastkriterien"" auf Seite 174 > "Seite "Schwellenwerte"" auf Seite 176 > "Seite "Zusammenfassung"" auf der vorherigen Seite
Siehe auch:	"Überblick über die Service Level Agreements" auf Seite 164

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

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

# Dialogfeld "Überwachungszeitraum"

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

Zugriff	<ol> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer auf die Registerkarte Zusammenfassung.</li> <li>Klicken Sie im Bereich Service Level Agreement auf die Schaltfläche Überwachungszeitraum.</li> </ol>
Wichtige Informationen	Für Messungen, die über einen Zeitraum erfolgen, bestimmt Analysis die SLA- Statusangaben in festgelegten Intervallen innerhalb des Zeitraums. Diese Zeitintervalle werden als Überwachungszeitraum bezeichnet.
Relevante Aufgaben	"Definieren von Service Level Agreements" auf Seite 165
Siehe auch:	"Überblick über die Service Level Agreements" auf Seite 164

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
Überwachungszeitraum von mindestens <xx></xx>	Analysis positioniert den Überwachungszeitraum so nah wie möglich an dem hier angegebenen Wert.
Sekunden	Minimaler Überwachungszeitraum: 5 Sekunden
	Beispiel:
	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.
	Für diese Option verwendet Analysis die folgende Formel:
	Tracking Period = Max(5 seconds, m(Aggregation Granularity))
	Dabei ist <b>m</b> ein Vielfaches des Aggregationsdetailgrads des Leistungstests und <b>m(Aggregationsdetailgrad)</b> ist größer oder gleich X.
## Kapitel 12: Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM und J2EE/ .NET Diagnostics

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics	182
Aktivieren und Konfigurieren von J2EE/.NET Diagnostics	182
Anzeigen der Diagnoseergebnisse	183
Modul "Diagnostics" – Benutzeroberfläche	183

## 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 76.

#### 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

In ALM: Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** die Option **Testlabor** aus. Wählen Sie anschließend den gewünschten Leistungstest, und wählen Sie **Testentwurf > Test** bearbeiten > Registerkarte **Diagnostics**.

In "My Performance Center": Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive > Testplan.Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf Test bearbeiten. Klicken Sie auf die Registerkarte Diagnostics.

Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Leistungstest-Designer > Registerkarte "Diagnostics"" auf Seite 184.

## 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 76.

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

In ALM: Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** die Option **Testplan** aus. Wählen Sie anschließend den gewünschten Leistungstest, und wählen Sie **Testentwurf > Test bearbeiten >** Registerkarte **Diagnostics**.

In "My Performance Center": Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive > Testplan aus. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest aus und klicken Sie auf Test bearbeiten. Klicken Sie auf die Registerkarte Diagnostics.

Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Leistungstest-Designer > Registerkarte "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>.Irr

#### 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 > Registerkarte "Diagnostics"	184
Dialogfeld "J2EE/.NET-Konfiguration"	186
Dialogfeld "Oracle 11i-Konfiguration"	.188
Dialogfeld "Oracle 11i Server-Konfiguration"	.189

Dialogfeld "SAP-Konfiguration"	190
Dialogfeld "Siebel-Konfiguration"	191
Dialogfeld "Siebel-DB-Konfiguration"	193
Dialogfeld "Siebel DB-Serverkonfiguration"	194
Dialogfeld "Siebel Server-Konfiguration"	195

## Leistungstest-Designer > Registerkarte "Diagnostics"

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

Zusammenfa	assung	Arbeitslast 1	opologie M	onitore	Diagnostics	
Wählen Sie Diagnosetools zum Identifizieren und Anzeigen von Leistungsproblemen in Web-, ERP/CRM- und JZEE/.NET-Anwendungen aus.						
Folgende Dia	gnosen aktivi	eren für 1%	aller relevanten V	user im Test		
Aktivieren	Modus		Diagnosetyp		Konfiguriere	n Max. Vuser-Erfassung
✓	Offline	Webseitendiag	nose			10%
<b>v</b>	Online	J2EE/.NET-Anw	endungsdiagnose	2	da an	100%
Einch	ecken	Auschecken rück	gängig machen	Speid	hern Schlie	ßen Optionen.

Zugriff	In ALM:
	1. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Test die Option Testplan aus.
	2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest, und wählen Sie <b>Test bearbeiten</b> aus.
	<ol> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte Diagnostics.</li> </ol>
	In "My Performance Center":
	1. Wählen Sie Perspektive> Testplan.
	2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b> .
	<ol> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte Diagnostics.</li> </ol>

Wichtige Informationen	<ul> <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>
Relevante Aufgaben	<ul> <li>"Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics" auf Seite 182</li> <li>"Aktivieren und Konfigurieren von J2EE/.NET Diagnostics" auf Seite 182</li> </ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Konfigurieren	Klicken Sie auf die Schaltfläche 🌽, um jeden Diagnosetyp zu konfigurieren.
Folgende Diagnosen aktivieren für X % aller relevanten Vuser im Test	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 und J2EE & .NET Diagnostics reduziert.
	<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.
	<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.
	Der zulässige maximale Prozentsatz für die Erfassung von Vuser- Diagnosedaten ist als der niedrigste der Werte der <b>Maximalen Vuser-</b> <b>Erfassung</b> für alle ausgewählten Diagnosetypen bestimmt.
Max. Vuser- Erfassung	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.

Zugriff	In ALM:
	1. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Test die Option Testplan aus.
	2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest, und wählen Sie <b>Test bearbeiten</b> aus.
	<ol> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte Diagnostics.</li> </ol>
	<ol> <li>Wählen Sie Folgende Diagnosen aktivieren f ür X % aller relevanten Vuser im Test.</li> </ol>
	<ol> <li>Wählen Sie Aktivieren f ür die J2EE/.NET-Anwendungsdiagnose und klicken Sie anschlie ßend auf die Schaltfl äche Konfigurieren  </li> </ol>
	In "My Performance Center":
	1. Wählen Sie <b>Perspektive &gt; Testplan</b> .
	2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b> .
	<ol> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte Diagnostics.</li> </ol>
	<ol> <li>Wählen Sie Folgende Diagnosen aktivieren f ür X % aller relevanten Vuser im Test.</li> </ol>
	5. Wählen Sie Aktivieren nach J2EE/.NET-Anwendungsdiagnose und
	klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche Konfigurieren 🌽.
Wichtige Informationen	Das Dialogfeld ist während der Ausführung des Leistungstests schreibgeschützt.
Relevante Aufgaben	"Aktivieren und Konfigurieren von J2EE/.NET Diagnostics" auf Seite 182
Siehe auch:	"Diagramme für J2EE/.NET Diagnostics" im <i>HP LoadRunner Analysis-</i> Benutzerhandbuch.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Monitorserveranforderungen	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-</i> <i>Benutzerhandbuch</i> .
	<ul> <li>Hinweis:</li> <li>Der Prozentsatz der erfassten Serveranforderungen entspricht dem im Dialogfeld Diagnoseverteilung ausgewählten Prozentsatz für Vuser.</li> <li>Das Aktivieren dieser Option führt zu einer zusätzlichen Belastung der Probe.</li> </ul>
Tabelle "Proben auswählen"	<ul> <li>Auswählen einer Probe für die Überwachung. Es muss mindestens eine Probe ausgewählt werden.</li> <li>Name. Der Name der Probe.</li> <li>Gruppe. Die Gruppe der Probe.</li> <li>Hostname. Der Host, auf dem die Probe ausgeführt wird (oder der Anwendungsserver, auf dem die Probe installiert ist).</li> <li>Status. Der Status der Probe. Entweder Verfügbar oder Nicht verfügbar.</li> </ul>
	<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.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Zwischen dem Mediator und dem Controller befindet sich eine Firewall. Verwenden Sie den MI	Wählen Sie diese Option, wenn sich Diagnostics Server (oder ein Diagnoseserver im Mediator-Modus in einer verteilten Umgebung) hinter einer Firewall befindet
Listener, um die Ergebnisse zusammenzutragen	<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</i> <i>Installation and Configuration Guide</i> .
Fehlerbehebung für Diagnostics für J2EE/.NET- Konnektivität	Wählen Sie diese Option, um den HP Diagnostics System Health Monitor zu öffnen, mit dessen Hilfe Sie Konnektivitätsprobleme zwischen den Diagnosekomponenten untersuchen können.

## Dialogfeld "Oracle 11i-Konfiguration"

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

Zugriff	1. Wählen Sie <b>Test &gt; Testplan</b> und dann den gewünschten Test aus.
	2. Wählen Sie <b>Testentwurf &gt; Test bearbeiten &gt;</b> Registerkarte <b>Diagnostics</b> .
	<ol> <li>Wählen Sie Folgende Diagnosen aktivieren f ür X % aller relevanten Vuser im Test.</li> </ol>
	<ol> <li>Wählen Sie Aktivieren nach Oracle-11i-Diagnose und klicken Sie dann auf die Schaltfläche Konfigurieren  </li> </ol>
Relevante Aufgaben	"Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics" auf Seite 182
Siehe auch:	"Dialogfeld "Oracle 11i Server-Konfiguration"" auf der nächsten Seite
	• "Diagramme für die Oracle-11i-Diagnose" im <i>HP LoadRunner Analysis-</i> Benutzerhandbuch

Element der Oberfläche	Beschreibung
+ Add Server	Öffnet das Dialogfeld <b>Oracle 11i Server-Konfiguration</b> , in dem Sie Oracle 11i-Server und Serverinformationen hinzufügen können Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Oracle 11i Server-Konfiguration"" unten.
Test Mediator	Testet die Verbindungen zwischen dem Oracle-11i-Diagnosemodul und dem Mediator.
	Hinweis: Dieser Test prüft nicht die Verbindungen zu den Oracle- Servern.
😸 Edit Server	Ermöglicht die Bearbeitung der Serverinformationen.
Name	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.
Servertabelle	• Server. Der Name des Oracle-Servers.
	• Plattform. Die Plattform des Oracle-Servers.
	• <b>Protokollverzeichnis</b> . Das Verzeichnis, in dem Oracle-Tracedateien (*.trc-Dateien) gespeichert werden.

#### Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

## Dialogfeld "Oracle 11i Server-Konfiguration"

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

Zugriff	Klicken Sie im Dialogfeld <b>Oracle 11i-Konfiguration</b> auf <b>Server</b> hinzufügen.
Relevante Aufgaben	"Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics" auf Seite 182
Siehe auch:	"Dialogfeld "Oracle 11i-Konfiguration"" auf der vorherigen Seite

Element der Oberfläche	Beschreibung
Domäne	Die Domäne des Oracle-Servers.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Protokollverzeichnis	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.
Kennwort/Passphrase	Das Benutzerkennwort bzw. die Passphrase des Benutzers.
Plattform	Die Plattform des Oracle-Servers.
Private Schlüssseldatei	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><mediator-stammverzeichnis>\bin</mediator-stammverzeichnis></b> des Mediators nach der Datei.
Server	Der Name des Oracle-Servers.
Secure Shell verwenden	Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie mit einer Secure Shell- Verbindung arbeiten.
Benutzername	Der Benutzername für den Server, auf dem die Tracedateien gespeichert werden.
	Hinweis: Bei Verwendung von Windows-Plattformen sollte der Benutzer über Administratorberechtigungen verfügen.

## Dialogfeld "SAP-Konfiguration"

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

Zugriff	1. Wählen Sie <b>Test &gt; Testplan</b> und dann den gewünschten Test aus.
	2. Wählen Sie <b>Testentwurf &gt; Test bearbeiten &gt;</b> Registerkarte <b>Diagnostics</b> .
	<ol> <li>Wählen Sie Folgende Diagnosen aktivieren f ür X % aller relevanten Vuser im Test.</li> </ol>
	<ol> <li>Wählen Sie Aktivieren nach SAP-Diagnose und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche Konfigurieren </li> </ol>
Relevante Aufgaben	"Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics" auf Seite 182
Siehe auch:	"Diagramme für die SAP-Diagnose" im <i>HP LoadRunner Analysis-</i> Benutzerhandbuch

Element der Oberfläche	Beschreibung
Prüfen	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.
Clientnummer	Die Clientnummer des ausgewählten Benutzers.
Name	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 anstellte des Computernamens den lokalen symbolischen Namen des Mediator-Computers ein.
Serverhostname	Der Name des SAP-Servers.
Systemrouterzeichenfolge	Optional. Geben Sie die System-Routerzeichenfolge des SAP- Servers ein.
Systemnummer	Die Systemnummer des SAP-Servers.
Benutzername	Der für das Anmelden am SAP-Server verwendete eindeutige Name des Benutzers.
Benutzerpasswort	Das für das Anmelden am SAP-Server verwendete eindeutige Kennwort des Benutzers.

#### Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

## Dialogfeld "Siebel-Konfiguration"

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

Zugriff	1. Wählen Sie <b>Test &gt; Testplan</b> und dann den gewünschten Test aus.
	2. Wählen Sie <b>Testentwurf &gt; Test bearbeiten &gt;</b> Registerkarte <b>Diagnostics</b> .
	3. Wählen Sie Folgende Diagnosen aktivieren für X % aller relevanten Vuser im Test.
	<ol> <li>Wählen Sie Aktivieren nach Siebel-Anwendungsdiagnose und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche Konfigurieren <sup>J</sup>.</li> </ol>

Relevante Aufgaben	"Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics" auf Seite 182
Siehe auch:	"Dialogfeld "Siebel DB-Serverkonfiguration"" auf Seite 194
	• "Diagramme für die Siebel-Diagnose" im <i>HP LoadRunner Analysis-</i> Benutzerhandbuch
	"Diagramme für die Siebel-DB-Diagnose" im HP LoadRunner Analysis- Benutzerhandbuch

Element der Oberfläche	Beschreibung
+ Add Server	Öffnet das Dialogfeld <b>Siebel Server-Konfiguration</b> , in dem Sie Siebel- Server und Serverinformationen hinzufügen können. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Siebel Server-Konfiguration"" auf Seite 195.
Test Mediator	Testet die Verbindungen zwischen dem Siebel-Diagnosemodul und dem Mediator.
	<b>Hinweis:</b> Dieser Test prüft nicht die Verbindungen zu den Siebel- Servern.
😸 Edit Server	Ermöglicht die Bearbeitung der Serverinformationen.
Name	Der Name des Mediators, der zum Sammeln und Verarbeiten der Siebel- Diagnosedaten verwendet wird. Für jedes Diagnosemodul wird jeweils nur ein Mediator unterstützt.
Servertabelle	• Servername. Der Name des Siebel-Servers.
	• Plattform. Die Plattform des Siebel-Servers.
	Protokollverzeichnis. Das Verzeichnis auf dem Siebel-Server, in dem Siebel-Protokolldateien (*.SARM-Dateien) gespeichert werden.

## Dialogfeld "Siebel-DB-Konfiguration"

In diesem Dialogfeld können Sie Siebel-DB-Server und Serverinformationen hinzufügen.

Zugriff	1. Wählen Sie <b>Test &gt; Testplan</b> und dann den gewünschten Test aus.
	2. Wählen Sie <b>Testentwurf &gt; Test bearbeiten &gt;</b> Registerkarte <b>Diagnostics</b> .
	<ol> <li>Wählen Sie Folgende Diagnosen aktivieren f ür X % aller relevanten Vuser im Test.</li> </ol>
	<ol> <li>Wählen Sie Aktivieren nach Siebel-Datenbankdiagnose und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche Konfigurieren</li></ol>
Relevante Aufgaben	"Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics" auf Seite 182
Siehe auch:	"Dialogfeld "Siebel DB-Serverkonfiguration"" auf der nächsten Seite
	• "Diagramme für die Siebel-DB-Diagnose" im <i>HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch</i>

Element der Oberfläche	Beschreibung
+ Add Server	Öffnet das Dialogfeld <b>Siebel DB-Serverkonfiguration</b> , in dem Sie Siebel- DB-Server und Serverinformationen hinzufügen können. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Siebel DB-Serverkonfiguration"" auf der nächsten Seite.
Test Mediator	Testet die Verbindungen zwischen dem Siebel-DB-Diagnosemodul und dem Mediator.
	<b>Hinweis:</b> Dieser Test prüft nicht die Verbindungen zu den Siebel- Servern.
😸 Edit Server	Ermöglicht die Bearbeitung der Serverinformationen.
Name	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
Servertabelle	Servername. Der Name des Siebel-Servers.
	<ul> <li>Protokollverzeichnis. 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.

Zugriff	Klicken Sie im Dialogfeld Siebel DB-Serverkonfiguration auf Server hinzufügen.
Relevante Aufgaben	"Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics" auf Seite 182
Siehe auch:	"Dialogfeld "Siebel-DB-Konfiguration"" auf der vorherigen Seite

Element der Oberfläche	Beschreibung
Domäne	Die Domäne des Siebel-Servers.
Protokollverzeichnis	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.
Kennwort/Passphrase	Das Benutzerkennwort bzw. die Passphrase des Benutzers.
Plattform	Die Plattform des Siebel-Servers.
Private Schlüssseldatei	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><mediator-stammverzeichnis>\bin</mediator-stammverzeichnis></b> des Mediators nach der Datei.
Servername	Der Name des Siebel-Servers.
Secure Shell verwenden	Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie mit einer Secure Shell- Verbindung arbeiten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Benutzername	Der Benutzername für den Server, auf dem die Tracedateien gespeichert werden.
	Hinweis: 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.

Zugriff	Klicken Sie im Dialogfeld Siebel-Konfiguration auf Server hinzufügen.	
Relevante Aufgaben	"Aktivieren und Konfigurieren von ERP/CRM Diagnostics" auf Seite 182	
Siehe auch:	"Dialogfeld "Siebel-Konfiguration"" auf Seite 191	

Element der Oberfläche	Beschreibung
Domäne	Die Domäne des Siebel-Servers.
Protokollverzeichnis	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.
Kennwort/Passphrase	Das Benutzerkennwort bzw. die Passphrase des Benutzers.
Plattform	Die Plattform des Siebel-Servers.
Private Schlüssseldatei	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><mediator-stammverzeichnis>\bin</mediator-stammverzeichnis></b> des Mediators nach der Datei.
Server-ID	Die ID des Siebel-Servers.
Servername	Der Name des Siebel-Servers.
Servertyp	Der Typ des Siebel-Servers.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Secure Shell verwenden	Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie mit einer Secure Shell- Verbindung arbeiten.
Benutzername	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.

## Kapitel 13: Konfigurieren von Terminalsitzungen

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Überblick über Terminalsitzungen	. 198
Erstellen einer Terminalsitzung	. 198
Herstellen einer Verbindung mit einer Terminalsitzung	200
Konfigurieren einer Terminalsitzung über eine Firewall	201
Terminalsitzungen - Benutzeroberfläche	. 202

## 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 201.

#### 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 Kennwort 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 203.

## 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 198.

#### 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 Domänennamen (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 203.

## 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 Lastgeneratorkonsole.

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 f
  ür das Szenario im Controller ausw
  ählen, w
  ählen Sie den lokalen Computerschl
  üssel f
  ür jeden einzelnen verwendeten virtuellen Lastgenerator aus.

## Terminalsitzungen - Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Dialogfeld "Terminaldienste"	
Dialogfeld "Performance Center Agent - Laufzeiteinstellungen"	

## Dialogfeld "Terminaldienste"

In diesem Dialogfeld können Sie Terminalsitzungen konfigurieren.

Zugriff	Folgende Optionen stehen zur Auswahl:
	• Wählen Sie im Dialogfeld Lastgeneratoren auswählen einen Lastgenerator
	aus und klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Terminaldienste</b> 1. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Lastgeneratoren auswählen"" auf Seite 139.
	• Wählen Sie im Dialogfeld <b>Eigenschaften für automatisch zugeordneten</b> Lastgenerator einen Lastgenerator aus und klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Terminaldienste</b> . Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Eigenschaften für automatisch zugeordneten Lastgenerator"" auf Seite 143.
	• Klicken Sie zur Laufzeit auf der Seite Leistungstestlauf auf die
	Schaltfläche Lastgeneratoren 🗐. Klicken Sie anschließend auf Einstellungen für Terminalsitzungen.
Wichtige Informationen	Zur Laufzeit können Sie Einstellungen für Terminalsitzungen nur festlegen oder ändern, wenn der Lastgenerator sich nicht in der Ausführung befindet.
Relevante Aufgaben	"Erstellen einer Terminalsitzung" auf Seite 198

Element der Oberfläche	Beschreibung
Terminaldienste aktivieren	Wendet die Einstellungen auf den Lastgenerator an, der auf dem Terminalserver ausgeführt wird.
Anzahl der auf dem Lastgenerator zu öffnenden Terminaldienstesitzungen	Geben Sie die Anzahl von Terminals in Ihrem Leistungstest ein.
reminalateretesiz ungen	<b>Hinweis:</b> Sie müssen eine Terminalsitzung für jedes Terminal starten, auf dem Sie während des Leistungstests Vuser ausführen möchten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Maximale Anzahl der Vuser, die in einer Terminaldienstesitzung	Geben Sie die maximale Anzahl von Vusern ein, die in einer Terminalsitzung ausgeführt werden soll.
ausgeführt werden dürfen	<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.
Neue Terminaldienstesitzungen erstellen	Ermöglicht über die Remotedesktopverbindung das automatische Starten von Terminalsitzungen durch den Controller.
Verbindung zu bestehender Terminaldienstesitzung herstellen	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.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Vuser Ausführung auf diesem Computer ohne Benutzeranmeldung erlauben	Wählen Sie die Option zum Ausführen des Performance Center- Agenten als Dienst. Sie müssen Ihre Anmeldeinformationen eingeben.
	Hinweis: Dies ist die Standardauswahl.
Manuell an diesem Computer anmelden	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 14: Mehrere IP-Adressen

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Verwendung mehrerer IP-Adressen	. 206
Aktivieren des IP-Spoofers in ALM	. 206
Konfigurieren mehrerer IP-Adressen unter Linux	208
P-Assistent	. 208

## 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 zwischenzuspeichern, 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-Spoofer 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 ALM" 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 208.

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 f
ür Linux-Lastgeneratoren manuell. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren mehrerer IP-Adressen unter Linux" auf Seite 208.

#### 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 192.168.1.53 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 ALM

Nachdem Sie mehrere IP-Adressen definiert haben, legen Sie eine Option fest, damit diese Funktion vom Controller verwendet wird.

a. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** die Option **Testplan** aus. Klicken Sie in der Struktur mit der rechten Maustaste auf einen Leistungstest. Wählen Sie **Test bearbeiten** aus. Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte **Arbeitslast** und dann unten im Fenster auf die Schaltfläche **Optionen**. Wählen Sie **IP-Spoofer 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.

- Um mehrere IP-Adressen f
  ür 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.

Zugriff	<ul> <li>Folgende Optionen stehen zur Auswahl:</li> <li>Start &gt; Programmdateien &gt; Performance Center-Host &gt; Extras &gt; IP- Assistent</li> <li>Führen Sie im Verzeichnis \bin des Performance Center-Hosts die Datei</li> </ul>
	ipwizard.exe aus.
Wichtige Informationen	<ul> <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>
Relevante Aufgaben	"Aktivieren des IP-Spoofers in ALM" auf Seite 206

#### IP-Assistent - Schritt 1 von 3 - Willkommensseite

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Neue Einstellungen erstellen	Ermöglicht das Definieren neuer IP-Einstellungen auf dem Lastgenerator.
Vorherige Einstellungen laden aus Datei	Ermöglicht das Verwenden einer bestehenden Datei mit IP-Adresseneinstellungen.
Ursprüngliche Einstellungen wiederherstellen	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 E Oberfläche	Beschreibung
<feld die<br="" für="">Adresse des Webservers&gt;</feld>	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 "Aktivieren des IP-Spoofers in ALM" auf Seite 206

#### IP-Assistent - Schritt 3 von 3 - Optional

Element der Oberfläche	Beschreibung
Hinzufügen	Öffnet das Dialogfeld <b>Hinzufügen</b> , in dem Sie eine neue IP-Adresse hinzufügen können.
	Private Adressräume. Die Klasse, die die richtige Subnetzmaske für die IP-Adressen des Computers darstellt.
	• Von IP. Fügt IP-Adressen beginnend mit dieser Nummer hinzu.
	• Subnetzmaske. IP-Adressen enthalten zwei Komponenten: netid und hostid. Mit der Subnetzmaske wird festgelegt, wo der netid-Teil der Adresse endet und der hostid-Teil beginnt.
	Hinzuzufügende Nummer. Die Nummer der IP-Adressen, die hinzugefügt werden soll.
	• Stellen Sie sicher, dass die neuen IP-Adressen noch nicht verwendet werden. Weist den IP-Assistenten an, die neuen Adressen zu überprüfen. Der IP-Assistent fügt nur die Adressen hinzu, die noch nicht verwendet werden.
Entfernen	Entfernt eine ausgewählte IP-Adresse.
IP-Adresse	Die IP-Adresse auf dem Lastgeneratorcomputer.
Subnetzmaske	Die Subnetzmaske der IP-Adresse auf dem Lastgeneratorcomputer.
Anzahl hinzugefügter IPs	Die Anzahl der IP-Adressen, die dem Lastgeneratorcomputer hinzugefügt wurden.

#### IP-Assistent - Zusammenfassung

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
<zusammenfassungsbereich></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 "Aktivieren des IP-Spoofers in ALM" auf Seite 206.
Jetzt neu starten, um Routingtabellen zu aktualisieren	Wenn Sie die Routingtabelle aktualisiert haben, werden durch das Neustarten die Windows-Gerätetreiber mit den neuen Adressen initialisiert.

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 14: Mehrere IP-Adressen

## Kapitel 15: Anpassen von Analysevorlagen

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Analysevorlagen	. 214
Anpassen von Analysevorlagen	214
Benutzeroberfläche für die Analysevorlage	. 215

## 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 76.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- "Erstellen Sie eine benutzerdefinierte Analysevorlage" unten
- "Erstellen Sie eine ZIP-Datei mit der benutzerdefinierten Analysevorlage" unten
- "Laden Sie die Datei in ALM" 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 angepasste Analysevorlage komprimieren Sie den Ordner mit der angepassten Analysevorlage. Stellen Sie sicher, dass der Ordner eine .tem-Datei enthält.

#### 3. Laden Sie die Datei in ALM

Laden Sie die ZIP-Datei der angepassten Analysevorlage in das Testressourcen-Modul in ALM.

Weitere Informationen finden Sie in "Dialogfeld "Analysevorlage hochladen"" auf Seite 216.

#### 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 218.

#### 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"	215
Dialogfeld "Analysevorlage hochladen"	. 216
Dialogfeld "Optionen für Analysenvorlage"	218

### Dialogfeld "Neue Analysevorlage erstellen"

Neue Analysevorlage erstellen	×
Name:	
Ordner für Analysevorlagen:	•
Beschreibung:	~
Nachrichten	_
OK Abbr.	

In diesem Dialogfeld können Sie eine neue Analysenvorlage erstellen.

Zugriff	My Performance Center:	
	<ol> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive &gt; Testressourcen aus.</li> </ol>	
	2. Klicken Sie auf die Schaltfläche * Neue Analysevorlage erstellen	
Relevante Aufgaben	"Anpassen von Analysevorlagen" auf Seite 214	
Siehe auch:	"Seite "Testressourcen"" auf Seite 450	

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Name	Der Name der neuen Analysevorlage.
Ordner für Analysevorlage	Der Ordner der neuen Analysevorlage. <b>Hinweis:</b> Der Ordnername darf keinen Schrägstrich (/) enthalten. Weitere Informationen finden Sie unter "Fehlerbehebung und Einschränkungen" auf Seite 40.
Beschreibung	Ermöglicht die Eingabe einer Beschreibung für die neue Analysevorlage.
Nachrichten	Hier können Sie Meldungen und Kommentare zur neuen Analysevorlage eingeben.

## Dialogfeld "Analysevorlage hochladen"

In diesem Dialogfeld können Sie Analysevorlagendateien in ALM hochladen.

Analysevorlage hochladen	×				
Vorlage: Auswähle Löschen					
Die Vorlage muss im Dateiformat *.zip hochgeladen werden. Der vorherige Vorlagenanhang wird überschrieben. Führen Sie vor dem Upload eine Sicherung durch.					
Nachrichten					
Hochladen Schließen Hilfe					
Zugriff	ALM:				
---------------------------	--	--	--	--	--
	<ol> <li>Wählen Sie auf der ALM-Seitenleiste unter Test die Option Testressourcen aus.</li> </ol>				
	2. Wählen Sie eine vorhandene oder eine neue Analysevorlagenressource aus.				
	3. Klicken Sie auf der Registerkarte Analysevorlage auf die Schaltfläche				
	Inhalt der Analysevorlage hochladen 🔶 .				
	My Performance Center:				
	<ol> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive &gt; Testressourcen aus.</li> </ol>				
	2. Wählen Sie eine vorhandene oder eine neue Analysevorlagenressource aus.				
	<ol> <li>Klicken Sie auf die Schaltfläche Neue Analysevorlagendatei hochladen</li> </ol>				
Wichtige Informationen	Die Vorlagendatei muss lokal im ZIP-Format gespeichert werden und muss zumindest eine .tem-Datei beinhalten.				
Relevante Aufgaben	"Anpassen von Analysevorlagen" auf Seite 214				
Siehe auch:	"Seite "Testressourcen"" auf Seite 450				

Element der Oberfläche	Beschreibung	
Hochladen	Lädt die ausgewählte .zip-Datei der Analysevorlage in die angegebene Analysevorlagenressource hoch.	
Auswählen	Die .zip-Datei der Analysevorlage.	
Löschen	Löscht die ausgewählte .zip-Datei der Analysevorlage.	
Nachrichten	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.

Optionen für Analysenvorlage			×	
Auswahl der Ressource für Analysenvorlage				
Standardmäßige Analysenvorlage verwenden				
<ul> <li>Ressource f ür Analysenvorlage verwenden:</li> </ul>			~	
		0K	Abbr.	

Zugriff	ALM:				
	1. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Test die Option Testplan aus.				
	2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest, und wählen Sie <b>Test bearbeiten</b> aus.				
	<ol> <li>Wählen Sie im Menü Erweitert die Option Optionen f ür Analysenvorlage aus.</li> </ol>				
	My Performance Center:				
	<ol> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive &gt; Testplan.</li> </ol>				
	2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b> .				
	3. Klicken Sie im Leistungstest-Designer auf die Registerkarte Arbeitslast.				
	4. Wählen Sie im Menü Erweitert die Option Analysevorlage aus.				
Relevante Aufgaben	"Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 91				
Siehe auch:	"Leistungstest-Designer > Registerkarte "Arbeitslast"" auf Seite 98				

Element der Oberfläche	Beschreibung
Standardmäßige Analysenvorlage verwenden	Durch das Auswählen dieser Option wird die standardmäßige Analysevorlage für den ausgewählten Leistungstestbericht verwendet.
Ressource für Analysenvorlage verwenden	Wählen Sie diese Option aus, um eine angepasste Analysevorlage für den ausgewählten Leistungstestbericht zu verwenden.

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 15: Anpassen von Analysevorlagen

# **Teil 4: Ausführen von Leistungstests**

Benutzer- und Administratorhandbuch Teil 4: Ausführen von Leistungstests

# Kapitel 16: Ausführen von Leistungstests -Einführung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über das Ausführen von Leistungstests	224
Verwalten eines Leistungstestlaufs	225
Verwalten von Vusern während eines Testlaufs	228
Verwalten von virtualisierten Benutzern während eines Testlaufs	230
Verwalten von Monitor- und Lastgeneratorinformationen während eines Testlaufs	230
Benutzeroberfläche für die Leistungstestausführung	231

# 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	Während des Laufs wird eine Synopsis des Tests angezeigt. Sie können auch Detailinformationen aufrufen und anzeigen, welche Vuser-Aktionen die Anwendungsprobleme verursachen.
	Service Virtualization: Während des Laufs werden virtualisierte Dienste anstelle der eigentlichen Dienste ausgeführt. Sie können Dienste während des Testlaufs aktualisieren.
	In den Onlinediagrammen werden von den Monitoren gesammelte Leistungsdaten angezeigt. Anhand dieser Informationen können Sie potenzielle Problembereiche in Ihrem System isolieren.
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 295.

### 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.

#### Hinweis:

- 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 eingecheckte Version verwendet.
- Filme zu den Produktfunktionen. Wenn Sie einen Film über den Lebenszyklus eines Leistungstests anschauen möchten, wählen Sie im Hauptfenster von ALM die Optionen Hilfe > Filme aus.

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 der nächsten Seite

- "Verwalten von virtualisierten Diensten während des Testlaufs optional" auf der nächsten Seite
- "Verwalten von Laufzeitmonitoren, firewallübergreifenden Monitoren 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 der nächsten Seite
- "Anzeigen von Leistungsverbesserungen und -verschlechterungen" auf Seite 228

#### 1. Voraussetzung

Vergewissern Sie sich, dass der Leistungstest, den Sie ausführen möchten, gültig ist. Weitere Informationen finden Sie unter "Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 76.

#### 2. Beginnen der Testausführung

- a. Erstellen Sie im Modul **Testlabor** eine Testreihe, die eine Instanz des auszuführenden Leistungstests enthält. Informationen über das Arbeiten mit Testreihen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
- b. Wählen Sie in der Ausführungstabelle den auszuführenden Test aus und klicken Sie auf die Schaltfläche Test ausführen. Das Dialogfeld zum Ausführen von Leistungstests wird geöffnet und ermöglicht das Auswählen eines Zeitfensters für den Testlauf. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Test ausführen"" auf Seite 248.
- 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 235.
  - Informationen zur Benutzeroberfläche der Seite Leistungstestlauf finden Sie unter "Seite "Leistungstestlauf" auf Seite 237.

#### 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 Seite 228.

#### 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 230.

### 5. Verwalten von Laufzeitmonitoren, firewallübergreifenden Monitoren und Lastgeneratoren während des Testlaufs

Sie können während eines Leistungstestlaufs Aktionen für den Status und zur Verwaltung von Laufzeitmonitoren, von firewallübergreifenden Monitoren und von Lastgeneratoren ausführen.

Informationen über Aufgaben finden Sie unter "Verwalten von Monitor- und Lastgeneratorinformationen während eines Testlaufs" auf Seite 230.

#### 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 253.

 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 ២ . Klicken Sie auf die Schaltfläche, um alle Vuser sofort zu beenden.

#### 7. Anzeigen der Testergebnisse und Verwalten der Ergebnisdateien

- Anzeigen der Testergebnisse. Weitere Informationen über Aufgaben finden Sie im HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch.
- Verwalten der Testlaufergebnisse und Sitzungsdateien. Sie zeigen im Testlauf generierte Ergebnisdateien in der Registerkarte Ergebnisse des Moduls Testlabor an. In diesem Dialogfeld können Sie die Dateien auch verwalten. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Registerkarte "Ergebnisse/Ergebnisse des letzten Laufs" auf Seite 232.

#### 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 finden Sie unter "Registerkarte "Ergebnisse/Ergebnisse des letzten Laufs" auf Seite 232.

#### 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 463.

## 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 225.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- "Anzeigen von Detailinformationen einzelner Vuser" unten
- "Ausführen von Vusern" unten
- "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 263.

#### 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** <sup>2</sup> 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 264.

#### 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 266.

#### 4. Anzeigen von Vuser-Skripts

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 111.

# 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 225.

#### Verwalten virtualisierter Dienste

Sie können virtualisierte Dienste während des Leistungstests stoppen, starten, aktualisieren und laden.

Im Folgenden wird beschrieben, wie Dienste während des Leistungstestlaufs aktualisiert werden.

- 1. Klicken Sie in der Zusammenfassung der Seite Leistungstestlauf auf Immauf auf der Symbolleiste, um das Dialogfeld Dienstsimulation zu öffnen.
- Aktivieren Sie im Dialogfeld Dienstsimulation das Kontrollkästchen Simulieren f
  ür den Dienst, den Sie stoppen, starten oder aktualisieren m
  öchten (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 firewallübergreifenden Monitoren 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 225.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- "Verwalten von Laufzeitmonitoren" auf der nächsten Seite
- "Bearbeiten der Informationen für firewallübergreifende Monitore" auf der nächsten Seite
- "Verwalten von Lastgeneratoren" auf der nächsten Seite

### 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 Laufzeitmonitore. Das Dialogfeld Inhalt des Monitorprofils wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Inhalt des Monitorprofils"" auf Seite 258.

### Bearbeiten der Informationen für firewallübergreifende Monitore

Sie können den Status eines firewallübergreifenden Monitors während eines Leistungstestlaufs ändern.

Klicken Sie auf der Seite Leistungstestlauf auf die Schaltfläche Monitore in und wählen Sie **Firewallübergreifender Monitor**. Das Dialogfeld **Firewallübergreifender Monitor** wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Firewallübergreifender Monitor" auf Seite 262.

#### 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 D**. Das Dialogfeld **Lastgeneratoren** wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Lastgeneratoren" auf Seite 260.

# Benutzeroberfläche für die Leistungstestausführung

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Registerkarte "Ergebnisse/Ergebnisse des letzten Laufs"	232
Seite "Lauf wird initialisiert"	235
Seite "Leistungstestlauf"	237
Dialogfeld "Test ausführen"	248
Dialogfeld "Dauer des Zeitfensters"	252
Dialogfeld "Lauf beenden"	253
Dialogfeld "Ausgabedetails"	254
Dialogfeld "Planer bearbeiten"	257
Dialogfeld "Inhalt des Monitorprofils"	258
Dialogfeld "Lastgeneratoren"	260
Dialogfeld "Lastgeneratoren hinzufügen"	261
Dialogfeld "Firewallübergreifender Monitor"	262

Dialogfeld "Vuser"	
Dialogfeld "Vuser ausführen"	
Dialogfeld "Gruppe hinzufügen"	
Dialogfeld "Skript anzeigen"	
SLA-Bericht	
Dialogfeld "Service Level Agreement berechnen"	271

# Registerkarte "Ergebnisse/Ergebnisse des letzten Laufs"

In dieser Registerkarte können Sie die mit Aktionen verbundenen Ergebnisse für einzelne Testläufe verwalten.

Kommentare	Ergebnisse Ereig	nisprotokol His	storie		
Zustand: Vor e	dem Erstellen von Anal	ysedaten 🥔 🗐	🕨 🎎 🔚 SLA neu t	erechnen Berich	* 🗅 🗑 👱
10	Name	Тур	Geändert	Geändert von	Beschreibung
1010	output mdb zip	Output Log	19.03.2014 15:0_	admin	
1011	VuserLog zip	Output Log	19.03.2014 15:0	admin	
1012	RawResults.zip	Raw Results	19.03.2014 15:0	admin	

Zugriff	<ul> <li>Registerkarte "Ergebnisse". Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Test die Option Testläufe aus. Die Registerkarte Ergebnisse steht im Informationsbereich auf der Registerkarte Testläufe.</li> <li>Registerkarte "Ergebnisse des letzten Laufs". Wählen Sie in der ALM- Seitenleiste unter Test die Option Testlabor aus. Wählen Sie im linken Bereich eine Testreihe aus und klicken Sie dann im rechten Bereich auf die Registerkarte Ausführungstabelle. Die Registerkarte Ergebnisse des letzten Laufs wird im Bereich unten angezeigt.</li> </ul>
Wichtige Informationen	<ul> <li>Registerkarte "Ergebnisse". Zeigt Informationen über den in der Registerkarte für die Testinstanzläufe ausgewählten Testlauf an.</li> <li>Registerkarte "Ergebnisse des letzten Laufs". Zeigt Informationen über den letzten Testlauf des in der Ausführungstabelle ausgewählten Tests an.</li> </ul>
Relevante Aufgaben	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
\$	Ergebnisse zusammenstellen. Sortiert Ergebnisse von Testläufen, die noch nicht zusammengestellt wurden.
	Hinweis:
	• Wenn auf dem Controller ein Test läuft, der den Sortiervorgang ausgeführt, 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.
	• 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</b> <b>zusammengestellte Ergebnisse analysieren</b> . Beachten Sie, dass die Analyse teilweise zusammengestellter Ergebnisse ein Vorgang ist, der nicht rückgängig gemacht werden kann.
8	Ergebnisse wiederherstellen. Ermöglicht das Wiederherstellen und Sortieren der Ergebnisse eines fehlgeschlagenen Testlaufs. Hinweis:
	• Nur aktiviert, wenn der Testlauf den Status Fehler besitzt.
	<ul> <li>Ermöglicht das Sortieren von Ergebnissen nur bis zu dem Punkt, an dem der Test fehlgeschlagen ist.</li> </ul>
<u>*</u>	<b>Ergebnisse analysieren.</b> Analysiert Ergebnisse für den ausgewählten Testlauf. ALM Performance Center generiert Analysedaten und löscht die temporären Ergebnisse aus den Lastgeneratoren und dem Controller.
	Hinweis: Nur aktiviert, wenn der Testlauf sich im Status Vor dem Erstellen von Analysedaten befindet.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>SLA neu berechnen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>SLA berechnen</b> . Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Service Level Agreement berechnen"" auf Seite 271.
	<b>Hinweis:</b> Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn in der Entwicklungsphase des Leistungstests SLAs definiert wurden. Weitere Informationen zu SLAs finden Sie unter "Service Level Agreements" auf Seite 163.
6	<b>HTML-Bericht anzeigen.</b> 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.
	HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch.
	<b>SLA-Bericht.</b> Öffnet den SLA-Bericht für den ausgewählten Testlauf. Weitere Informationen finden Sie unter "SLA-Bericht" auf Seite 269.
	<b>Hinweis:</b> Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn in der Entwicklungsphase des Leistungstests SLAs definiert wurden. Weitere Informationen zu SLAs finden Sie unter "Service Level Agreements" auf Seite 163.
<u>*</u>	<b>Datei herunterladen.</b> Ermöglicht das Herunterladen der Datei, die in der Tabelle ausgewählt wurde.
<u>^</u>	Datei hochladen. Ermöglicht das Hochladen einer Datei in die Registerkarte Ergebnisse.
×	Datei löschen. Löscht die ausgewählte Ergebnisdatei.
	Vorgang beenden. Beendet die aktuelle Aktion.
	Hinweis: Wird auf der rechten Seite der Fortschrittsleiste angezeigt.
<tabelle></tabelle>	Enthält eine Tabelle, die alle verfügbaren Ergebnisdateien anzeigt. Zu diesen Ergebnissen zählen Analysis-Sitzungsdateien, Rohergebnisse, eine Momentaufnahme der Topologie (wenn eine Topologie für den Test definiert wurde) und weitere.
<fortschrittsleiste></fortschrittsleiste>	Zeigt den Fortschritt der aktuellen Aktion an.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Beschreibung	Eine Beschreibung der Ergebnisdatei.
ID	Die ID der Ergebnisdatei.
Geändert	Das Datum, an dem die Ergebnisdatei zuletzt geändert wurde.
Geändert von	Der Benutzer, der die Ergebnisdatei zuletzt geändert hat.
Name	Zeigt den Namen der Ergebnisdatei an.
Zustand	Zeigt den aktuellen Status der ausgewählten Testläufe an.
Тур	<ul> <li>Der Typ der Ergebnisdatei.</li> <li>Results.zip.Enthält die Analysesitzungsdateien, die automatisch von ALM Performance Center generiert werden. Die Datei kann gelöscht werden oder durch das Hochladen einer anderen gelöscht werden.</li> </ul>

# 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.

11:18 05.03.2013 Ω Byrse	Zeitfenstername: te:	St1 Dauer: 01:00:00 VUser: 50 Computer: 2		Laul abbreches
Prozessdetails:		In Arbeit 📕 Abgeschlassen	Fehigeschlag	en 📕 Nicht gestar tet
	Schrittname	Beschreibung	Status	Systemmeldungen
	Register Run	init Run- Register Run- Finished	<ul> <li>Image: A second s</li></ul>	
	Validate Scripts	init Run - Validate Scripts - Finished	<ul> <li>Image: A second s</li></ul>	
45%	Get Reservation Data	init Run - Register Run - Finished	<ul> <li>Image: A second s</li></ul>	
	Check Disk Space	Allocate Controller MYD-VM00773 - Checking disk space - Finished	<ul> <li>Image: A second s</li></ul>	
	Lauch Controller	Allocate Controller MYD-VM007773 - Launch controller on host - In Progres		
	Download Scripts	Refrieving scripts - 3 out of 3 retrieved	~	

Zugriff	Klicken Sie im Dialogfeld zum Ausführen von Performance Center auf die Schaltfläche <b>Ausführen</b> . Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Test ausführen"" auf Seite 248.
Relevante Aufgaben	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225

Element der Oberfläche	Beschreibung
Testname	Der Name des Tests.
<datum ausführung="" der="" uhrzeit="" und=""></datum>	Das Datum und die Uhrzeit des Testlaufs.
Von	Der Benutzer, der für den Testlauf verantwortlich ist.
Zeitfenstername	Der Name des Zeitfensters für den Testlauf.
Dauer	Die Zeitdauer für die Testausführung.
Vuser	Anzahl der für das Zeitfenster angeforderten Vuser.
Computer	Anzahl der für das Zeitfenster angeforderten Hosts.
<fortschrittsanzeige></fortschrittsanzeige>	Zeigt den Fortschritt der Testinitialisierungsschritte als Prozentsatz an.
Schrittname	Zeigt den Namen des Schritts an. Eine Beschreibung der von ALMPerformance Center für jeden Schritt ausgeführten Aktion finden Sie unten im Abschnitt zu den Initialisierungsschritten.
Beschreibung	Eine ausführliche Beschreibung des aktuellen Status des Schritts.
Status	Zeigt an, ob der Schritt erfolgreich ausgeführt wurde oder fehlgeschlagen ist.
Systemmeldungen	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> .

#### Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

### Initialisierungsschritte

Die Initialisierungsschritte werden im Folgenden beschrieben:

Schritt	Beschreibung
Lauf registrieren	Performance Center initialisiert den Ausführungsprozess.
Skripts prüfen	Performance Center prüft, ob die Ausführungslogik- Laufzeiteinstellungen des ausgewählten Skripts mit dem Skriptstatus synchronisiert sind.
Reservierungsdaten abrufen	Performance Center prüft die erforderlichen Ressourceninformation für das ausgewählte Zeitfenster.

Schritt	Beschreibung
Speicherplatz überprüfen	Performance Center prüft, ob auf dem Controller ausreichend Speicherplatz verfügbar ist.
Controller starten	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.
Skripts herunterladen	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.



Zugriff	Die Seite Leistungstestlauf wird in My Performance Center automatisch als Registerkarte geöffnet, wenn ein Leistungstest startet oder wenn Sie sich einem ausgeführten Test in My Performance Center anschließen.
Relevante Aufgaben	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225

### Bereich "Leistungstestdetails" – Schaltflächen der Symbolleiste

Im Bereich Leistungstestdetails werden Informationen über den ausgeführten Test angezeigt.

**Zugriff** Der Bereich befindet sich im oberen Abschnitt der Seite Leistungstestdetails.

Element der Oberfläche	Beschreibung
径 Groups	Zeigt den Bereich <b>Details</b> der Seite <b>Leistungstestdetails</b> in der Gruppenansicht an. Weitere Informationen finden Sie in "Bereich Leistungstestdetails – Gruppenansicht" auf Seite 240.
(L) Transactions	Zeigt den Bereich <b>Details</b> der Seite <b>Leistungstestdetails</b> in der Transaktionsansicht an. Weitere Informationen finden Sie unter "Bereich Leistungstestdetails – Transaktionsansicht" auf Seite 241.
(D) Messages	Zeigt den Bereich <b>Details</b> der Seite <b>Leistungstestdetails</b> in der Meldungsansicht an. Weitere Informationen finden Sie unter "Bereich Leistungstestdetails – Meldungsansicht" auf Seite 242.
<u>گ</u>	<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 "Dialogfeld "Vuser"" auf Seite 263.
2	<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 "Dialogfeld "Vuser ausführen"" auf Seite 264.
	<ul> <li>Lauf beenden/Lauf jetzt beenden. Ermöglicht das Beenden eines ausgeführten Leistungstests.</li> <li>Lauf beenden. Beendet den Test schrittweise durch Überführen aller ausgeführten Vuser in den Status Schrittweises Beenden. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Lauf beenden"" auf Seite 253.</li> <li>Lauf jetzt beenden. Nur aktiviert, nachdem Sie auf die Schaltfläche Lauf beenden geklickt haben. Bietet Ihnen die Möglichkeit, die Vuser sofort zu beenden.</li> </ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
iāi	Gruppen und Planer entwerfen. Klicken Sie auf den Pfeil neben der Schaltfläche für die folgenden Optionen:
	• <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 "Dialogfeld "Gruppe hinzufügen"" auf Seite 266.
	• Planer bearbeiten. Ermöglicht das Bearbeiten des Planers während eines Testlaufs. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Planer bearbeiten"" auf Seite 257.
	Monitore. Klicken Sie auf den Pfeil neben der Schaltfläche für die folgenden Optionen:
	• Laufzeitmonitore. 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 "Dialogfeld "Inhalt des Monitorprofils"" auf Seite 258.
	• Monitors Over Firewall-Agent. Ermöglicht Ihnen, den Status eines firewallübergreifenden Monitors zu ändern. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Firewallübergreifender Monitor"" auf Seite 262.
*	<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 "Dialogfeld "Rendezvous" auf Seite 111.
Ē	Lastgeneratoren. Ermöglicht das Verwalten des Lastgenerators für den Leistungstest. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Lastgeneratoren"" auf Seite 260.
	Dauer des Zeitfensters. Bietet die Möglichkeit, die Dauer des Leistungstests zu verlängern oder zu verkürzen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Dauer des Zeitfensters"" auf Seite 252.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Y	Elemente filtern. Ermöglicht das Filtern der angezeigten Informationen.
🧟 Alle 5 Sekunden 💌	Aktualisierungshäufigkeit. Hier können Sie die Aktualisierungsfrequenz der Seite festlegen.
	Services Virtualization. Öffnet das Dialogfeld Services Virtualization konfigurieren. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "HP Service Virtualization"" auf Seite 123.
🚡 Zu PAL hinzufügen	<b>Zu PAL hinzufügen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>PAL-Bericht</b> <b>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 "Registerkarte "Datenquellen"" auf Seite 516.

### Bereich Leistungstestdetails – Gruppenansicht

In der Gruppenansicht des Detailbereichs werden die Statusinformationen der im Leistungstest enthaltenen Vuser angezeigt.

Zugriff	Klicken Sie im Detailbereich der Seite Leistungstestlauf auf Gruppen.
	Hinweis: Wird standardmäßig angezeigt.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Inaktiv	Die Zahl der inaktiven Vuser.
Fehler	Die Zahl der Vuser, bei denen ein Problem aufgetreten ist.
Wird beendet (angezeigt als "Beenden")	Die Anzahl der Vuser, deren Ausführung abgeschlossen wurde, die beendet wurden oder die jetzt beendet werden.
Fehler	Die Anzahl der Vuser, deren Ausführung abgeschlossen ist. Die Skriptausführung ist fehlgeschlagen.
Schrittweises Beenden (angezeigt als "S. Beenden")	Die Anzahl der Vuser, die ihre aktuelle Schrittweises Iteration vor dem Beenden abschließen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Init	Die Zahl der Vuser, die auf dem Hostcomputer initialisiert werden.
Name	Der Name der Vuser-Gruppe.
Bestanden	Die Anzahl der Vuser, deren Ausführung abgeschlossen ist. Das Skript wurde erfolgreich ausgeführt.
Angehalten	Die Anzahl der Vuser, deren Ausführung angehalten wurde.
Ausstehend	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.
Bereit	Die Anzahl der Vuser, die die im Abschnitt <b>Init</b> des Skripts festgelegte Initialisierung durchgeführt haben und ausführungsbereit sind.
Rendezvous (angezeigt als "Rendez")	Die Anzahl der Vuser, die den Rendezvous-Punkt erreicht haben und auf ihre Freigabe warten.
Wird ausgeführt	Die Zahl der ausgeführten Vuser. Das Vuser-Skript wird auf einem Hostcomputer ausgeführt.
Beendet	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.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Fehler	Gibt an, wie oft die Transaktion fehlgeschlagen ist.
Name	Der Name der Transaktion.
Bestanden	Gibt an, wie oft die Transaktion erfolgreich ausgeführt wurde.
Beendet	Gibt an, wie oft die Transaktion beendet wurde.
Erfolgsrate %	Die Erfolgsrate der Transaktion in Prozent.
TPS	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.

Zugriff	Klicken Sie im Detailbereich der Seite Leistungstestlauf auf Meldungen.
Wichtige Informationen	Um die Details bestimmter Meldungen anzuzeigen, klicken Sie auf die Nummer des Meldungstyps, um das Dialogfeld <b>Ausgabedetails</b> zu öffnen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Ausgabedetails"" auf Seite 254.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Skriptname	Der Name des Skripts, das die Meldung generiert hat.
Debuginformationen insgesamt	Werden nur gesendet, wenn die Debugfunktion im Controller aktiviert wurde. Um die Funktion zu aktivieren, wählen Sie <b>Extras &gt;</b> <b>Performance Center-Controlleroptionen &gt; Debuginformationen</b> .
Fehler gesamt	Die Gesamtzahl der empfangenen Fehlermeldungen. Fehlermeldungen weisen normalerweise auf ein fehlgeschlagenes Skript hin.
Meldungen insgesamt	Die Gesamtzahl der empfangenen Meldungen.
Ausgabe insgesamt	Die Gesamtzahl von Ausgabemeldungen, die von dem Vuser-Skript empfangen wurde.
Warnungen insgesamt	Die Gesamtzahl der empfangenen Warnmeldungen. Warnmeldungen weisen darauf hin, dass beim Vuser ein Problem aufgetreten ist, die Testausführung jedoch fortgesetzt wird.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

#### Zusammenfassungsbereich

Im Zusammenfassungsbereich wird eine Übersicht des ausgeführten Leistungstests angezeigt.

Zugriff Wird in der oberen linken Ecke der Seite Leistungstestlauf angezeigt.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Controller	Der für den Test verwendete Controller.
Verstrichene Zeit	Die seit dem Testbeginn verstrichene Zeit.
Fehler	Die Anzahl der Vuser-Fehler, die während des Testlaufs aufgetreten sind.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Fehlgeschlagene Transaktionen	Die Anzahl der während des Testlaufs nicht erfolgreich abgeschlossenen Transaktionen.
Treffer pro Sek.	Gibt an, wie viele Treffer (HTTP-Anforderungen) auf dem Webserver durch Vuser während jeder Sekunde des Testlaufs festgestellt wurden.
Erfolgreiche Transaktionen	Die Anzahl der während des Testlaufs erfolgreich abgeschlossenen Transaktionen.
Lauf-ID	Die ID des Testlaufs.
Ausgeführte Vuser	Die Anzahl der im Test aktuell ausgeführten Vuser.
Planerstatus	Der aktuelle Status des Planers.
Zustand	Der aktuelle Ausführungsstatus.
Test	Der Name des Tests.
Benutzer	Der Name des Benutzers, der den Test ausführt.
Services Virtualization	Ob die Dienstevirtualisierung ein- oder ausgeschaltet ist.

### Bereich "Onlinediagramme"

Onlinemonitordiagramme werden verwendet, um Leistungswerte für die im Leistungstest überwachten Ressourcen anzuzeigen.

Zugriff Wird im unteren Bereich der Seite Leistungstestlauf angezeigt.

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
800 ·	Anzahl der Diagramme. Bietet die Möglichkeit, die Anzahl der angezeigten Diagramme auszuwählen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Diagrammkonfiguration.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Diagrammkonfiguration</b> , in dem Sie die Diagrammanzeige konfigurieren können. Folgende Optionen sind verfügbar:
	Detailgenauigkeit. Das Intervall, in dem der Test in einem Diagramm angezeigt wird.
	• Zeitanzeige. Die auf der x-Achse angezeigte Zeit.
	<ul> <li>Relativ zum Lastteststart. Zeigt die seit dem Testbeginn verstrichene Zeit (in Stunden, Minuten und Sekunden) an.</li> </ul>
	• Controlleruhr. Zeigt die Zeit der Controlleruhr an.
	• Keiner. Es wird keine Zeit oder Uhr angezeigt.
	• Skala. Wählen Sie die gewünschte Skalierung aus:
	<ul> <li>Automatisch. Jede Messung im Diagramm wird in der Skalierung angezeigt, die am besten f ür die Messung geeignet ist.</li> </ul>
	<ul> <li>Keiner. Im Diagramm werden alle tatsächlichen Werte f ür jede Messung angezeigt.</li> </ul>
	• Linienart. Wählen Sie die gewünschte Linienart aus:
	<ul> <li>Mit Markierungen. Linien werden im Diagramm mit Punkten markiert.</li> </ul>
	<ul> <li>Ohne Markierungen. Linien werden im Diagramm ohne Markierungen angezeigt.</li> </ul>
	Auf alle sichtbaren Diagramme anwenden. Wendet die Änderungen auf alle angezeigten Diagramme an.
6	Diagramm duplizieren. Bietet die Möglichkeit, ein Diagramm zu duplizieren.
•	<b>Diagramm umbenennen.</b> Bietet die Möglichkeit, ein Diagramm umzubenennen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Diagnostics-Transaktionsaufschlüsselung.</b> Öffnet HP Diagnostics in der Ansicht <b>Transaktionen</b> . Diese enthält die Leistungsdaten und Detailanzeigeoptionen 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> .
	<ul> <li>Hinweis:</li> <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 Netzwerkeinstellungen und wählen Direkte Verbindung aus.</li> </ul>
<diagrammlegende></diagrammlegende>	<ul> <li>Zeigt Detailinformationen für das Diagramm an. Folgende Informationen werden angezeigt:</li> <li>V. Wählt die im Diagramm anzuzeigende Messung aus.</li> <li>B. Zeigt die Messung in Fettformatierung an.</li> <li><farbe>. Bietet die Möglichkeit zum Auswählen der Farbe, in der die Messung im Diagramm angezeigt wird.</farbe></li> <li>Name. Der Name der Messung.</li> <li>Skala. Die Skalierung des Diagramms.</li> <li>Max. Der Maximalwert der Messung.</li> <li>Min. Der Minimalwert der Messung.</li> <li>Std. Die Standardabweichung der Messung.</li> <li>Letzter. Der letzte Wert der Messung.</li> </ul>
Diagramme	Zeigt eine Struktur an, in der alle konfigurierten Onlinemonitordiagramme aufgelistet werden.

### 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.

Zugriff Klicken Sie rechts im Bereich Onlinediagramme auf die Registerkarte Diagramme.

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
<struktur "Onlinediagramme"&gt;</struktur 	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.

Zugriff	Klicken Sie rechts im Bereich <b>Onlinediagramme</b> auf die Registerkarte <b>Topologie</b> .
Wichtige Informationen	<ul> <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 "Registerkarte "Ergebnisse/Ergebnisse des letzten Laufs" auf Seite 232.</li> </ul>
Siehe auch:	"Überblick über Topologien" auf Seite 42

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<b>Einzoomen/Auszoomen.</b> Ermöglicht das Vergrößern bzw. Verkleinern der Registerkarte <b>Topologie</b> .
$\overset{a_i \in a_j}{u_j \in u_j}$	An Bildschirm anpassen. Ermöglicht das Anpassen der gesamten Topologie an die aktuelle Bildschirmgröße.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<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.
	<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.
<anzeigebereich "Topologie"&gt;</anzeigebereich 	<ul> <li>Zeigt die für den Test ausgewählte Topologie an.</li> <li>Wenn für eine Komponente in der Topologie Monitore definiert sind, werden möglicherweise die folgenden Symbole angezeigt:</li> <li>O. Zeigt an, dass alle Monitore der Komponente erfolgreich ausgeführt werden.</li> <li>Zeigt an, dass bei mindestens einem der Monitore der Komponente</li> </ul>
	<ul> <li>E. Zeigt an, dass bei mindestens einer der Monitore der Komponente nicht</li> <li>Zeigt an, dass mindestens einer der Monitore der Komponente nicht</li> </ul>
	<ul> <li>Daten empfangt.</li> <li>Zeigt an, dass f ür mindestens einen der Monitore der Komponente eine Warnung vorliegt.</li> </ul>

# Dialogfeld "Test ausführen"

In diesem Dialogfeld können Sie Leistungstests automatisch ausführen.

Performance1 ausführen		×
Neu Reserviertes Zeitfe	enster	
Neues Zeitfenster – Eigenschafte	n:	
Dauer:	Stunden 0 🗘 Minuten	ı 30
Angeforderte Ressourcen:	2 Host(s), 10 Vuser	•
Aktion nach dem Lauf:	Ergebnisse zusammenstellen	~
VUDs verwenden		
AUT-Umgebungskonfiguration:		~
		Verfügbarkeit berechnen
Verfügbarkeitsergebnisse:		
Das Zeitfenst Die Performance Cente	er kann nicht reservie ar-Lizenz ist nicht vorhanden oder	ert werden. ist ungültig.
		Ausführen Abbr. Hilfe

Zugriff	In ALM:
	Wählen Sie eine Testreihe aus und klicken Sie auf die Registerkarte Ausführungstabelle. Wählen Sie einen Leistungstest aus und klicken Sie auf Test ausführen.
	In "My Performance Center":
	Folgende Optionen stehen zur Auswahl:
	<ul> <li>Wählen Sie Perspektive &gt; Testplan. Klicken Sie in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest. Klicken Sie auf der Registerkarte Vorschau oder Instanz auf Test ausführen.</li> </ul>
	<ul> <li>Wählen Sie Perspektive &gt; Testlabor. Wählen Sie im Bereich Leistungstestreihe einen Leistungstest aus und klicken Sie auf Test ausführen.</li> </ul>
	<ul> <li>Wählen Sie Perspektive &gt; PAL. Klicken Sie im PAL-Ablauf-Bereich auf Lasttest entwerfen und ausführen oder Lasttest anpassen. Wählen Sie einen Leistungstest aus und klicken Sie auf Test ausführen.</li> </ul>
Relevante	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225
Aufgaben	"Arbeiten mit PAL" auf Seite 498

#### Registerkarte "Neu"

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.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Dauer	Die Zeit in Stunden und Minuten, für die Sie die Ressourcen reservieren müssen.
Angeforderte Ressourcen	Die Ressourcen, die für diesen Test erforderlich sind.
Aktion nach dem Lauf	<ul> <li>Die Aktion wird nach Beendigung des Testlaufs ausgeführt.</li> <li>Ergebnisse nicht zusammenstellen. 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 Ergebnisse analysieren.</li> <li>Ergebnisse zusammenstellen. Nach Abschluss des Testlaufs werden die Ergebnisse auf allen Lastgeneratoren erfasst. Dies wird empfohlen, weil das Sortieren der Ergebnisse nur weinige Minuten dauert und verhindern kann, dass Daten verloren gehen oder nicht mehr zugreifbar sind,</li> </ul>
	<ul> <li>wenn einer Ihrer Lastgeneratoren nicht mehr zur Verfügung steht.</li> <li>Ergebnisse zusammenstellen und analysieren. 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 Zusammenstellen und führen die Analyse später aus, wenn ein Datenprozessor verfügbar ist. Die verspätete Analyse wird über die Registerkarte Ergebnisse ausgeführt. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Registerkarte "Ergebnisse/Ergebnisse des letzten Laufs" auf Seite 232.</li> </ul>
VUDs verwenden	Fordert VUD-Vuser für den Test an und keine regulären Vuser. Weitere Informationen über VUDs finden Sie im <i>HP ALM Lab</i> <i>Management-Handbuch</i> .
AUT- Umgebungskonfiguration	Sie können nur eine bereitgestellte Umgebung verwenden. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle</i> <i>Management-Benutzerhandbuch</i> .

Element der Oberfläche	Beschreibung
Verfügbarkeit berechnen	Berechnet die Verfügbarkeit der für die Testausführung erforderlichen Ressourcen und überprüft, ob ein neues Zeitfenster erstellt werden kann.
Verfügbarkeitsergebnisse	Zeigt die Ergebnisse der Verfügbarkeitsüberprüfung an. Wenn das Zeitfenster nicht reserviert werden kann, wird die Ursache angezeigt.
Ausführen	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 "Seite "Leistungstestlauf"" auf Seite 237.

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.

Element der Oberfläche	Beschreibung
ID	Im Rahmen des Zeitfensters erstellte ID des Laufs.
Erstellt von	Der Benutzer, der das Zeitfenster reserviert hat.
Startzeit	Datum und Uhrzeit des Zeitfensterstarts.
Dauer	Die Dauer des Zeitfensters.
Vuser	Anzahl der für das Zeitfenster angeforderten Vuser.
Hosts	Anzahl der für das Zeitfenster angeforderten Hosts (einschließlich Controller).

Element der Oberfläche	Beschreibung
Element der Oberfläche Hinweis	<ul> <li>Beschreibung</li> <li>Weist auf einen Zeitfensterhinweis hin. Umfasst die folgenden Werte: <ul> <li>Neu. Weist auf ein neues Zeitfenster hin, das speziell für diesen Lauf erstellt werden kann.</li> <li>Empfohlen. 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>Update erforderlich. 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> Hinweis: Auch wenn Sie ein Zeitfenster im Modul Zeitfenster reserviert haben, wird es möglicherweise nicht in der Tabelle angezeigt. Folgende Gründe sind dafür möglich: <ul> <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 wurde nicht die erforderlichen Ressourcen auf und kann aufgrund von parallelen Zeitferster 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></li></ul>
Name	Name des Zeitfensters.
Dauer	Die Zeit in Stunden und Minuten, für die Sie die Ressourcen
	reservieren müssen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Angeforderte Ressourcen	Die Ressourcen, die für diesen Test erforderlich sind.
Aktion nach dem Lauf	<ul> <li>Die Aktion wird nach Beendigung des Testlaufs ausgeführt.</li> <li>Ergebnisse nicht zusammenstellen. 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 Ergebnisse analysieren.</li> <li>Ergebnisse zusammenstellen. Nach Abschluss des Testlaufs werden die Ergebnisse auf allen Lastgeneratoren erfasst. Dies wird empfohlen, weil das Sortieren der Ergebnisse nur weinige 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>Ergebnisse zusammenstellen und analysieren. 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 Ergebnisse die Später Ergebnisse die Uption zum Sortieren und führen die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Registerkarte "Ergebnisse/Ergebnisse des letzten Laufs"" auf</li> </ul>
VUDs verwenden	Seite 232.
VODS VEIWEILUEIT	Weitere Informationen über VUDs finden Sie im <i>HP ALM Lab</i> Management-Handbuch.
AUT- Umgebungskonfiguration	Sie können nur eine bereitgestellte Umgebung verwenden. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle</i> <i>Management-Benutzerhandbuch</i> .

# Dialogfeld "Dauer des Zeitfensters"

Auf dieser Seite können Sie das aktuelle Zeitfenster verlängern oder verkürzen.

Zugriff	Klicken Sie zur Laufzeit auf der Seite Leistungstestlauf auf die Schaltfläche
	Dauer des Zeitfensters 🕑.
Relevante	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225
-----------	--
Aufgaben	

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Aktualisieren	Aktualisiert die Verbleibende Zeit im Zeitfenster.
Zeitfenster verlängern um X Minuten	Verlängert die Dauer des Zeitfensters um die ausgewählte Zahl von Minuten.
Zeitfenster verkürzen um X Minuten	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.

Zugriff	Klicken Sie während der Ausführung des Tests auf der Seite <b>Testlauf</b> des Performance Center-Dashboards auf die Schaltfläche <b>Lauf beenden</b>
Relevante Aufgaben	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225

Element der Oberfläche	Beschreibung
Beenden	Setzt alle ausgeführten Vuser in den Status Schrittweises Beenden.
Ergebnisse zusammenstellen und analysieren	ALM Performance Center sortiert die Laufdaten der Lastgeneratoren und generiert Analysedaten. Nach dem Sortieren der Daten löscht ALM 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.

Element der Oberfläche	Beschreibung	
Ergebnisse zusammenstellen	ALM Performance Center sortiert die Laufdaten der Lastgeneratoren. Nach dem Sortieren der Daten löscht ALM 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.	
	Hinweis: Dies ist die Standardeinstellung.	
Ergebnisse nicht zusammenstellen	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.	
Aktuelles Zeitfenster freigeben	Gibt das aktuelle Zeitfenster frei, nachdem der Test beendet wurde.	

# Dialogfeld "Ausgabedetails"

Dieses Dialogfeld ermöglicht das Anzeigen von Informationen zu Meldungen, die während eines Testlaufs empfangen wurden.

🛿 Output Details - Microsoft Internet Explorer provided by Hewlett-Packard									
🗄 Vuser Log 🧭 Refresh 🛛 Type: All Script: None									
Time	Туре	Code	Message	Host	Script	Action	Line	Iteration	Vuser
	All				None				
08/16/2010 03:27:35	Warning	-10732	Warning: Invalid parameter detected in function. [	Controller	None	None	0	0	None
08/16/2010 03:27:30	Warning	-10732	Warning: Invalid parameter detected in function. [	Controller	None	None	0	0	None
08/16/2010 03:27:25	Warning	-10732	Warning: Invalid parameter detected in function. [.#	Controller	None	None	0	0	None
IQ Q I Q Q 3 Items in 1 pages									
Detailed Messag	e Text								
Close									

Zugriff	Klicken Sie im Detailbereich der Seite <b>Leistungstestlauf</b> auf <b>Meldungen</b> . Klicken Sie anschließend in der Tabelle auf die Zahl der Meldungen für den Meldungstyp, für den Sie Informationen anzeigen möchten. Weitere Informationen über die Meldungsansicht des Detailbereichs finden Sie unter "Seite "Leistungstestlauf"" auf Seite 237.
Relevante Aufgaben	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225

Element der Oberfläche	Beschreibung
User-Protokoll	Öffnet das Protokoll der Vuser-Aktivitäten, in dem Sie eine Liste der Meldungen für jeden einzelnen Vuser anzeigen können. Das Protokoll enthält die folgenden Informationen:
	Aktivitätsprotokoll für Vuser. Der ausgewählte Vuser, dessen ID angezeigt wird.
	Aktualisieren. Ermöglicht das Aktualisieren des Protokolls.
	• <b>Protokoll herunterladen.</b> Ermöglicht das Herunterladen des Protokolls.
	Bereich "Protokollmeldung". Zeigt eine Liste aller für den ausgewählten Vuser empfangenen Meldungen an.
	• <b>Snapshot.</b> Generiert ein Snapshot (eine grafische Darstellung der Webseite) des Punktes im Testlauf, an dem ein Fehler aufgetreten ist. Bevor Sie diese Funktion verwenden, müssen Sie den Snapshot Viewer auf Ihrem Desktop installieren und in den Laufzeiteinstellungen des Skripts die Option <b>Bei Fehler Snapshot erzeugen</b> aktivieren. Weitere Informationen zu den Laufzeiteinstellungen finden Sie unter "Laufzeiteinstellungen für Skripts" auf Seite 373.
😂 Aktualisieren	Ermöglicht das Aktualisieren der Informationen des Dialogfeldes.
🗙 Alle Nachrichten löschen	Löscht alle Nachrichten.
Gefiltert nach	Zeigt den verwendeten Filter an. Zum Ändern des Filters klicken Sie auf den Dropdownpfeil.
Skript	Der Name des Skripts.
Aktion	Die Aktion in dem Skript, in dem die Meldung erstellt wurde.
Code	Der Meldungscode.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Host	Der Host, der die Meldung generiert hat.
Iteration	Die Iteration, während der die Meldung erstellt wurde.
Zeile	Die Zeile in dem Skript, in dem die Meldung erstellt wurde.
Meldung	Die empfangene Meldung.
Skript	Das Skript, das die Meldung generiert hat.
Zeit	Die Uhrzeit, zu der die Meldung erstellt wurde.
Тур	<ul> <li>Der Meldungstyp. Folgende Meldungstypen sind möglich:</li> <li>Benachrichtigen. Stellt Laufzeitinformationen zur Verfügung.</li> <li>Fehler. Weist normalerweise auf ein fehlgeschlagenes Skript hin.</li> <li>Warnung. Verweist darauf, dass beim Vuser ein Problem aufgetreten ist, die Testausführung jedoch fortgesetzt wurde.</li> <li>Debug. Werden nur gesendet, wenn die Debugfunktion im Controller aktiviert wurde. Um die Funktion zu aktivieren, wählen Sie Extras &gt; Performance Center-Controlleroptionen &gt; Debuginformationen.</li> </ul>
Vuser	Der Vuser, der die Meldung generiert hat.

# Dialogfeld "Planer bearbeiten"

In diesem Dialogfeld können Sie während eines Leistungstestlaufs die Planereinstellungen bearbeiten.



Zugriff	Klicken Sie auf der Seite Leistungstestlauf auf die Schaltfläche Gruppen und Planer entwerfen
Relevante Aufgaben	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225

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

Element der Oberfläche	Beschreibung	
📕 Planer beenden	Beendet den Planer und ermöglicht Ihnen, diesen zu bearbeiten.	
🚺 Planer anhalten	Hält den Planer an.	
▶ Planer starten	Startet den Planer nach der Bearbeitung neu.	
<bereich "planer<br="">bearbeiten"&gt;</bereich>	Ermöglicht das Bearbeiten eines definierten Zeitplans. Weitere Informationen finden Sie unter "Globale Planeraktionen" auf Seite 157.	

Element der Oberfläche	Beschreibung			
Globaler Zeitplan/Gruppenzeitplan	Zeigt an, ob der aktuelle Zeitplan <b>nach Test</b> oder <b>nach Gruppe</b> definiert wurde.			
	• Startzeit. 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.			
	• Warten. (nur für Zeitplan nach Gruppe) Wählen Sie diese Option, um alle Vuser-Gruppen zusammen zu initialisieren.			
	• <b>Gruppe.</b> (nur für Zeitplan nach Gruppe) Wählen Sie einzelne Gruppen aus, um diese anzuzeigen und ihre Zeitpläne zu bearbeiten.			
Planerdiagramm	Bietet eine grafische Darstellung der definierten Planeraktionen.			
Zustand	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.

Zugriff	Klicken Sie auf der Seite Leistungstestlauf auf die Schaltfläche Monitore el und wählen Sie Laufzeitmonitore aus.
Wichtige Informationen	<ul> <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>
Relevante Aufgaben	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225

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 "Seite "Neuen Monitor hinzufügen" auf Seite 65.
	<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.
×	Ausgewähltes Objekt löschen. Löscht den ausgewählten Monitor.
Ø	Monitorliste aktualisieren. Aktualisiert die Monitorliste.
幽	<b>Auschecken.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Auschecken</b> , in dem Sie ausgewählte Entitäten auschecken können. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application</i> <i>Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i> .
	Verfugbar fur: Nur für Projekte mit aktivierter Versionskontrolle
4	<b>Einchecken.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Einchecken</b> , in dem Sie ausgewählte Entitäten einchecken können. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i> .
	Verfügbar für: Nur für Projekte mit aktivierter Versionskontrolle
<b>P</b>	Auschecken rückgängig machen. Bricht das Auschecken der ausgewählten Entitäten ab und verwirft die Änderungen.
	Um von anderen Benutzern ausgecheckte Entitäten wiederherzustellen, müssen Sie die erforderlichen Benutzerrechte besitzen. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Administratorhandbuch</i> .
	Wenn Sie das Auschecken rückgängig machen, werden Änderungen, die Sie an nicht der Versionskontrolle unterliegenden Feldern vorgenommen haben, nicht storniert, sondern die neuen Werte werden beibehalten. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i> .
	Verfügbar für: Nur für Projekte mit aktivierter Versionskontrolle

# Dialogfeld "Lastgeneratoren"

In diesem Dialogfeld können Sie den Lastgeneratorstatus und die Computerauslastung anzeigen, Lastgeneratoren verbinden und trennen, Lastgeneratoren zum Test hinzufügen und Terminalsitzungen konfigurieren.

Zugriff	Klicken Sie auf der Seite Leistungstestlauf auf die Schaltfläche Lastgeneratoren .
Relevante Aufgaben	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Alle auswählen. Wählt alle angezeigten Lastgeneratoren aus.
6	Auswahl aufheben. Hebt die Auswahl aller angezeigten Lastgeneratoren auf.
	Auswahl umkehren. 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.
*	Verbinden. Verbindet den ausgewählten Lastgenerator für den Leistungstest.
	Lastgeneratoren hinzufügen. Öffnet das Dialogfeld Lastgeneratoren hinzufügen, in dem Sie Lastgeneratoren zum Test hinzufügen können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Lastgeneratoren hinzufügen"" auf der nächsten Seite.
<b>P</b>	<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 "Dialogfeld "Terminaldienste"" auf Seite 203.
C	Aktualisieren. Aktualisiert die im Dialogfeld Lastgeneratoren angezeigten Informationen.
Name	Der Name des Lastgenerators.
Details	Detailinformationen für den Lastgenerator.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Plattform	Die Plattform, auf der der Lastgenerator ausgeführt wird.
Status	Der aktuelle Status des Lastgenerators. Folgende Statusangaben sind möglich:
	Aktiv. Der Lastgenerator ist verbunden.
	• Belegt. Der Lastgenerator führt Vuser aus.
	• Wird getrennt. Der Lastgenerator wird getrennt.
	Inaktiv. Der Lastgenerator ist nicht verbunden.
	Nicht bestanden. Es konnte keine Verbindung mit dem Lastgenerator hergestellt werden.
	• Bereit. Der Lastgenerator ist verbunden.

# Dialogfeld "Lastgeneratoren hinzufügen"

Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, Lastgeneratoren zu einem ausgeführten Leistungstest hinzuzufügen.

Zugriff	Klicken Sie im Dialogfeld Lastgeneratoren auf die Schaltfläche Lastgeneratoren hinzufügen .
Relevante Aufgaben	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225
Siehe auch:	"Lastgenerator-Verteilung" auf Seite 131

Element der Oberfläche	Beschreibung
X automatisch zugeordnete Lastgeneratoren hinzufügen	Ermöglicht Ihnen, eine angegebene Anzahl von automatisch zugeordneten Lastgeneratoren hinzuzufügen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Bestimmte Lastgeneratoren hinzufügen	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:
	Name. Der Name des Lastgenerators.
	• Zustand. Der aktuelle Zustand des Lastgenerators: Einsatzbereit, Nicht einsatzbereit, Nicht verfügbar.
	<ul> <li>Zweck. Der Zweck des Lastgenerators, d. h. Controller, Lastgenerator, Datenprozessor oder eine Kombination dieser Möglichkeiten.</li> </ul>
	• Speicherort. Der Speicherort des Lastgenerators.
	• Hostattribute. Wählen Sie die Attribute für den Lastgenerator aus.

### Dialogfeld "Firewallübergreifender Monitor"

In diesem Dialogfeld können Sie den Status eines firewallübergreifenden Monitorcomputers während eines Testlaufs ändern.

Zugriff	Klicken Sie auf der Seite Leistungstestlauf auf die Schaltfläche Monitore 😫 und wählen Sie Firewallübergreifender Monitor.
Relevante Aufgaben	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225

Element der Oberfläche	Beschreibung
e <sup>r</sup> es	Alle auswählen. Wählt alle firewallübergreifenden Monitorcomputer aus.
8	Auswahl aufheben. Hebt die Auswahl aller firewallübergreifenden Monitorcomputer auf.
₽ <b>₽</b>	Auswahl umkehren. Invertiert die aktuelle Auswahl der firewallübergreifenden Monitorcomputer.
	Das heißt, die nicht ausgewählten Computer werden ausgewählt und die Auswahl der ausgewählten Computer wird aufgehoben.

Element der Oberfläche	Beschreibung
*	<b>Trennen.</b> Trennt den ausgewählten firewallübergreifenden Monitorcomputer für den Leistungstest.
8	Verbinden. Verbindet den ausgewählten firewallübergreifenden Monitorcomputer für den Leistungstest.
Ø	Aktualisieren. Aktualisiert die im Dialogfeld Firewallübergreifender Monitor- Agent 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.

Zugriff	Klicken Sie zur Laufzeit auf der Seite <b>Testlauf</b> des Performance Center- Dashboards auf die Schaltfläche <b>Vuser-Details</b> .
Relevante Aufgaben	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225

Element der Oberfläche	Beschreibung
₽ <mark>™</mark>	Alle auswählen. Wählt alle angezeigten Vuser aus.
<b>G</b>	Auswahl aufheben. Hebt die Auswahl aller ausgewählten Vuser auf.
5	Auswahl umkehren. Invertiert die aktuelle Auswahl der Vuser. Das heißt, die nicht ausgewählten Vuser werden ausgewählt und die Auswahl der ausgewählten Vuser wird aufgehoben.
	Ausgewählte Vuser ausführen. Führt die ausgewählten Vuser aus.
00	Ausgewählte Vuser anhalten. Hält die ausgewählten Vuser an.
	Ausgewählte Vuser schrittweise beenden. Beendet die ausgewählten Vuser schrittweise. Die Vuser schließen ihre aktuelle Iteration ab, bevor sie beendet werden.
	Ausgewählte Vuser sofort beenden. Beendet die ausgewählten Vuser sofort.

Element der Oberfläche	Beschreibung			
Q	Ausgewählte Vuser zurücksetzen. Setzt die ausgewählten Vuser in den Status Inaktiv zurück.			
	<b>Protokoll zu ausgewählten Vusern anzeigen.</b> Öffnet das Vuser- Aktivitätsprotokoll mit Laufzeitinformationen für den ausgewählten Vuser. Das Protokoll enthält die folgenden Informationen:			
	Aktivitätsprotokoll für Vuser. Der ausgewählte Vuser.			
	• Aktualisieren. Aktualisiert die im Protokoll angezeigten Informationen.			
	• Protokoll herunterladen. Ermöglicht das Herunterladen des Protokolls.			
	Schließen. Schließt das Protokoll.			
	• Protokollmeldung. Zeigt die protokollierten Vuser-Meldungen an.			
	• Snapshot anzeigen. 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</b> erzeugen aktivieren. Weitere Informationen über das Konfigurieren der Laufzeiteinstellungen finden Sie unter "Laufzeiteinstellungen für Skripts" auf Seite 373.			
Ø	Aktualisieren. Aktualisiert die im Dialogfeld angezeigten Informationen.			
Verstrichene Zeit	Die Zeit, für die der Vuser ausgeführt wurde.			
Gruppe	Filtert angezeigte Vuser nach Vuser-Gruppe.			
ID	Die ID des Vusers.			
Lastgenerator	Filtert angezeigte Vuser nach Lastgeneratoren.			
Status	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 zum Leistungstest hinzufügen.

Zugriff	Klicken Sie auf der Seite Leistungstestlauf auf die Schaltfläche Vuser-
	Details 🕹.

Relevante	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225
Aufgaben	

Element der Oberfläche	Beschreibung
Distribution Mode: 8	Nach Vusern. Die angewiesenen Vuser werden nach Vuser-Gruppen verteilt.
Distribution Mode:	<b>Nach Lastgenerator.</b> Die angewiesenen Vuser werden nach Lastgeneratoren verteilt.
Vuser By: 123	Nach Anzahl. Ermöglicht das Ausgeben einer Anweisung für eine bestimmte Anzahl von Vusern pro Vuser-Gruppe/Lastgenerator.
Vuser By: %	<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.
	<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</b> = <b>75</b> %, <b>B</b> = <b>20</b> % und <b>C</b> = <b>5</b> % definieren, erfolgt die Vuser-Verteilung wie folgt:
	<b>A.</b> 150 Vuser
	B. 40 Vuser
	<b>C.</b> 10 Vuser
	Hinweis: Wenn Sie diese Methode wählen, geben Sie die Anzahl der auszuführenden Vuser in das Feld neben der Schaltfläche nachy Prozentsatz ein.
123	Geben Sie die Anzahl der Vuser pro Vuser-Gruppe/Lastgenerator ein.
%	Geben Sie die prozentuale Verteilung pro Vuser-Gruppe/Lastgenerator ein.
Apply	Führt die ausgewählte Anweisung aus.
Gruppe	Listet die an dem Test teilnehmenden Vuser-Gruppen auf.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Folgende Aktion durchführen	Geben Sie die gewünschte Anweisung an die definierte Zahl von Vusern aus. Folgende Aktionen sind möglich:
	Neue Vuser zum Status 'Inaktiv' hinzufügen. Überführen der gewünschten Anzahl von Vusern in den Status Inaktiv.
	• Vuser mit Status 'Inaktiv' initialisieren. Initialisiert die gewünschte Anzahl von Vusern, die aktuell den Status Inaktiv besitzen.
	• Vuser mit Status 'Inaktiv' ausführen. Führt die gewünschte Anzahl von Vusern aus, die aktuell den Status Inaktiv besitzen.
	• Vuser mit Status 'Bereit' ausführen. Führt die gewünschte Anzahl von Vusern aus, die aktuell den Status Bereit besitzen.
	<ul> <li>Vuser beenden. Überführt die gewünschte Anzahl von Vusern aus dem Status Ausführen in den Status Schrittweises Beenden.</li> </ul>
	• Vuser zurücksetzen. Setzt die gewünschte Anzahl von Vusern aus dem Status Beendet in den Status Inaktiv.
	Hinweis: 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</b> <b>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.

# Dialogfeld "Gruppe hinzufügen"

Dieses Dialogfeld ermöglicht das Hinzufügen einer Vuser-Gruppe zu einem ausgeführten Leistungstest oder das Bearbeiten der Vuser-Gruppeneinstellungen während eines Testlaufs.

Zugriff	<ul> <li>Beim Hinzufügen einer Vuser-Gruppe. Klicken Sie auf der Seite Leistungstestlauf auf die Schaltfläche Gruppen und Planer entwerfen</li> <li>Wählen Sie anschließend Gruppen hinzufügen.</li> <li>Beim Bearbeiten einer Vuser-Gruppe. Platzieren Sie auf der Seite Leistungstestlauf im Bereich Gruppen den Mauszeiger über dem Namen</li> </ul>
	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> .
Wichtige Informationen	Um eine Vuser-Gruppe bearbeiten zu können, müssen alle Vuser den Status Inaktiv besitzen.

Relevante	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225
Aufgaben	

Element der Oberfläche	Beschreibung				
> Run Time Settings	Ermöglicht das Anzeigen und Ändern der Laufzeiteinstellungen für das Vuser-Skript.				
60 View Script	Öffnet das Skript in VuGen.				
Befehlszeile.	Geben Sie den Namen und den Wert des Parameters ein, den Sie senden möchten. Verwenden Sie dabei das Format <b><parameter_< b=""> <b>Name&gt; <wert></wert></b>.</parameter_<></b>				
	Informationen zu den Befehlszeilen-Parserfunktionen und Einzelheiten zum Einfügen von Argumenten in eine Befehlszeile finden Sie in der <i>HP</i> <i>LoadRunner Online Function Reference</i> , die Sie mit HP Virtual User Generator erhalten.				
Gruppenname	Der Name der Vuser-Gruppe.				
Lastgeneratoren	Die Lastgeneratoren, auf denen die Gruppe ausgeführt wird.				
Protokoll	Das Protokoll des Vuser-Skripts.				
Skript	Der Name des Vuser-Skripts.				
Vuser	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.

Skript anzeig	jen-basic_tutorial					×
Skriptname :	basic_tutorial	Тур:	Web - HTTP/HTML	Letzte Aktualisierung :	20.02.2014 10:12:20	0
Aktionen			vuser_init			
🥏 vuser_init			vuser_init()			
🌮 Action			return 0;			
🌮 Action1			}			
ខ vuser_end						
Enthaltene D	ateion	•				
<		>				
				Her	unterladen Sc	hließen

Zugriff	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> .
Relevante Aufgaben	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225

Element der Oberfläche	Beschreibung
Herunterladen	Ermöglicht das Herunterladen des Skripts.
Skriptname	Der Name des Skripts.
Тур	Der Skripttyp.
Letzte Aktualisierung	Datum und Uhrzeit der letzten Aktualisierung.
Aktionen	Listet die in dem Skript enthaltenen Aktionen auf. Klicken Sie auf eine Aktion, um ihren Code im rechten Bereich anzuzeigen.
Enthaltene Dateien	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.

Zugriff	In ALM:
	Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter <b>Test</b> die Option <b>Testlabor</b> aus. Wählen Sie die Registerkarte <b>Testläufe</b> aus. Folgende Optionen stehen zur Auswahl:
	Klicken Sie im Informationsbereich in der Registerkarte Ergebnisse auf die Schaltfläche SLA-Bericht
	Wählen Sie im linken Bereich eine Testreihe aus. Klicken Sie im rechten Bereich auf die Registerkarte <b>Ausführungstabelle</b> . Klicken Sie im unteren Bereich in der Registerkarte <b>Ergebnisse des letzten Laufs</b> auf die Schaltfläche <b>SLA-Bericht</b> Im
	In "My Performance Center":
	Folgende Optionen stehen zur Auswahl:
	<ul> <li>Wählen Sie Perspektive &gt; Testplan . Klicken Sie in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest. Klicken Sie auf die Registerkarte Testlauf.</li> </ul>
	<ul> <li>Wählen Sie Perspektive &gt; Testlabor oder wählen Sie Perspektive &gt; Testläufe.</li> </ul>
	<ul> <li>Wählen Sie Perspektive &gt; PAL. Klicken Sie im Bereich des PAL-Ablaufs auf Daten in Produktion exportieren.</li> </ul>
Wichtige Informationen	Der SLA-Bericht steht nur zur Verfügung, wenn für den Leistungstest Service Level Agreements definiert wurden.
Relevante Aufgaben	"Überblick über das Ausführen von Leistungstests" auf Seite 224
Siehe auch:	"Überblick über die Service Level Agreements" auf Seite 164

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
2	<b>Nach Excel exportieren.</b> Ermöglicht das Exportieren des ausgewählten Bereichs des SLA-Berichts in eine Excel-Datei.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<u>k</u>	Als PDF-Datei exportieren. Ermöglicht das Exportieren des ausgewählten Bereichs des SLA-Berichts in eine .pdf-Datei.
(SU)	<b>Nach CSV exportieren.</b> Ermöglicht das Exportieren des ausgewählten Bereichs des SLA-Berichts in eine .csv-Datei.
<b>**</b>	<b>Nach Word exportieren.</b> Ermöglicht das Exportieren des ausgewählten Bereichs des SLA-Berichts in eine Word-Datei.
<testlauf- Informationen&gt;</testlauf- 	Die Informationen des Leistungstestlaufs, auf den sich der SLA-Bericht bezieht, werden oben im Bericht angezeigt.
<sla-tabellen></sla-tabellen>	Die Ergebnisse für jedes SLA werden in separaten Tabellen angezeigt.
	<b>Tipp:</b> Sie können jeden Ergebnissatz in das Excel-, Word-, PDF- und CSV-Format exportieren.
<sla- Statusindikatoren&gt;</sla- 	2. Weist auf den SLA-Status "Fehler" hin.
	. Weist auf den SLA-Status "Bestanden" hin.
	O. 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.

Zugriff	In ALM:
	Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter <b>Test</b> die Option <b>Testlabor</b> aus. Wählen Sie die Registerkarte <b>Testläufe</b> aus. Klicken Sie im Informationsbereich in der Registerkarte <b>Ergebnisse</b> auf die Schaltfläche <b>SLA</b> <b>neu berechnen</b>
	In "My Performance Center":
	Folgende Optionen stehen zur Auswahl:
	<ul> <li>Wählen Sie Perspektive &gt; Testplan . Klicken Sie in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest. Klicken Sie auf die Registerkarte Testlauf.</li> </ul>
	<ul> <li>Wählen Sie Perspektive &gt; Testlabor oder wählen Sie Perspektive &gt; Testläufe.</li> </ul>
	<ul> <li>Wählen Sie Perspektive &gt; PAL. Klicken Sie im Bereich des PAL-Ablaufs auf Daten in Produktion exportieren.</li> </ul>
Wichtige Informationen	Die Schaltfläche <b>SLA neu berechnen</b> ist nur verfügbar, wenn für den Leistungstest Service Level Agreements definiert wurden.
Relevante Aufgaben	"Überblick über das Ausführen von Leistungstests" auf Seite 224
Siehe auch:	"Überblick über die Service Level Agreements" auf Seite 164

Element der Oberfläche	Beschreibung
Recalculate	Berechnet das Service Level Agreement entsprechend den definierten Informationen neu.
SLA für die gesamte Laufdauer berechnen	Berechnet das Service Level Agreement für den gesamten Testlauf.
SLA für Teil der Laufzeit berechnen	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.

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 16: Ausführen von Leistungstests - Einführung

# Kapitel 17: Die Netzwerkvirtualisierung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Netzwerkvirtualisierung	274
ntegrieren der Netzwerkvirtualisierung in einen Leistungstest	.278
Netzwerkvirtualisierungsdiagramme	282
Benutzeroberfläche für die Netzwerkvirtualisierung	.285
Einschränkungen für die Netzwerkvirtualisierung	289

# Überblick über die Netzwerkvirtualisierung

HP ALM Performance Center ist in Shunra NV (Netzwerkvirtualisierung) integriert, sodass Sie die Punkt-zu-Punkt-Leistung von über das Netzwerk bereitgestellten Produkten unter Produktionsbedingungen testen können. Durch die Installation von Shunra NV for HP Software 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.

Shunra NV for HP Software enthält eine globale Bibliothek mit Netzwerkbedingungen von Städten weltweit. Da die Netzwerkparameter von Shunra NV bereitgestellt werden, müssen Sie diese Daten nicht manuell eingeben.

Effekt	Beschreibung
Latenzzeit	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.
Paketverlust	Die Möglichkeit, dass IP-Pakete während der Übertragung durch das Netzwerk verloren gehen. Pakete können aufgrund von Verbindungsfehlern oder extremer Netzwerklast verloren gehen.
Bandbreite	Kapazität Ihres Netzwerks zur Übertragung von Daten.

Die folgende Tabelle zeigt die klassischen Effekte, die sich konfigurieren lassen:

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 237. Informationen über das Anzeigen von Ergebnissen in Analysis finden Sie im *HP LoadRunner Analysis-Benutzerhandbuch*.

Weitere Informationen über Shunra NV for HP Software finden Sie unter http://www.shunra.com/products/shunra-nv-hp-software.

Weitere Details über die Integration einer Netzwerkvirtualisierung in Ihren Leistungstest finden Sie unter "Integrieren der Netzwerkvirtualisierung in einen Leistungstest" auf Seite 278.

Dieser Abschnitt enthält auch folgende Themen:

- "Definieren von virtuellen Speicherorten" unten
- "Ausschließen von Computern aus der Netzwerkvirtualisierung" unten
- "Anzeigen von Netzwerkvirtualisierungsdiagrammen" auf der nächsten Seite
- "Workflow für die Arbeit mit der Netzwerkvirtualisierung" auf der nächsten Seite

### Definieren von virtuellen Speicherorten

In Performance Center bietet Ihnen Shunra NV die Möglichkeit, unterschiedliche Standorte im Netzwerk und Bedingungen für die Virtualisierung in der Testumgebung zu definieren, sodass jede Endbenutzerngeografie und die dortigen speziellen Bedingungen exakt dargestellt werden. Sie können beispielsweise Endpunktsspeicherorte 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 286.

### Ausschließen von Computern aus der Netzwerkvirtualisierung

In einigen Fällen müssen Sie möglicherweise bestimmte Computer aus der Netzwerkvirtualisierung ausschließen, da sie die Emulation beinträchtigen 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 Multiprotokollleistungstest 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 237.

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 einem 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 274.

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 Seite 280
- "Für die Netzwerkvirtualisierung pro Gruppe Definieren der Einstellungen für jede Gruppe" auf Seite 280
- "Für die Netzwerkvirtualisierung pro Lastgenerator Definieren der Einstellungen für jeden Lastgenerator" auf Seite 280
- "Für die Netzwerkvirtualisierung pro Lastgenerator Definieren derselben Einstellungen für alle Lastgeneratoren" auf Seite 281
- "Ausführen von Leistungstests" auf Seite 281
- "Anzeigen der Diagramme" auf Seite 281

#### 1. Voraussetzungen

- Vergewissern Sie sich, dass Shunra NV for HP Software auf den folgenden Computern installiert ist:
  - Performance Center-Server
  - Lastgeneratoren
  - Controller

Weitere Informationen über Shunra NV for HP Software finden Sie unter http://www.shunra.com/products/shunra-nv-hp-software.  Vergewissern Sie sich, dass Ihr Leistungstest vorschriftsmäßig entworfen wurde. Weitere Informationen finden Sie unter "Definieren einer Arbeitslast für einen Leistungstest" auf Seite 91.

### 2. Öffnen der Netzwerkvirtualisierung

- ä. Öffnen Sie den Leistungstest-Designer > Registerkarte "Arbeitslast". Klicken Sie im Leistungstest-Designer auf die Registerkarte Arbeitslast. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Leistungstest-Designer > Registerkarte "Arbeitslast"" auf Seite 98.
- b. Öffnen der Netzwerkvirtualisierung. Wählen Sie auf der Registerkarte Arbeitslast die Optionen Erweitert > Netzwerkvirtualisierungseinstellungen aus. Das Dialogfeld Netzwerkvirtualisierungseinstellungen wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Netzwerkvirtualisierungseinstellungen"" auf Seite 286.

### 3. Aktivieren der Netzwerkvirtualisierung und Auswählen einer Virtualisierungsmethode

- a. Aktivieren der Netzwerkvirtualisierung. W\u00e4hlen 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 f
  ür alle Netzwerkvirtualisierungen zu definieren. Dies öffnet die Schnittstelle f
  ür die Shunra NV-Software.
- 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 274.

### 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**. Dies öffnet die Benutzeroberfläche für die Shunra NV-Software.
- 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.

- 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 274.
- 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

- Auswählen des virtuellen Speicherorts. Klicken Sie im Leistungstest-Designer > Registerkarte Arbeitslast 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. Wählen Sie im Leistungstest-Designer > Registerkarte **Arbeitslast** im Feld **LG-Verteilung** die die Option **Manuell zuweisen** aus.

**Hinweis:** Weitere Informationen über Methoden der LG-Verteilung finden Sie unter "Leistungstest-Designer > Registerkarte "Arbeitslast"" auf Seite 98.

- 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 139.
- 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. Wählen Sie im Leistungstest-Designer > Registerkarte **Arbeitslast** im Feld **LG-Verteilung** die 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 D. 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 143.

### 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 225.

#### 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 237. 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.



Zweck	Hilft Ihnen bei der Auswertung der erforderlichen Zeit für die Datenpaketübertragung über das Netzwerk.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Start des Laufs.
y-Achse	Die durchschnittliche Latenz: Die Zeit in Millisekunden, die ein Paket benötigt, um sein Ziel zu erreichen.
Siehe auch:	<ul> <li>"Überblick über die Netzwerkvirtualisierung" auf Seite 274</li> <li>"Seite "Leistungstestlauf"" auf Seite 237</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, Kanalengpässe oder fehlerhafte Hardware sein.



Zweck	Zeigt an, wie viele Datenpakete über einen bestimmten Zeitraum verloren gingen.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Start des Laufs.
y-Achse	Umfasst die folgenden Messungen:
	Der Prozentsatz der verlorenen Pakete aus allen Paketen, die gesendet wurden.
	Die Anzahl der Datenpakete, die im Zeitraum von 60 Sekunden verloren wurden.
	Die Gesamtzahl der verlorenen Pakete.
Siehe auch:	"Überblick über die Netzwerkvirtualisierung" auf Seite 274
	"Seite "Leistungstestlauf"" auf Seite 237

### 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).



Zweck	Unterstützt Sie bei der Auswertung der verwendeten Bandbreite in Ihrem Netzwerk.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Start des Laufs.
y-Achse	Der Prozentsatz der Bandbreitenauslastung.
Siehe	• "Überblick über die Netzwerkvirtualisierung" auf Seite 274
aucii.	"Seite "Leistungstestlauf"" auf Seite 237

### Diagramm "Durchschnittlicher Durchsatz"

Dieses Diagramm zeigt den durchschnittlichen Datenverkehr zum oder vom virtualisierten Speicherort an, gemessen in Kilobyte pro Sekunde (kbit/s).



Zweck	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.
x- Achse	Verstrichene Zeit seit dem Start des Laufs.
y- Achse	Die Rate in kbit/s der Daten, die den virtuellen Speicherort passieren für die folgenden Metriken pro Gruppe oder Lastgenerator:
	Eingabe für den Clientcomputer
	Ausgabe vom Clientcomputer
	Eingabe für den Servercomputer
	Ausgabe vom Servercomputer
Siehe	"Diagramm "Gesamtdurchsatz"" unten
auch.	"Überblick über die Netzwerkvirtualisierung" auf Seite 274
	"Seite "Leistungstestlauf"" auf Seite 237

### Diagramm "Gesamtdurchsatz"

Zeigt den gesamten Datenverkehr zu oder von dem virtualisierten Speicherort, gemessen in KB an.



Zweck	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.
x- Achse	Verstrichene Zeit seit dem Start des Laufs.
y- Achse	Durchsatz des Servers in Kilobyte pro Sekunde (kbit/s).
Siehe	"Diagramm "Durchschnittlicher Durchsatz"" auf Seite 283
auch	"Überblick über die Netzwerkvirtualisierung" auf Seite 274
	"Seite "Leistungstestlauf"" auf Seite 237

# Benutzeroberfläche für die Netzwerkvirtualisierung

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Dialogfeld "Netzwerkvirtualisierungseinstellungen"	286
Dialogfeld "Virtuelle Speicherorte importieren"	288

# Dialogfeld "Netzwerkvirtualisierungseinstellungen"

Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, die Netzwerkvirtualisierungeinstellungen zu konfigurieren.

Zugriff	In ALM:
	1. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Test die Option Testplan aus.
	2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b> .
	<ol> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte Arbeitslast.</li> </ol>
	<ol> <li>Wählen Sie Erweitert &gt; Network Virtualization-Einstellungen bearbeiten.</li> </ol>
	In "My Performance Center":
	1. Wählen Sie <b>Perspektive &gt; Testplan</b> .
	2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b> .
	<ol> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte Arbeitslast.</li> </ol>
	<ol> <li>Wählen Sie Erweitert &gt; Network Virtualization-Einstellungen bearbeiten.</li> </ol>
Wichtige Informationen	Für den Zugriff auf dieses Dialogfeld muss die Shunra NV for HP Software auf Ihrem Computer installiert werden.
Relevante Aufgaben	"Integrieren der Netzwerkvirtualisierung in einen Leistungstest" auf Seite 278

Element der Oberfläche	Beschreibung
Netzwerkvirtualisierung aktivieren	Ermöglicht die Netzwerkvirtualisierung mit einer der folgenden Optionen:
	• <b>Pro Gruppe.</b> Weist Netzwerkvirtualisierungsspeicherorte pro Vuser-Gruppe zu. (Standardeinstellung)
	• <b>Pro Lastgenerator.</b> Weist Netzwerkvirtualisierungsspeicherorte pro Lastgenerator zu. Jeder Computer kann nur einen einzelnen Speicherort emulieren.
Globale Einstellungen	Öffnet die Shunra NV-Benutzeroberfläche zur Definition der globalen Einstellung für die Virtualisierung. Weitere Informationen über globale Einstellungen finden Sie unter "Integrieren der Netzwerkvirtualisierung in einen Leistungstest" auf Seite 278.
写 Rename	Ermöglicht das Ändern des Namens und der Beschreibung für den virtuellen Speicherort.
🤌 Edit Location	Öffnet die Shunra NV-Benutzeroberfläche für das Bearbeiten des Speicherorts. Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Dokumentation zur Drittanbietersoftware.
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 "Dialogfeld "Virtuelle Speicherorte importieren"" auf der nächsten Seite.
Speicherortname	Gibt den virtuellen Speicherortnamen an.
Beschreibung	Die Beschreibung des virtuellen Speicherorts.
Neuen virtuellen Speicherort hinzufügen	Ermöglicht das Hinzufügen eines neuen virtuellen Speicherorts. Geben Sie den Speicherortnamen ein und klicken auf die Schaltfläche <b>Hinzufügen</b> . Öffnet die Shunra NV- Benutzeroberfläche für die Einrichtung der Virtualisierungseigenschaften und der Speicherortoptionen. Weitere Informationen zum Hinzufügen virtueller Speicherorte finden Sie unter "Integrieren der Netzwerkvirtualisierung in einen Leistungstest" auf Seite 278

# Dialogfeld "Virtuelle Speicherorte importieren"

In diesem Dialogfeld können Sie virtuelle Speicherorte aus einem anderen Test importieren.

Zugriff	In ALM:
	1. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Test die Option Testplan aus.
	2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b> .
	<ol> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte Arbeitslast.</li> </ol>
	4. Wählen Sie Erweitert > Netzwerkvirtualisierungseinstellungen.
	5. Klicken Sie auf die Schaltfläche Importieren.
	In "My Performance Center":
	1. Wählen Sie <b>Perspektive &gt; Testplan</b> .
	2. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf <b>Test bearbeiten</b> .
	<ol> <li>Klicken Sie im Leistungstest-Designer-Fenster auf die Registerkarte Arbeitslast.</li> </ol>
	4. Wählen Sie Erweitert > Netzwerkvirtualisierungseinstellungen.
	5. Klicken Sie auf die Schaltfläche Importieren.
Wichtige Informationen	Für den Zugriff auf dieses Dialogfeld muss die Shunra NV for HP Software auf Ihrem Computer installiert werden.
Relevante Aufgaben	"Integrieren der Netzwerkvirtualisierung in einen Leistungstest" auf Seite 278

Element der Oberfläche	Beschreibung
Testreihe	Eine Liste der verfügbaren Testreihen, aus denen Sie Tests mit virtuellen Speicherorten auswählen.
ID	Die ID-Nummer des Tests.
Name	Der Name des Tests.
Zuständig	Der Benutzer, der für den Test verantwortlich ist.
Element der Oberfläche	Beschreibung
--	--
Zuletzt geändert	Das Datum der letzten Änderung des Tests.
Bereich "Vorschau über virtuelle Speicherorte"	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 Netzwerkvirtualisierungsoftware 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 Netzwerkvirtualisierungsoftware wird nicht für die Linux-Platform unterstützt.
- Sie können kein Szenario auf demselben Lastgenerator von zwei verschiedenen Controllercomputern aus ausführen, wenn beide die Netzwerkvirtualisierung aktiviert haben.

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 17: Die Netzwerkvirtualisierung

# Teil 5: Onlineüberwachung

Benutzer- und Administratorhandbuch Teil 5: Onlineüberwachung

## Kapitel 18: Arbeiten mit ALM Performance Center-Onlinemonitoren

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über den Überwachungsprozess	. 294
Einrichten der Überwachungsumgebung - Workflow	.294
Monitortypen	295

## 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 356
- "Einrichten des IBM WebSphere MQ-Monitors" auf Seite 364
- "Aktivieren und Konfigurieren von J2EE/.NET Diagnostics" auf Seite 182
- "Einrichten der Netzwerküberwachungsumgebung" auf Seite 321
- "Einrichten der Oracle-Überwachungsumgebung" auf Seite 336
- "Einrichten der Umgebung für die UNIX-Überwachung" auf Seite 315

#### 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 62.
- Informationen zu den Standardmessungen der Monitore finden Sie in dem jeweiligen Referenzabschnitt f
  ür 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*.

Monitortyp	Beschreibung
Laufzeitmonitore	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 "Laufzeit- und Transaktionsüberwachung" auf Seite 299.
Transaktionsmonitore	Zeigen die Transaktionsrate und -antwortzeiten an. Weitere Informationen finden Sie unter "Laufzeit- und Transaktionsüberwachung" auf Seite 299.

Die Onlinemonitore werden in folgende Kategorien eingeteilt:

Monitortyp	Beschreibung
Webressourcenmonitore	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 "Webressourcenmonitore" auf Seite 305.
Systemressourcenmonitore	Messen die Windows-, Linux-, Server- und SNMP- Ressourcen, die während einer Leistungstestausführung verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Überwachung von Systemressourcen " auf Seite 313.
Netzwerkmonitore	Zeigen Informationen über Netzwerkverzögerungen im System an. Weitere Informationen finden Sie unter "Überwachen der Netzwerkverzögerung" auf Seite 319.
Firewall-Monitor	Misst die Statistiken der Firewall-Server während der Szenarioausführung.
Webserver-Ressourcenmonitore	Messen die Statistiken der Microsoft IIS- und Apache-Webserver während des Testlaufs. Weitere Informationen finden Sie unter "Überwachung von Webserverressourcen" auf Seite 329.
Monitore für Ressourcen des Webanwendungsservers	Messen die Statistiken der Microsoft ASP- Anwendungsserver während des Testlaufs. Weitere Informationen finden Sie unter "Überwachung der Ressourcen des Webanwendungsservers" auf Seite 333.
Datenbankserver- Ressourcenmonitore	Messen die Statistiken der SQL Server- und Oracle- Datenbanken während des Leistungstests. Weitere Informationen finden Sie unter "Datenbankressourcenüberwachung" auf Seite 335.
Monitore der Shunra- Netzwerkvirtualisierung	Messen die Statistiken der Shunra- Netzwerkvirtualisierung, wie z. B. Paketverlust und Latenzzeit. Weitere Informationen finden Sie unter "Netzwerkvirtualisierungsdiagramme" auf Seite 282.
Service Virtualization-Monitore	Messen die Statistiken der HP Service Virtualization pro Betrieb und Dienst. Weitere Informationen finden Sie unter "Überwachen der Service Virtualization" auf Seite 120.

Monitortyp	Beschreibung
SiteScope-Monitor	Verwenden Sie den SiteScope-Monitor und seine Indikatoren zum Messen der Ressourcen. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation, die mit SiteScope bereitgestellt wird.
Flex-Monitore	Messen die Statistiken von Flex RTMP- Verbindungen und -Durchsatz sowie die Pufferzeit. Weitere Informationen finden Sie unter "Flex- Überwachung" auf Seite 343.
Monitore für Streamingmedien	Messen die Statistiken der RealPlayer Client- und Media Client-Server während der Szenarioausführung. Weitere Informationen finden Sie unter "Überwachen der Streamingmedien" auf Seite 347.
ERP/CRM-Serverressourcenmonitore	Messen die Statistiken von Siebel Server Manager während des Leistungstests. Weitere Informationen finden Sie unter "Überwachung von ERP/CRM- Serverressourcen" auf Seite 351.
J2EE und .NET Diagnostics-Monitore	Bieten Informationen zum Verfolgen, Terminieren und Beheben von Fehlern an einzelnen Transaktionen über J2EE/.NET-Web-, Anwendungs- und Datenbankserver. Weitere Informationen finden Sie unter <i>HP Diagnostics User Guide</i> .
Monitore für Anwendungsbereitstellungslösungen	Messen die Statistiken des Citrix MetaFrame XP- Servers während eines Leistungstests. Weitere Informationen finden Sie unter "Überwachung von Lösungen für die Anwendungsbereitstellung" auf Seite 355.
Middlewareleistungsmonitore	Messen die Statistiken der IBM Websphere MQ- Server während der Szenarioausführung. Weitere Informationen finden Sie unter "Middlewareleistungsüberwachung " auf Seite 363.
Infrastrukturressourcenmonitor	Zeigt Informationen über Netzwerkclient- Datenpunkte während einer Szenariosausführung mit dem Netzwerkclient-Diagramm an. Weitere Informationen finden Sie unter "Überwachen der Infrastrukturressourcen" auf Seite 369.

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 18: Arbeiten mit ALM Performance Center-Onlinemonitoren

# Kapitel 19: Laufzeit- und Transaktionsüberwachung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über Laufzeitdiagramme	
Überblick über Transaktionsmonitordiagramme	302

## 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 wir der aktuelle Status des Vusers angezeigt. In der folgenden Tabelle werden die einzelnen Vuser-Status beschrieben.

Status	Beschreibung
Wird ausgeführt	Die Gesamtzahl der Vuser, die aktuell auf allen Lastgeneratoren ausgeführt werden.
Bereit	Die Anzahl der Vusers, die die im Init-Abschnitt festgelegte Initialisierung durchgeführt haben und ausführungsbereit sind.
Abgeschlossen	Die Anzahl der Vuser, deren Ausführung abgeschlossen ist. Dies umfasst Vuser, deren Ausführung erfolgreich war, und Vuser, deren Ausführung fehlgeschlagen ist.
Fehler	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 **Ir\_user\_data\_point** einfügen (**user\_data\_point** für GUI-Vuser und **Ir.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
Durchschnittliche Antwortzeit	Durchschnittliche Antwortzeit des virtuellen Dienstes in Millisekunden.
Trefferquote	Die Anzahl der Anforderungen pro Sekunde der Operation für den virtuellen Dienst.
Durchsatz	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).

vices on tsoft01				Hosts - CPU Utilization	
0				2	
					$\frown$
			00-00-14 00-00-15		
0 00 00 02 00 00 04	ao do os	00.00.10 00.00.12			
sts - Memory Utilization	00.00.00 00.00.00	00100110		Hosts - Disk Utilization	
as as as a constant				Hosts - Disk Utilization	 
sts - Memory Utilization				Hosts - Disk Utilization	$\sim$

Messung	Beschreibung
Durchschnittliche Antwortzeit	Durchschnittliche Antwortzeit des virtuellen Dienstes in Millisekunden.
Genauigkeit der Datensimulation	Genauigkeit der Datenmodell-Emulation für den virtuellen Dienst als Prozentsatz. Die Genauigkeit wird mit dem aufgezeichneten Verhalten des entsprechenden tatsächlichen Dienstes, falls verfügbar, verglichen.
Trefferquote	Die Anzahl der Anforderungen pro Sekunde des virtuellen Dienstes.
Genauigkeit der Leistungssimulation	Genauigkeit der Leistungsmodell-Emulation für den virtuellen Dienst als Prozentsatz. Die Genauigkeit wird mit dem aufgezeichneten Verhalten des entsprechenden tatsächlichen Dienstes, falls verfügbar, verglichen.
Durchsatz	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 f
  ür jede Transaktion zu erstellen, konfigurieren Sie die Diagnose-Optionen 
  über den Controller.

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 19: Laufzeit- und Transaktionsüberwachung

# Kapitel 20: Webressourcenmonitore

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Webressourcenüberwachung	
WebSocket-Monitor für Statistiken	
HTTP-Statuscodes	

### 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 310.

#### 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 "Neuversuche pro Sekunde"

Das Diagramm **Neuversuche 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 Webressource zeigt WebSocket-Statistiken während des Laufs an.

Zweck	Es stellt die Statistiken für WebSocket-Verbindungen, Byterate und fehlgeschlagene Verbindungen zur Verfügung.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Start des Laufs.
y-Achse	WebSocket pro Sekunde während des gesamten Szenarios.
Hinweis	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 im "Überblick über die Webressourcenüberwachung" auf Seite 306 angezeigt:

Code	Beschreibung	Code	Beschreibung
200	ОК	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
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.

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 20: Webressourcenmonitore

# Kapitel 21: Überwachung von Systemressourcen

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über Systemressourcenmonitore	314
Überwachung von Windows-Ressourcen	314
Überwachung von UNIX-Ressourcen	.314
Überwachung von SNMP-Ressourcen	315
Einrichten der Umgebung für die UNIX-Überwachung	. 315
UNIX-Ressourcen-Leistungsindikatoren	316

## 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 remotegesteuerten Windows-Server überwachen möchten, der keine Windows-Domänensicherheit verwendet, müssen Sie den Controller auf dem remotegesteuerten Windows-Server authentifiziert. Erstellen Sie zum Authentifizieren des Controllers ein Konto oder ändern Sie das Kennwort des Kontos, mit dem Sie sich beim Controller anmelden, sodass es mit dem Kennwort und dem Benutzernamen für die Anmeldung am überwachten remotegesteuerten Windows-Computer übereinstimmt. Wenn der remotegesteuerte Windows-Computer Ressourcen eines anderen Computers anfordert, wird der Name und das Kennwort 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 316.

**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.

### 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" unten
- "Konfigurieren des Monitors f
  ür einen UNIX-Computer hinter einer Firewall (optional)" auf der n
  ächsten 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 Ir\_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:

- a. 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.
- c. 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.

d. 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 62.

Eine Beschreibung der verfügbaren UNIX-Monitormessungen finden Sie unter "UNIX-Ressourcen-Leistungsindikatoren" unten.

### UNIX-Ressourcen-Leistungsindikatoren

Die folgenden Standardmessungen stehen für UNIX-Computer zur Verfügung:

Messung	Beschreibung
Average load	Durchschnittliche Zahl der Prozesse, die sich während der letzten Minute gleichzeitig im Status <b>Bereit</b> befanden.

Messung	Beschreibung
Collision rate	Zahl der im Ethernet erfassten Konflikte pro Sekunde.
Context switches rate	Zahl der Schaltungen zwischen Prozessen oder Threads pro Sekunde.
CPU utilization	Prozentsatz der Zeit, während der die CPU ausgelastet ist.
Disk rate	Zahl der Datenträgerübertragungen.
Incoming packets error rate	Fehler pro Sekunde beim Empfang von Ethernet-Paketen.
Incoming packets rate	Empfangene Ethernet-Pakete pro Sekunde.
Interrupt rate	Zahl der Geräteunterbrechungen pro Sekunde.
Outgoing packets errors rate	Fehler pro Sekunde beim Senden von Ethernet-Paketen.
Outgoing packets rate	Gesendete Ethernet-Pakete pro Sekunde.
Page-in rate	Zahl der pro Sekunde in den physischen Speicher gelesenen Seiten.
Page-out rate	Zahl der pro Sekunde in eine oder mehrere Seitendateien geschriebenen und aus dem physischen Speicher entfernten Seiten.
Paging rate	Zahl der pro Sekunde in den physischen Speicher gelesenen oder in Seitendateien geschriebenen Seiten.
Swap-in rate	Zahl der Einlagerungsprozesse.
Swap-out rate	Zahl der Auslagerungsprozesse.
System mode CPU utilization	Prozentsatz der Zeit, während der die CPU im Systemmodus ausgelastet ist.
User mode CPU utilization	Prozentsatz der Zeit, während der die CPU im Benutzermodus ausgelastet ist.

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 21: Überwachung von Systemressourcen

# Kapitel 22: Überwachen der Netzwerkverzögerung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Netzwerküberwachung	.320
Einrichten der Netzwerküberwachungsumgebung	. 321
Konfigurieren des Linux-Quellcomputers für die Netzwerküberwachung	. 322
Überwachung von Netzwerkverzögerungen - Benutzeroberfläche	325
Fehlerbehebung und Einschränkungen	. 325

## 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 Vuser-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 Vuser-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" auf der nächsten Seite.  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 62.

### 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 320.

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 Seite 324
- "Herstellen einer Verbindung zum Linux-Quellcomputer über den Agent" auf Seite 324

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 **Is -I 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-Netwerkinstallation 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 1s -1 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 Kennwort 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 **Kennwort** Ihren Benutzernamen und Ihre Kennwort 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:

- 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\mdrv.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.

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 22: Überwachen der Netzwerkverzögerung

# Kapitel 23: Überwachung von Webserverressourcen

Übersicht die Überwachung von Webserverressourcen	330
Ändern der Standardeigenschaften des Apache-Servers	330
Apache-Leistungsindikatoren	330
Microsoft IIS-Leistungsindikatoren	331

# Übersicht die Überwachung von Webserverressourcen

Webserverressourcen-Monitore stellen Informationen zur Ressourcennutzung von Microsoft IISund 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 294.

### 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 abruft. 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
# Busy Servers	Die Anzahl der Server mit dem Status Belegt.
# Idle Servers	Die Anzahl der Server mit Status Leerlauf.
Apache CPU Usage	Der Prozentsatz der Zeit der CPU-Auslastung durch den Apache-Server.
Hits/sec	Die HTTP-Anforderungsrate.
KBytes Sent/sec	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
Web Service	Bytes Sent/sec	Die Geschwindigkeit, mit der Datenbytes vom Webdienst gesendet werden.
Web Service	Bytes Received/sec	Die Geschwindigkeit, mit der Datenbytes vom Webdienst empfangen werden.
Web Service	Get Requests/sec	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.
Web Service	Post Requests/sec	Die Geschwindigkeit, mit der HTTP-Anfragen mit der POST- Methode erfolgen. POST-Anfragen werden im Allgemeinen für Formulare oder Gatewayanfragen verwendet.
Web Service	Maximum Connections	Die maximale Zahl der gleichzeitig mit dem Webdienst hergestellten Verbindungen.
Web Service	Current Connections	Die aktuelle Zahl der mit dem Webdienst hergestellten Verbindungen.
Web Service	Current NonAnonymous Users	Die Anzahl der Benutzer, die aktuell über eine nicht anonyme Verbindung mit dem Webdienst verfügen.
Web Service	Not Found Errors/sec	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	Private Bytes	Die aktuelle Zahl der zugewiesenen Prozessbytes, die nicht gemeinsam mit anderen Prozessen verwendet werden können.

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 23: Überwachung von Webserverressourcen

# Kapitel 24: Überwachung der Ressourcen des Webanwendungsservers

Überblick über die Überwachung von Ressourcen des Webanwendungsservers	
MS Active Server Pages-Leistungsindikatoren	

# 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 Anwendungsserverleistung 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
Errors per Second	Zahl der Fehler pro Sekunde.
Requests Wait Time	Die Zahl der Millisekunden, die die letzte Anfrage in der Warteschlange warten musste.
Requests Executing	Die Zahl der aktuell ausgeführten Anfragen.
Requests Queued	Die Zahl der in der Warteschlange auf ihre Verarbeitung wartenden Anfragen.
Requests Rejected	Die Gesamtzahl der aufgrund unzureichender Ressourcen nicht verarbeiteten Anfragen.
Requests Not Found	Die Zahl der Anfragen für Dateien, die nicht gefunden wurden.
Requests/sec	Die Zahl der pro Sekunde ausgeführten Anfragen.
Memory Allocated	Der aktuell insgesamt durch Active Server Pages zugewiesene Speicher (in Byte).
Errors During Script Run Time.	Die Zahl der aufgrund von Laufzeitfehlern fehlgeschlagenen Anfragen.
Sessions Current	Die Zahl der aktuell verarbeiteten Sitzungen.
Transactions/sec	Die Zahl der pro Sekunde gestarteten Transaktionen.

# Kapitel 25: Datenbankressourcenüberwachung

Überblick über die Datenbankressourcenüberwachung	336
Einrichten der Oracle-Überwachungsumgebung	336
Oracle-Leistungsindikatoren	339
SQL Server-Leistungsindikatoren	340

# 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 338
- "Ändern der Erfassungsrate für die Überwachung (optional)" auf Seite 338
- "Konfigurieren des Oracle-Monitors auf dem Controller" auf Seite 338

#### 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 f
  ür die von Ihnen verwendete Version von Oracle aktualisiert sind und den folgenden Schl
  üssel 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 Kennwort f
    ür den Dienst von Ihrem Datenbankadministrator und stellen Sie sicher, dass der Controller 
    über Datenbankadministratorrechte f
    ür die Oracle-V
    \$-Tabellen verf
    ügt (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 Benutzername/Kennwort/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\vmon.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 62.

## Oracle-Leistungsindikatoren

Die folgenden Größen werden bei der Überwachung des Oracle-Servers (aus der V\$SYSSTAT-Tabelle) am häufigsten verwendet:

Messung	Beschreibung
CPU used by this session	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.
Bytes received via SQL*Net from client	Die Gesamtzahl der vom Client über Net8 empfangenen Byte.
Logons current	Die Gesamtzahl der aktuellen Anmeldungen.
Opens of replaced files	Die Gesamtzahl der Dateien, die erneut geöffnet werden mussten, weil sie nicht mehr im Prozessdateicache vorhanden waren.
User calls	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.
SQL*Net roundtrips to/from client	Die Gesamtzahl von Net8-Meldungen, die an den Client gesendet und von diesem empfangen werden.
Bytes sent via SQL*Net to client	Gesamtzahl der Bytes, die von dem/den Vordergrundprozessen an den Client gesendet wurden.

Messung	Beschreibung
Opened cursors current	Die Gesamtzahl der aktuell geöffneten Cursor.
DB block changes	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.
Total file opens	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
% Total Processor Time	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.
% Processor Time	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
Cache Hit Ratio	Der Prozentsatz der Zeit bis zum Auffinden einer angeforderten Datenseite im Datenzwischenspeicher (anstatt vom Datenträger gelesen zu werden).
I/O - Batch Writes/sec	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.
I/O - Lazy Writes/sec	Die Anzahl der 2-KB-Seiten, die pro Sekunde vom Lazy Writer-Prozess auf dem Datenträger abgelegt werden.
I/O - Outstanding Reads	Die Anzahl der ausstehenden physikalischen Lesevorgänge.
I/O - Outstanding Writes	Die Anzahl der ausstehenden physikalischen Schreibvorgänge.
I/O - Page Reads/sec	Die Anzahl der physikalischen Seitenlesevorgänge pro Sekunde.
I/O - Transactions/sec	Die Anzahl der pro Sekunde ausgeführten Transact-SQL-Befehlsbatches.
User Connections	Die Anzahl der offenen Benutzerverbindungen.

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 25: Datenbankressourcenüberwachung

# Kapitel 26: Flex-Überwachung

Diagramm "Flex RTMP-Verbindungen"	344
Diagramm "Flex RTMP-Durchsatz"	344
Diagramm "Flex RTMP - Andere Statistiken"	.344
Diagramm "Flex-Streamingbereitstellung"	345
Diagramm "Flex - Durchschnittliche Pufferzeit"	345

### 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.

Zweck	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).
x- Achse	Verstrichene Zeit seit dem Start der Szenarioausführung.
y- Achse	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.

Zweck	Hilft Ihnen beim Auswerten der von den Vusern generierten Last in Bezug auf Serverdurchsatz.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Start der Szenarioausführung.
y-Achse	Durchsatz des Servers in Byte
Hinweis	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.

Zweck	Das Diagramm zeigt den Zeitaufwand für die Durchführung verschiedener RTMP- Aufgaben.
x- Achse	Verstrichene Zeit seit dem Start der Szenarioausführung.

y-Achse 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.

Zweck	Hilft Ihnen beim Auswerten der von den Vusern generierten Last in Bezug auf Serverdurchsatz.
x- Achse	Verstrichene Zeit seit dem Start der Szenarioausführung.
y- Achse	Anzahl der bereitgestellten Streams

### **Diagramm "Flex - Durchschnittliche Pufferzeit"**

In diesem Diagramm wird die durchschnittliche Pufferzeit für RTMP-Streams angezeigt.

Zweck	Unterstützt Sie beim Ermitteln der von Vusern erzeugten Lastmenge hinsichtlich des Zeitaufwands für Streams im Puffer.
x- Achse	Verstrichene Zeit seit dem Start der Szenarioausführung.
y- Achse	Pufferzeit in Millisekunden

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 26: Flex-Überwachung

# Kapitel 27: Überwachen der Streamingmedien

Überblick über das Überwachen der Streamingmedien	. 348
RealPlayer Client-Leistungsindikatoren	.348
Leistungsindikatoren für Media Player-Client	. 349

# 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-/Videoserver 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-/Videoservern 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**

Messung	Beschreibung
Current Bandwidth (Kbits/sec)	Die Anzahl der Kilobyte in der letzten Sekunde
Buffering Event Time (sec)	Die durchschnittliche Zeit für die Pufferung
Network Performance	Das Verhältnis (Prozentsatz) zwischen der aktuellen Bandbreite und der tatsächlichen Bandbreite des Clips
Percentage of Recovered Packets	Der Prozentsatz der Fehlerpakete, die wiederhergestellt wurden
Percentage of Lost Packets	Der Prozentsatz der Pakete, die verloren gingen

Die folgende Tabelle beschreibt die Messungen für den überwachten RealPlayer Client:

Percentage of Late Packets	Der Prozentsatz der verspäteten Pakete
Time to First Frame Appearance (sec)	Die Zeit bis zur ersten Frameanzeige (gemessen ab dem Start der Wiedergabe)
Number of Buffering Events	Die durchschnittliche Anzahl aller Pufferereignisse
Number of Buffering Seek Events	Die durchschnittliche Anzahl der Pufferereignisse, die aus einem Suchvorgang hervorgehen
Buffering Seek Time	Die durchschnittliche Zeit, die für Pufferereignisse aufgewendet wurde, die aus einem Suchvorgang hervorgehen
Number of Buffering Congestion Events	Die durchschnittliche Anzahl der Pufferereignisse, die aus Netzwerküberlastungen hervorgehen
Buffering Congestion Time	Die durchschnittliche Zeit, die für Pufferereignisse aufgewendet wurde, die aus Netzwerküberlastungen hervorgegangen sind
Number of Buffering Live Pause Events	Die durchschnittliche Anzahl der Pufferereignisse, die aus Live- Pausen hervorgehen
Buffering Live Pause Time	Die durchschnittliche Zeit, die für Pufferereignisse aufgewendet wurde, die aus Live-Pausen hervorgegangen sind

# Leistungsindikatoren für Media Player-Client

Die felerende i	$\mathbf{T} = \mathbf{b} = \mathbf{H} = \mathbf{b} = \mathbf{c} = \mathbf{b} = \mathbf{c} + \mathbf{b} = \mathbf{c}$	- I' - NA	Constant and the second		
Die toldende	I abelle beschreibt	ale iviessunden	tur den uberv	vachten iviedi	a Plaver-Client:
		a.e			

Messung	Beschreibung
Average Buffering Events	Gibt an, wie oft der Media Player-Client eingehende Mediendaten aufgrund unzureichender Medieninhalte puffern musste.
Average Buffering Time (sec)	Die Zeit, die der Media Player-Client auf eine ausreichende Datenmenge warten musste, um einen Medienclip weiter abspielen zu können.
Current bandwidth (Kbits/sec)	Die Datenmenge, die pro Sekunde empfangen wurden, in kbit/s.
Number of Packets	Die Anzahl der Pakete, die vom Server für einen bestimmten Medienclip gesendet wurden.

Stream Interruptions	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.
Stream Quality (Packet- level)	Das prozentuale Verhältnis der empfangenen Pakete zu den Paketen insgesamt.
Stream Quality (Sampling- level)	Der Prozentsatz der Datenstromerfassungen, die pünktlich empfangen wurden (keine Verzögerungen bei Empfang).
Total number of recovered packets	Die Anzahl der verlorenen Pakete, die wiederhergestellt wurden. Dieser Wert ist nur relevant während der Netzwerkwiedergabe.
Total number of lost packets	Die Anzahl der verlorenen Pakete, die nicht wiederhergestellt wurden. Dieser Wert ist nur relevant während der Netzwerkwiedergabe.

# Kapitel 28: Überwachung von ERP/CRM-Serverressourcen

Überblick über die Überwachung von ERP/CRM-Serverressourcen	352
Leistungsindikatoren für Siebel Server Manager	.352
Siebel Server Manager-Monitor - Fehlerbehebung und Einschränkungen	.353

# 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

Messung	Beschreibung
Average Connect Time	Die durchschnittliche Verbindungszeit.
Average Reply Size	Die durchschnittliche Größe einer Benutzerantwort.
Average Request Size	Die durchschnittliche Größe einer Benutzeranforderung.
Average Requests Per Session	Die durchschnittliche Anzahl der Benutzeranforderungen pro Sitzung.
Average Response Time	Die durchschnittliche Zeitdauer, die der Server für eine Antwort auf eine Anforderung benötigt.
Average Think Time	Die durchschnittliche Latenzzeit für die Antwort auf eine Anforderung.
Avg SQL Execute Time	Die durchschnittliche SQL-Ausführungszeit.
Avg SQL Fetch Time	Die durchschnittliche SQL-Abrufzeit.
Avg SQL Parse Time	Die durchschnittliche SQL-Analysezeit.
CPU Time	Die für den Arbeitsprozess verwendete CPU-Zeit.
Elapsed Time	Die Gesamtmenge der verstrichenen Zeit.
Num of DBConn Retries	Die Anzahl der Datenbankverbindungswiederholungen.
Num of DLRbk Retries	Die Anzahl der DLRbk-Wiederholungen.
Num of Exhausted Retries	Die Gesamtzahl der abgelaufenen Wiederholungen.

In der folgenden Tabelle sind die Standardindikatoren aufgeführt, die gemessen werden können.

Number of SQL Executes	Die Gesamtzahl der SQL-Ausführungen.
Number of SQL Fetches	Die Gesamtzahl der SQL-Abrufe.
Number of SQL Parses	Die Gesamtzahl der SQL-Analysen.
Number of Sleeps	Die Anzahl der Ruhezustände.
Object Manager Errors	Die Gesamtzahl der Objekt-Manager-Fehler.
Reply Messages	Die Gesamtzahl der Antwortmeldungen.
Request Messages	Die Gesamtzahl der Anforderungsnachrichten.
SQL Execute Time	Die SQL-Ausführungszeit insgesamt.
SQL Fetch Time	Die SQL-Abrufzeit insgesamt.
SQL Parse Time	Die SQL-Analysezeit insgesamt.
Sleep Time	Die Ruhezeit insgesamt.
Tests Attempted	Die Anzahl der Testversuche.
Tests Failed	Die Anzahl der Tests, die fehlgeschlagen sind.
Tests Successful	Die Anzahl der Tests, die erfolgreich ausgeführt wurden.
Total Reply Size	Die Antwortgröße insgesamt, gemessen in Byte.
Total Request Size	Die Anforderungsgröße insgesamt, gemessen in Byte.
Total Response Time	Die gesamte Antwortzeit.
Total Tasks	Die Gesamtzahl der Aufgaben.
Total Think Time	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\$/srvrmgr /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\$\srvrmgr.exe /g \$GATEWAY\$ /e \$ENTERPRISE\$ /s \$SERVERS\$ /u \$USERNAME\$ /p \$PASSWORD\$

# Kapitel 29: Überwachung von Lösungen für die Anwendungsbereitstellung

Überblick über die Überwachung von Lösungen für die Anwendungsbereitstellung	356
Einrichten der Citrix-Überwachungsumgebung	356
Citrix MetaFrame-Leistungsindikatoren	357

# 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 Anmeldeund 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 unter *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 62.

### 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 360

#### Nicht-virtuelle Indikatoren

In der folgenden Tabelle sind die nicht-virtuellen Indikatoren aufgeführt:

Messung	Beschreibung
% Disk Time	Der Prozentsatz der verstrichenen Zeit, während der das ausgewählte Laufwerk mit der Verarbeitung von Schreib- oder Leseanfragen beschäftigt ist.

Messung	Beschreibung
% Processor Time	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 Abfrageintervall 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.
File data Operations/sec	Die Rate, mit der der Computer Lese- und Schreiboperationen an die Systemgeräte ausgibt. Hierzu zählen keine Dateikontrolloperationen.
Interrupts/sec	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.
Output Session Line Speed	Dieser Wert gibt die Leitungsgeschwindigkeit zwischen dem Server und dem Client während einer Sitzung in Bps an.
Input Session Line Speed	Dieser Wert gibt die Leitungsgeschwindigkeit zwischen dem Client und dem Server während einer Sitzung in Bps an.
Page Faults/sec	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
Pages/sec	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.
Pool Nonpaged Bytes	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.
Private Bytes	Die aktuelle Zahl der zugewiesenen Prozessbytes, die nicht gemeinsam mit anderen Prozessen verwendet werden können.
Processor Queue Length	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.
Threads	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.
Latency – Session Average	Dieser Wert stellt die durchschnittliche Clientwartezeit für die Dauer einer Sitzung dar.
Latency - Last Recorded	Dieser Wert stellt die zuletzt für diese Sitzung aufgezeichnete Latenz dar.
Latency - Session Deviation	Dieser Wert stellt die Differenz der für eine Sitzung gemessenen Minimal- und Maximalwerte dar.
Input Session Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite für den Datenverkehr vom Client zum Server für eine Sitzung in Bit/s dar.

Messung	Beschreibung
Input Session Compression	Dieser Wert stellt das Komprimierungsverhältnis für den Verkehr zwischen Client und Server für eine Sitzung dar.
Output Session Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite für den Datenverkehr vom Server zum Client für eine Sitzung in Bit/s dar.
Output Session Compression	Dieser Wert stellt das Komprimierungsverhältnis für den Verkehr zwischen Server und Client für eine Sitzung dar.
Output Session Linespeed	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		
Input Audio Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Audiozuordnungskanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.		
Input Clipboard Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Zwischenablage-Zuordnungskanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.		
Input COM1 Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des COM1-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.		
Input COM2 Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des COM2-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.		
Input COM Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des COM-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.		
Input Control Channel Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des ICA-Steuerkanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.		
Input Drive Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Clientlaufwerk-Zuordnungskanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.		
Input Font Data Bandwidth	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		
----------------------------------	--	--	--
Input Licensing Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Lizenzierungskanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.		
Input LPT1 Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des LPT1-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.		
Input LPT2 Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des LPT2-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.		
Input Management Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Clientmanagementkanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.		
Input PN Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Program Neighborhood-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.		
Input Printer Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Druckerspoolerkanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.		
Input Seamless Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Seamlesskanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.		
Input Text Echo Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des lokalen Text-Echo-Datenkanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.		
Input Thinwire Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Thinwirekanals (Grafiken) für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.		
Input VideoFrame Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des VideoFrame-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server dar. Er wird in Bps gemessen.		
Output Audio Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Audiozuordnungskanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.		
Output Clipboard Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Zwischenablage-Zuordnungskanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.		
Output COM1 Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des COM1-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.		
Output COM2 Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des COM2-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.		

Messung	Beschreibung		
Output COM Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des COM-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.		
Output Control Channel Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des ICA-Steuerkanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.		
Output Drive Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Client-Laufwerkkanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.		
Output Font Data Bandwidth	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.		
Output Licensing Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Lizenzierungskanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.		
Output LPT1 Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des LPT1-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.		
Output LPT2 Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des LPT2-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.		
Output Management Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Clientmanagementkanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.		
Output PN Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Program Neighborhood-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.		
Output Printer Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Druckerspoolerkanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.		
Output Seamless Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Seamlesskanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.		
Output Text Echo Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des lokalen Text-Echo-Datenkanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.		
Output Thinwire Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des Thinwirekanals (Grafiken) für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.		
Output VideoFrame Bandwidth	Dieser Wert stellt die Bandbreite des VideoFrame-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client dar. Er wird in Bps gemessen.		

# Kapitel 30: Middlewareleistungsüberwachung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Middlewareleistungsüberwachung	.364
Einrichten des IBM WebSphere MQ-Monitors	364
IBM WebSphere MQ-Leistungsindikatoren	365
IBM WebSphere MQ-Warteschlangeattribute	367

# Überblick über die Middlewareleistungsüberwachung

Ein wichtiger Faktor bei der Antwortzeit einer Transaktion ist die Nutzung der Middlewareressourcen. ALM Die in Performance Center integrierten Monitore für die Middlewareleistung liefern Informationen zur Nutzung von Middlewareressourcen 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 Warteschlagen-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 Warteschlagenattribute fest. Eine Liste der Warteschlangenattribute erhalten

Sie unter "IBM WebSphere MQ-Warteschlangeattribute" auf Seite 367.

#### 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**.
- 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 f
ür 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
Event - Queue Depth High (events per second)	Es wird ein Ereignis ausgelöst, wenn die Warteschlangentiefe die Maximaltiefe erreicht hat.

Event - Queue Depth Low (events per second)	Es wird ein Ereignis ausgelöst, wenn die Warteschlangentiefe die Minimaltiefe erreicht hat.
Event - Queue Full (events per second)	Es wird ein Ereignis ausgelöst, wenn versucht wird, eine Meldung an eine volle Warteschlange zu senden.
Event - Queue Service Interval High (events per second)	Es wird ein Ereignis ausgelöst, wenn keine Meldungen an eine Warteschlange innerhalb der Zeitüberschreitung gesendet werden oder von dort abgerufen werden.
Event - Queue Service Interval OK (events per second)	Es wird ein Ereignis ausgelöst, wenn eine Meldung an eine Warteschlange innerhalb der Zeitüberschreitung gesendet wird oder von dort abgerufen wird.
Status - Current Depth	Aktuelle Anzahl der Meldungen für eine lokale Warteschlange. Diese Messung gilt nur für lokale Warteschlangen des überwachten Warteschlangen-Managers.
Status - Open Input Count	Aktuelle Anzahl der offenen Eingabehandler Eingabehandler sind geöffnet, sodass eine Anwendung Meldungen an eine Warteschlange "senden" kann.
Status - Open Output Count	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
Event - Channel Activated (events per second)	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.
Event - Channel Not Activated (events per second)	Es wird ein Ereignis ausgelöst, wenn ein Kanal aktiv werden will, daran aber aufgrund von fehlenden Kanal-Slots des Warteschlangen-Managers gehindert wird.
Event - Channel Started (events per second)	Es wird ein Ereignis ausgelöst, wenn ein Kanal gestartet wurde.

Event - Channel Stopped (events per second)	Es wird ein Ereignis ausgelöst, wenn ein Kanal beendet wird, unabhängig von der Quelle der Unterbrechung.
Event - Channel Stopped by User (events per second)	Es wird ein Ereignis ausgelöst, wenn ein Kanal durch einen Benutzer beendet wird.
Status - Channel State	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).
Status - Messages Transferred	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 Warteschlagen-Managers noch nicht gestartet wurde, steht keine Messung zur Verfügung.
Status - Buffer Received	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 Warteschlagen-Managers noch nicht gestartet wurde, steht keine Messung zur Verfügung.
Status - Buffer Sent	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 Warteschlagen-Managers noch nicht gestartet wurde, steht keine Messung zur Verfügung.
Status - Bytes Received	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 Warteschlagen-Managers noch nicht gestartet wurde, steht keine Messung zur Verfügung.
Status - Bytes Sent	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 Warteschlagen-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

Event - Queue Depth High	• <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.	
	<ul> <li>QDPHIEV(Aktion) - wobei die Aktion das Wort "ENABLED" oder "DISABLED" ist, mit dem das Auslösen eines Ereignisses aktiviert oder deaktiviert wird.</li> </ul>	
Event - Queue Depth Low	Um das Ereignis für eine Warteschlange zu aktivieren, müssen die folgenden Attribute für die Warteschlange festgelegt werden:	
	• <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.	
	<ul> <li>QDPLOEV(Aktion) - wobei die Aktion das Wort "ENABLED" oder "DISABLED" ist, mit dem das Auslösen eines Ereignisses aktiviert oder deaktiviert wird.</li> </ul>	
Event - Queue Full	• <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.	
	<ul> <li>QDPMAXEV(Aktion) - wobei die Aktion das Wort "ENABLED" oder "DISABLED" ist, mit dem das Auslösen eines Ereignisses aktiviert oder deaktiviert wird.</li> </ul>	
Event - Queue Service Interval High	QSVCINT(Ganzzahl) - wobei die ganze Zahl ein Wert in Millisekunden im Bereich 0 bis 999,,999 einschließlich ist. Hinweis: Dieser Wert gilt auch für Queue Service Interval OK	
	• <b>QSVCIEV(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.	
Event - Queue Service Interval OK	• QSVCINT(Ganzzahl) - wobei die ganze Zahl ein Wert in Millisekunden im Bereich 0 bis 999,999,999, einschließlich ist. Hinweis: Dieser Wert gilt auch für Queue Service Interval High.	
	• <b>QSVCIEV(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.	

# Kapitel 31: Überwachen der Infrastrukturressourcen

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die Überwachung von Infrastrukturressourcen	370
Netzwerkclient-Leistungsindikatoren	370

# Überblick über die Überwachung von Infrastrukturressourcen

Sie können Clientressourcen im Netzwerk für FTP, POP3, SMTP, IMAP und DNS-Vuser während eines Leistungstests überwachen und Clientleistungsengpässe 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

Messung	Beschreibung
Pings per sec	Anzahl der Pings pro Sekunde
Data transfer bytes per sec	Übertragene Datenmenge in Byte pro Sekunde
Data receive bytes per sec	Empfangene Datenmenge in Byte pro Sekunde
Connections per sec	Anzahl der Verbindungen pro Sekunde
Accept connections per sec	Anzahl der akzeptierten Verbindungen pro Sekunde
SSL Connections per sec	Anzahl der SSL-Verbindungen pro Sekunde
SSL Data transfer bytes per sec	Übertragene SSL-Datenmenge in Byte pro Sekunde
SSL Data receive bytes per sec	Empfangene SSL-Datenmenge in Byte pro Sekunde
SSL Accept connections per sec	Anzahl der akzeptierten SSL-Verbindungen pro Sekunde

Die folgende Tabelle beschreibt die Messungen für den überwachten Netzwerkclient:

# Teil 6: Konfiguration von Laufzeiteinstellungen

Benutzer- und Administratorhandbuch Teil 6: Konfiguration von Laufzeiteinstellungen

# Kapitel 32: Laufzeiteinstellungen für Skripts

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über Laufzeiteinstellungen für Skripts	.374
Überblick über allgemeine Laufzeiteinstellungen	. 374
Überblick über protokollspezifische Laufzeiteinstellungen	374
Konfigurieren von Laufzeiteinzeiteinstellungen	. 375
Protokollspezifische Laufzeiteinstellungen - Typen	. 375
Laufzeiteinstellungen - Benutzeroberfläche	.376

# 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.

Dieser Abschnitt enthält auch folgende Themen:

- "Überblick über allgemeine Laufzeiteinstellungen" unten
- "Überblick über protokollspezifische Laufzeiteinstellungen" unten

# Überblick über allgemeine Laufzeiteinstellungen

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. Die in diesem Kapitel beschriebenen allgemeinen Laufzeiteinstellungen gelten für alle Vuser-Skripttypen.

Informationen über Aufgaben finden Sie unter "Konfigurieren von Laufzeiteinzeiteinstellungen" auf der nächsten Seite.

# Überblick über protokollspezifische Laufzeiteinstellungen

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.

Da die Laufzeiteinstellungen protokollspezifisch sind, werden Sie feststellen, dass nicht alle Einstellungen verfügbar sind.

Informationen über Aufgaben finden Sie unter "Konfigurieren von Laufzeiteinzeiteinstellungen" auf der nächsten Seite.

## Konfigurieren von Laufzeiteinzeiteinstellungen

In dieser Aufgabe wird das Öffnen und Konfigurieren von Laufzeiteinstellungen zur Definition einer Skriptausführung beschrieben.

Weitere Informationen über Laufzeiteinstellungen finden Sie unter "Überblick über Laufzeiteinstellungen für Skripts" auf der vorherigen Seite.

#### So konfigurieren Sie die Laufzeiteinstellungen in einem Vuser-Skript:

- 1. Folgende Optionen stehen zur Auswahl:
  - In ALM: Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Test die Option Testplan aus. Klicken Sie in der Testplanstruktur mit der rechten Maustaste auf einen Leistungstest und wählen Sie Test bearbeiten aus.
  - In Performance Center: Wählen Sie Perspektive > Testplan. Wählen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf Test bearbeiten.
- 2. Wählen Sie auf der Registerkarte Arbeitslast 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. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Laufzeiteinstellungen bearbeiten"" auf der nächsten Seite.

Eine Liste der Typen von Laufzeiteinstellungen für bestimmte Protokolle finden Sie unter "Protokollspezifische Laufzeiteinstellungen - Typen" unten.

4. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern und das Dialogfeld zu schließen.

## Protokollspezifische Laufzeiteinstellungen - Typen

Die folgende Liste enthält die protokollspezifischen Laufzeiteinstellungen.

Protokoll(e)/Kategorie	Laufzeiteinstellung
Webdienste/JMS	Erweitert
Internetprotokolle/Browser	Browseremulation
Java/Java-Umgebungseinstellungen	Classpath-Optionen
Oracle NCA/Oracle NCA	Clientemulation
Citrix ICA/Citrix	Konfiguration
Internetprotokolle/Internetprotokoll	Downloadfilter

Protokoll(e)/Kategorie	Laufzeiteinstellung
WAP, MMS/WAP	Gateway
Java/Java-Umgebungseinstellungen	Java VM
Microsoft .NET/.NET	.NET-Umgebung
Internetprotokolle/Internetprotokoll	Einstellungen
Internetprotokolle/Internetprotokoll	Proxy
WAP, MMS/WAP	Radius
Terminalemulation/RTE	RTE
MMS (Multimedia Messaging Service)	Server und Protokoll
Internetprotokolle, NCA/Netzwerk	Geschwindigkeitssimulation
Citrix ICA/Citrix	Zeitgebung

# Laufzeiteinstellungen - Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

### Dialogfeld "Laufzeiteinstellungen bearbeiten"



In diesem Dialogfeld können Sie die Laufzeiteinstellungen der Testskripts ändern.

Zugriff	1. Folgende Optionen stehen zur Auswahl:
	<ul> <li>In ALM: W\u00e4hlen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Test die Option Testplan aus. Klicken Sie in der Testplanstruktur mit der rechten Maustaste auf einen Leistungstest und w\u00e4hlen Sie Test bearbeiten aus.</li> </ul>
	<ul> <li>In Performance Center: W\u00e4hlen Sie Perspektive &gt; Testplan. W\u00e4hlen Sie in der Testplanstruktur einen Leistungstest, und klicken Sie auf Test bearbeiten.</li> </ul>
	2. Wählen Sie auf der Registerkarte Arbeitslast eine Vuser-Gruppe aus und
	klicken Sie auf Laufzeiteinstellungen bearbeiten 📄 . Das Dialogfeld Laufzeiteinstellungen bearbeiten wird geöffnet.
Wichtige Informationen	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.
Relevante Aufgaben	"Konfigurieren von Laufzeiteinzeiteinstellungen" auf Seite 375
Siehe auch:	• "Überblick über Laufzeiteinstellungen für Skripts" auf Seite 374
	HP Virtual User Generator-Benutzerhandbuch

### Ausführungslogikeinstellungen

Anhand der Ausführungslogikeinstellungen können Sie die Vuser-Skriptaktionen und ihre Abfolge organisieren.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ausführungslogik	Zeigt das Vuser-Skript an. Jedes Vuser-Skript ist in drei Bereiche gegliedert: <b>Init, Run</b> und <b>End</b> . Der Vuser kann angewiesen werden, den Abschnitt <b>Run</b> bei der Skriptausführung zu wiederholen. Eine Wiederholung wird auch als <b>Iteration</b> bezeichnet.
	Die Abschnitte <b>Init</b> und <b>End</b> eines Vuser-Skripts werden beim Ausführen mehrerer Iterationen nicht wiederholt.
	Innerhalb des Abschnitts <b>Run</b> können Sie Ihre Schritte als separate Aktionen verwalten. Dies erfolgt bei der Skripterstellung.
	Sie können die Aktionen und ihre Abfolge organisieren. Sie können auch eine oder mehrere Aktionen zu Blöcken zusammenfassen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Aktion einfügen	Fügt eine Aktion zu einem ausgewählten Abschnitt hinzu.
Insert Block	Fügt einen Block zu einem ausgewählten Abschnitt hinzu.
Löschen	Löscht eine ausgewählte Aktion oder einen Block.
Nach oben	Verschiebt eine ausgewählte Aktion oder einen Block.
Nach unten	Verschiebt eine ausgewählte Aktion oder einen Block nach unten.
Eigenschaften	Definiert die Ausführungslogik und die Iteration für einen ausgewählten Abschnitt oder einen Block.

### Takteinstellungen

Mithilfe der Takteinstellungen können Sie Anzahl der Iterationen und die dazwischen liegende Zeit steuern.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Iterationsanzahl - Anzahl der Iterationen	Gibt an, wie oft der Abschnitt <b>Run</b> des Skripts wiederholt werden soll.
Neue Iteration starten - Bei Beendigung der vorherigen Iteration	Die neue Iteration beginnt unmittelbar nach Beendigung der vorherigen.
Neue Iteration starten - Nach Beendigung der vorherigen Iteration mit fester Verzögerung	Jede neue Iteration beginnt nach einer festen Wartedauer im Anschluss an die vorherige.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Neue Iteration starten - Nach Beendigung der vorherigen Iteration mit zufälliger Verzögerung	Jede neue Iteration beginnt nach einer zufälligen Wartedauer im Anschluss an die vorherige. Die Zeitspanne für die Verzögerung wird von Ihnen festgelegt. Bei Ausführung des Skripts wird die tatsächliche Wartezeit des Vusers zwischen zwei Iterationen im Ausführungsprotokoll angezeigt.
Neue Iteration starten - In festen oder zufälligen Intervallen alle [bis] Sekunden	<ul> <li>Geben Sie die Zeit zwischen den Iterationen an, entweder als feste Anzahl von Sekunden oder als Zeitspanne (in Sekunden) ab Beginn der vorherigen Iteration. Beispiel: Sie können angeben, dass eine neue Iteration alle 30 Sekunden oder nach einer zufälligen Zeitspanne zwischen 30 und 45 Sekunden nach Beginn der vorherigen Iteration beginnen soll. Alle geplanten Iterationen beginnen erst nach Beendigung der vorherigen.</li> <li>Bei Ausführung des Skripts wird die Wartezeit des Vusers zwischen zwei Iterationen im Ausführungsprotokoll angezeigt.</li> <li>Es ist ebenfalls im Protokoll verzeichnet, wenn die Verzögerung nicht umgesetzt werden konnte, z. B. bei einer Verzögerungszeit von sieben Sekunden, aber einer Iterationsdauer von acht Sekunden.</li> </ul>

### Protokolleinstellungen

Während der Ausführung des Skripts werden Vuser-Informationen und Informationen über die Kommunikation zwischen Vuser und Server protokolliert. Die Protokollinformationen eignen sich zum Debuggen.

In den Protokolleinstellungen können Sie die Protokollierung deaktivieren oder bestimmen, wie viele Informationen im der Protokollausgabe (**Standardprotokoll** oder **Erweitertes Protokoll**) erfasst werden sollen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Protokollierung deaktivieren	Die Deaktivierung der Protokollierung empfiehlt sich beim Arbeiten mit einer großen Vuser-Anzahl. Wenn die Laufzeitinformationen mehrerer Dutzend oder Hundert Vuser auf einem Datenträger protokolliert werden, leidet die Ausführungsgeschwindigkeit des Systems. Bei der Entwicklung sollten Sie die Protokollierung hingegen aktivieren, um Informationen zum Abspielen des Skripts zu erhalten. Sie sollten sie erst deaktivieren, nachdem Sie sich von der Funktionsfähigkeit des Skripts überzeugt haben.
	Die Deaktivierung betrifft nur die automatische Protokollierung. Nachrichten, die Sie manuell über die Meldungsfunktionen senden, z. B. Ir_output_message, werden weiterhin zugestellt.
Standardprotokoll	Erstellt ein Standardprotokoll der Funktionen und Meldungen, die während der Skriptausführung zum Zwecke des Debugging gesendet wurden. Deaktivieren Sie diese Option bei umfangreichen Leistungstestszenarios oder -profilen.
	Wenn der Protokollierungsgrad auf <b>Standard</b> gesetzt ist, wird der Protokollmodus beim Hinzufügen des Szenarios zum Controllerhost automatisch auf <b>JIT-Protokollierung</b> eingestellt. Bei deaktiviertem Protokollmodus oder bei der Einstellung <b>Erweitertes Protokoll</b> wirkt sich die Ausführung des Szenarios auf einem Controllerhost nicht auf die Protokollierungseinstellungen aus.
Erweitertes Protokoll	Erstellt ein erweitertes Protokoll mit Warnungen und anderen Meldungen. Deaktivieren Sie diese Option bei umfangreichen Leistungstests. Sie können angeben, welche zusätzlichen Informationen zum erweiterten Protokoll hinzugefügt werden sollen. Verwenden Sie hierzu die Optionen
	<ul> <li>für das erweiterte Protokoll:</li> <li>Parametersubstitution. Protokolliert alle dem Skript zugewiesenen Parameter und ihre Werte.</li> </ul>
	<ul> <li>Vom Server zuruckgegebene Daten. Protokolliert alle vom Server zurückgegebenen Daten.</li> <li>Erweiterte Ablaufverfolgung. Protokolliert alle vom Vuser während der Sitzung gesendeten Funktionen und Meldungen. Diese Option eignet sich zum Debuggen eines Vuser-Skripts.</li> </ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Protokolloptionen	Mit den Protokolloptionen können Sie angeben, in welchen Fällen Protokollmeldungen an das Protokoll gesendet werden sollen: <b>Meldungen</b> <b>nur bei Fehler senden</b> oder <b>Meldungen immer senden</b> . Bei der Entwicklung des Skripts können Sie auswählen, dass immer Meldungen gesendet werden. Nach der Überprüfung der Funktionsfähigkeit Ihres Skripts empfiehlt es sich, nur noch Fehler protokollieren zu lassen.
	Wenn Sie sich dafür entscheiden, nur Fehler protokollieren zu lassen (auch als "JIT-Messaging" oder bedarfsorientierte Nachrichtenerstellung bezeichnet), können Sie als erweiterte Option die Größe des Protokollcaches festlegen.
	Unter <b>Erweitert</b> bei den Optionen der Protokolleinstellungen können Sie die Größe des Protokollcaches festlegen. Im Protokollcache werden die Rohdaten zur Testausführung gespeichert, damit sie im Falle eines Fehlers abgerufen werden können. Wenn der Inhalt des Caches die angegebene Größe überschreitet, werden die jeweils ältesten Elemente gelöscht. Die Standardgröße beträgt ist 1 KB.
	Wenn ein (interner oder ein mit <b>Ir_error_message</b> programmierter) Fehler auftritt, fügt VuGen den Cacheinhalt in die Protokolldatei und die Registerkarte <b>Ausführungsprotokoll</b> ein. So können Sie die den Fehler auslösenden Ereignisse sehen.
	Die tatsächliche Dateigröße überschreitet die Cachegröße. Beispiel: Wenn die Größe Ihres Caches 1 KB beträgt, kann Protokolldatei bei 50 KB groß sein. Das ist normal und spiegelt lediglich die zusätzliche Kapazität wider, die für die Formatierung der Rohdaten in lesbaren Text erforderlich ist.

#### Latenzzeiteinstellungen

Durch die **Latenzzeit** des Vusers wird die Wartezeit eines physischen Benutzers zwischen den Aktionen emuliert. Beispiel: Wenn ein Benutzer Daten von einem Server empfängt, vergehen vor einer Reaktion möglicherweise mehrere Sekunden, die er zur Überprüfung der Daten benötigt. Vuser-Skripts verwenden die Funktion **Ir\_think\_time** zur Emulation der Latenzzeit.

#### Beispiel

Die folgende aufgezeichnete Funktion gibt an, dass der Benutzer vor seiner nächsten Aktion acht Sekunden gewartet hat:

lr\_think\_time(8);

Standardmäßig verwendet der Vuser bei Ausführung eines Vuser-Skripts die Latenzzeitwerte, die im Rahmen der Aufzeichnungssitzung in das Skript aufgenommen wurden. Insgesamt bietet VuGen folgende Möglichkeiten: Verwenden, Ignorieren oder Begrenzen der aufgezeichneten Latenzzeit oder Verwenden eines Wertes relativ zur aufgezeichneten Zeit.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Latenzzeitoptionen - Latenzzeit ignorieren	Gibt das Skript wieder und ignoriert alle Ir_think_time-Funktionen.
Latenzzeitoptionen - Latenzzeit gemäß Aufzeichnung wiederholen	Verwendet den aufgezeichneten Wert. Hierbei handelt es sich um das Argument in der <b>Ir_think_time</b> -Funktion. Beispiel: Gemäß lr_think_ time(10) beträgt die Latenzzeit 10 Sekunden.
Latenzzeitoptionen - Latenzzeit für Wiederholung ändern - Aufgezeichneten Wert multiplizieren mit	Verwendet ein Vielfaches der aufgezeichneten Latenzzeit. Dadurch kann die während der Wiedergabe angewendete Latenzzeit verlängert oder verkürzt werden. Wurde beispielsweise eine Latenzzeit von vier Sekunden aufgezeichnet, können Sie den Vuser anweisen, diesen Wert mit zwei zu multiplizieren und kämen so auf eine Gesamtzeit von acht Sekunden. Um die Latenzzeit auf zwei Sekunden zu reduzieren, multiplizieren Sie die Aufzeichnungszeit mit 0,5.
Latenzzeitoptionen - Zufälligen Prozentsatz der Latenzzeit verwenden	Verwendet einen zufälligen Prozentsatz der aufgezeichneten Latenzzeit. Dazu legen Sie einen Wertebereich für die Latenzzeit fest. Weist das Argument für die Latenzzeit beispielsweise den Wert 4 auf und Sie geben als Mindestsatz 50 % und als Höchstsatz 150 % an, hat die kürzeste Latenzzeit den Wert 2 (50 %) und die längste den Wert 6 (150 %).
Latenzzeitoptionen - Latenzzeit begrenzen	Begrenzt die Latenzzeit auf einen Höchstwert. Diese Option kann mit anderen Optionen kombiniert werden.

### Verschiedenes - Einstellungen

Element der Oberfläche	Beschreibung
Fehlerbehandlung	Umfasst die folgenden Optionen:
	• Bei Fehler fortfahren. Weist die Vuser an, die Ausführung des Skripts bei einem Fehler fortzusetzen. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert, sodass der Vuser bei einem Fehler beendet wird.
	• Bei Ir_error_message Fehler für offene Transaktionen ausgeben. Markiert alle Transaktionen, in denen eine Ir_error_message-Funktion ausgegeben wurde, als Fehlgeschlagen. Die Ir_error_message- Funktion wird über eine programmierte If-Anweisung ausgegeben, sobald eine bestimmte Bedingung erfüllt ist.
	• Bei Fehler Snapshot erzeugen. Erzeugt einen Snapshot, sobald ein Fehler auftritt. Sie können sich den Snapshot ansehen, indem Sie das Vuser-Protokoll anzeigen und auf die Zeile doppelklicken, in der der Fehler aufgetreten ist.
	<b>Hinweis:</b> Es ist nicht ratsam, in einer Leistungstestumgebung die Optionen <b>Bei Fehler fortfahren</b> und <b>Bei Fehler Snapshot erzeugen</b> zeitgleich zu aktivieren. Diese Konfiguration könnte die Leistungsfähigkeit der Vuser beeinträchtigen.

Element der Oberfläche	Beschreibung	
Multithreading	Vuser unterstützen Multithread-Umgebungen. Der größte Vorteil einer Multithread-Umgebung besteht darin, dass pro Lastgenerator mehrere Vuser ausgeführt werden können. Als Threads sollten nur threadsichere Protokolle ausgeführt werden. Folgende Multithreading-Optionen sind verfügbar:	
	Vuser als Prozess ausführen. Deaktiviert Multithreading und führt jeden Vuser als separaten Prozess aus.	
	<b>Hinweis:</b> Der Controllerhost verwendet zur Ausführung der Vuser ein Treiberprogramm (z. B. <b>mdrv.exe</b> oder <b>r3vuser.exe</b> ). 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.	
	• Vuser als Thread ausführen. Aktiviert Multithreading.	
	<b>Hinweis:</b> Folgende Protokolle sind nicht threadsicher: Sybase- Ctlib, Sybase-Dblib und Informix.	
Automatische Transaktionen	Weist den Controllerhost an, jeden Schritt oder jede Aktion in einem Vuser- Skript als Transaktion zu verarbeiten. Der Controller weist der Transaktion den Namen des Schritts oder der Aktion zu. Folgende Optionen sind verfügbar:	
	Jede Aktion als Transaktion definieren. Deaktiviert automatische Transaktionen pro Aktion.	
	Jeden Schritt als Transaktion definieren. Aktiviert automatische Transaktionen pro Schritt.	
	<b>Hinweis:</b> Auch wenn Sie automatische Transaktionen deaktivieren, können Transaktionen während und nach der Aufzeichnung trotzdem manuell eingefügt werden.	

### Zusätzliche Attribute

Mit dem Knoten **Zusätzliche Attribute** werden zusätzliche Argumente in einem Vuser-Skript bereitgestellt. Die Einstellungen für **Zusätzliche Attribute** gelten für alle Vuser-Skripts.

Sie geben Befehlszeilenargumente an, die Sie in einer späteren Phase des Testlaufs mit **Ir\_get\_ attrib\_string** abrufen. Über diesen Knoten können Sie externe Parameter an vorbereitete Skripts übergeben.

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
+ Hinzufügen	Neues Attribut hinzufügen. Fügt ein neues Attribut hinzu.
	Attribut bearbeiten. Ändert das ausgewählte Attribut.
🚡 Löschen	Attribut löschen. Löscht das ausgewählte Attribut.
<tabelle mit="" zusätzlichen<br="">Attributen&gt;</tabelle>	Eine Liste der zusätzlichen Attribute und ihrer Werte.
Beschreibung	Eine Beschreibung des ausgewählten zusätzlichen Attributs.

### Erweiterte Einstellungen

Wenn Sie für den Transport von Webdienstaufrufen JMS verwenden möchten, müssen zunächst verschiedene Ressourcen zugeordnet und konfiguriert werden. Hierzu gehören JVM, JNDI-Initialisierungsparameter, JMS-Ressourcen und Zeitüberschreitungswerte.

ALM In Performance Center können Sie einige dieser Ressourcen über die Laufzeiteinstellungen konfigurieren. Sie können die Optionen im Bereich der VM (Virtual Machine), der JMS-Verbindungen und der Nachrichtenzeitüberschreitungen festlegen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Externe VM verwenden	Ermöglicht die Auswahl einer vom Standard abweichenden VM (Virtual Machine). Wenn Sie diese Option deaktivieren, verwenden Vuser die im Lieferumfang von Performance Center enthaltene JVM.

Element der Oberfläche	Beschreibung
JVM-Basis	Der Speicherort der externen JVM. Dieser sollte auf das durch JDK_HOME definierte JDK-Basisverzeichnis verweisen. Performance Center unterstützt das JDK ab Version 1.4.
Klassenpfad	Die vom Anbieter implementierten JMS-Klassen sowie andere erforderliche Unterstützungsklassen, die vom Anbieter der JMS-Implementierung festgelegt wurden.
Zusätzliche VM-Parameter	Zusätzliche Parameter, die an die JVM gesendet werden, z. B. Xbootclasspath und weitere in der JVM- Dokumentation angegebene Parameter.
Anfängliche JNDI-Kontext- Factory	Der vollqualifizierte Klassenname der Factory-Klasse, mit der ein anfänglicher Kontext erstellt wird. Wählen Sie eine Kontext-Factory aus der Liste aus, oder geben Sie Ihre eigene Factory an.
URL des JNDI-Anbieters	URL des Dienstanbieters.
	Beispiele:
	Weblogic - t3://myserver:myport
	websphere - 11op://myserver:myport
JMS-Verbindungs-Factory	Der JNDI-Name der JMS-Verbindungs-Factory. Pro Skript können Sie eine Verbindungs-Factory angeben.
JMS-Sicherheitsprinzipal	Identität des für das Authentifizierungsschema Verantwortlichen (z. B. der Benutzer).
JMS- Sicherheitsanmeldeinformationen	Die Anmeldeinformationen des für das Authentifizierungsschema Verantwortlichen.
Anzahl der JMS-Verbindungen pro Prozess	Die Anzahl der JMS-Verbindungen pro <b>mdrv</b> -Prozess oder -Vuser. Alle Vuser, die eine gemeinsame Verbindung nutzen, erhalten dieselben Nachrichten.
	Standard: 1
	Maximum: 50 Vuser.
	Hinweis: Je geringer die Anzahl der Verbindungen pro Prozess, umso höher die Leistung.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Element der Oberfläche Zeitüberschreitung für den Nachrichtenempfang	<ul> <li>Beschreibung</li> <li>Die Zeitüberschreitung für empfangene Nachrichten.</li> <li>Folgende Optionen sind verfügbar: <ul> <li>Unbegrenzte Wartezeit. Vor dem Fortsetzen des Vorgangs wird so lange wie erforderlich auf die Nachricht gewartet.</li> </ul> </li> <li>Keine Wartezeit. Es wird nicht auf den Nachrichtenempfang gewartet, sondern die Steuerung wird unmittelbar wieder auf das Skript übertragen. Falls sich keine Nachricht in der Warteschlange befindet, schlägt der Vorgang fehl.</li> <li>Zeitüberschreitung in Sekunden angeben. Ermöglicht die manuelle Eingabe eines Werts für die Zeitüberschreitung angegebene Wert überschritten und keine Nachricht. Wenn der für die Zeitüberschreitung angegebene Wert überschritten und keine Nachricht angeben wird under der der der steuer der steuer der steuer steuer der steuer schlägt der Vorgang fehl.</li> </ul>
	<ul> <li>Benutzerdefinierte Zeitüberschreitung. Geben Sie die Anzahl der Sekunden an, die auf die Meldung gewartet werden soll, bevor eine Zeitüberschreitung auftritt. Die Standardeinstellung beträgt 5 Sekunden.</li> <li>Standard: Keine Wartezeit</li> </ul>
Auswahl automatisch generieren	Erzeugt eine Auswahl für die Antwortnachricht mit der Korrelations-ID der Anforderung (Standard: <b>Keine</b> ). Jede JMS-Meldung, die an den Server gesendet wurde, verfügt über eine bestimmte ID. Aktivieren Sie diese Option, um automatisch eine Auswahl zu erstellen, die die Meldungs- ID beinhaltet.

### 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

Element der Oberfläche	Beschreibung
Inhalt der Prüfung	Über die Option <b>Bild- und Textprüfung aktivieren</b> kann der Vuser während der Wiedergabe mit den Verifizierungsfunktionen Überprüfungen durchführen: <b>web_find</b> oder <b>web_image_check</b> . Diese Option gilt nur für Testschritte, die im HTML-Modus ausgeführt wurden. Vuser, die mit aktivierter Verifizierungsoption ausgeführt werden, ist erfordern mehr Arbeitsspeicher.
Diagramme zur Webleistung erzeugen	Erfasst Daten zur Erstellung folgender Diagramme zur Messung der Webleistung: <b>Treffer pro Sekunde und HTTP-Codes</b> , <b>Seiten pro Sekunde</b> und <b>Antwort-Bytes pro Sekunde</b> . Während der Testausführung können Sie die Diagramme in den Onlinemonitoren und anschließend in HP Analysis anzeigen. 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.
	<b>Hinweis:</b> Wenn Sie die Diagramme zur Webleistung nicht verwenden, sollten Sie alle Diagramme deaktivieren, um Arbeitsspeicher zu sparen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Erweitert	• WinInet-Wiedergabe anstelle von Sockets (nur Windows). Weist die Vuser an, anstelle der Sockets-Standardwiedergabe das WinInet-Modul zu verwenden. Es gibt zwei HTTP-Wiedergabemodule: Ein Sockets-basiertes (Standard) und ein WinInet-basiertes. WinInet wird von Internet Explorer verwendet und unterstützt sämtliche Funktionen des Browsers. Nachteile von WinInet sind seine mangelnde Skalierbarkeit sowie die fehlende UNIX- Unterstützung. Außerdem emuliert das WinInet-Modul bei der Verarbeitung von Threads die Modemgeschwindigkeit und die Verbindungsanzahl nicht genau.
	Bei der proprietären Sockets-basierte Wiedergabe handelt es sich um ein leichteres Modul, das sich für Leistungstests 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.
	• Datei und Zeile in automatischen Transaktionsnamen. Fügt dem Transaktionsnamen den Dateinamen und die Zeilennummer hinzu, sodass automatische Transaktionen eindeutige Namen erhalten (standardmäßig aktiviert).
	<b>Hinweis:</b> Durch diese Option werden zusätzliche Informationen in die Protokolldatei geschrieben, wodurch sich der Speicherbedarf erhöht.
	• Unkritische Ressourcenfehler als Warnungen. Bei Aktivierung dieser Option wird für Funktionen, die bei für den Leistungstest unkritischen Elementen fehlerhaft verlaufen, eine Warnung zurückgegeben. Beispiel: Downloadfehler eines Bildes 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 unter HP Virtual User Generator-Benutzerhandbuch.
	Snapshot-Ressourcen lokal speichern. Speichert die Snapshot- Ressourcen auf dem lokalen Computer als Dateien. Mit dieser Funktion kann der Laufzeit-Viewer die Snapshots exakter erstellen und schneller anzeigen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Erweiterte Optionen festlegen	Ermöglicht das Festlegen folgender erweiterter Optionen: DNS- Zwischenspeicherung, HTTP-Version, Keep-Alive-HTTP-Verbindungen, Akzeptiert die serverseitige Komprimierung, Accept-Language- Anforderungsheader, Verbindungszeitüberschreitung bei HTTP-Anforderung, Empfangszeitüberschreitung bei HTTP-Anforderung, Netzwerkpuffergröße und Zeitüberschreitung beim Schrittdownload. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt "Erweiterte Optionen für die Interneteinstellungen - HTTP".

Erweiterte Optionen für die Interneteinstellungen - HTTP

Element der Oberfläche	Beschreibung
HTTP-Version	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.
Keep-Alive- HTTP- Verbindungen	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. Standard: Aktiviert
Accept- Language, Kopfzeile	Stellt eine durch Kommata getrennte Liste der akzeptierten Sprachen bereit. Beispiel: <b>en-us</b> oder <b>fr</b> .

Element der Oberfläche	Beschreibung	
HTTP-Fehler als Warnungen	Gibt bei einem fehlerhaften Ressourcendownload aufgrund eines HTTP- Fehlers anstelle eines Fehlers eine Warnung aus.	
	• Verbindungszeitüberschreitung (Sek) bei HTTP-Anforderung. Wartezeit eines Vusers in Sekunden auf die Verbindung einer bestimmten HTTP-Anforderung innerhalb eines Schrittes, bevor der Vorgang abgebrochen wird. Wartezeiten dienen der Stabilisierung des Servers bis zur Reaktion auf eine Benutzeranforderung.	
	<b>Hinweis:</b> Diese Zeitüberschreitung gilt auch für die Wartezeit des Vusers auf eine durch die Funktion <b>wap_connect</b> initiierte WAP-Verbindung.	
	• Empfangszeitüberschreitung (Sek) bei HTTP-Anforderung. Wartezeit eines Vusers in Sekunden auf die Reaktion auf eine bestimmte HTTP-Anforderung innerhalb eines Schrittes, bevor der Vorgang abgebrochen wird. Wartezeiten dienen der Stabilisierung des Servers bis zur Reaktion auf eine Benutzeranforderung.	
	Standard:120 Sekunden	
	• HTTP-Keep-Alive-Zeitüberschreitung. Geben Sie an, wie viele Sekunden eine im Leerlauf befindliche Verbindung offen gehalten werden soll.	
Zlib-Header der Anforderung	der g Sendet Anforderungsdaten an den Server mit den Kopfzeilen der zlib- Komprimierungsbibliothek. Standardmäßig enthalten die gesendeten Anforderungen zlib-Kopfzeilen. Mit dieser Option können Sie Nicht-Browser- Anwendungen emulieren, deren Anforderungen keine zlib-Kopfzeilen enthalten. Wenn Sie diese Kopfzeilen ausschließen möchten, setzen Sie die Option auf Nein.	
	Standard: Ja	
Akzeptiert die serverseitige Komprimierung	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).	
	<b>Hinweis:</b> Durch Annehmen komprimierter Daten steigt die CPU- Auslastung möglicherweise erheblich an. Standardeinstellung ist die Annahme der <b>gzip, deflate</b> -Komprimierung.	

#### Erweiterte Optionen für die Interneteinstellungen - Allgemein

Element der Oberfläche	Beschreibung
DNS-Caching	Weist den Vuser an, die IP-Adressen eines Hosts zwischenzuspeichern, 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 (standardmäßig aktiviert).
Konvertiert aus/in UTF-8	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 unter <i>HP Virtual User Generator-Benutzerhandbuch</i> . <b>Standard:</b> Nein
Durch Ressourcen verursachte Zeitüberschreitung für einen Schritt entspricht einer Warnung	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 Performance Center einen Fehler aus. <b>Standard:</b> Deaktiviert

Element der Oberfläche	Beschreibung
Analysiert HTML-Inhaltstyp	Bei erwartetem HTML-Inhalt wird die Antwort nur analysiert, wenn sie dem angegebenen Inhaltstyp entspricht: HTML, text\html, TEXT (beliebiger Text) oder Beliebig (beliebiger Inhaltstyp).
	<b>Hinweis:</b> Der Inhaltstyp text\html wird nicht als HTML analysiert. Die Standardeinstellung lautet <b>TEXT</b> .
	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.
Zeitüberschreitung beim Schrittdownload (s)	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.
Netzwerkpuffergröße	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. <b>Standard:</b> 12kB <b>Maximale Größe:</b> 0x7EEE EEEE
Druckt NILM-Informationen	I ragt Informationen zum NILM-Handshake in das Standardprotokoll ein.
Druckt SSL-Informationen	Trägt Informationen zum SSL-Handshake in das Standardprotokoll ein.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Maximale Anzahl von Fehlerübereinstimmungen, die als FEHLER ausgegeben werden	Begrenzt bei Inhaltsüberprüfungen mit LB oder RB (linke oder rechte Begrenzung) die Anzahl der Fehler, die als FEHLER ausgegeben wurden. Dies gilt für Übereinstimmungen, bei denen der Fehler beim Auffinden der Zeichenfolge ausgelöst (Zeichenfolge gefunden = Fehler). Alle nachfolgenden Übereinstimmungen werden als Informationsmeldungen ausgegeben. <b>Standard:</b> 10 Übereinstimmungen.
Maximale Anzahl von 'META refresh' auf der gleichen Seite	Die maximal mögliche Anzahl von META-Refreshes pro Seite. <b>Standard:</b> 2
contentCheck-Werte in UTF-8	Speichert die Werte in der ContentCheck-XML-Datei in UTF-8.
Begrenzung für Anforderung in Strukturansicht	Begrenzt die Byte-Anzahl für die Anforderung in der Strukturansicht; 0 bedeutet keine Begrenzung.
IP-Version	Gibt die IP-Version an.
web_sync-Wiederholungsintervall (Millisek.)	Gibt die Anzahl der Millisekunden zwischen dem Testen der Bedingung, die fehlschlägt, und dem nächsten Versuch an.
web_sync- Wiederholungszeitüberschreitung (Millisek.)	Gibt die maximale Anzahl der Millisekunden an, die während der Wiederholungsversuche erlaubt sind. Wenn die berechnete Zeitüberschreitung die Zeitüberschreitung für einen Schritt überschreitet (bestimmt durch die Einstellung <b>Zeitüberschreitung beim</b> <b>Schrittdownload</b> ), wird Letztere verwendet.

Erweiterte Optionen für die Interneteinstellungen - Authentifizierung

Element der Oberfläche	Beschreibung
Feste Latenzzeit nach erneutem Authentifizierungsversuch (ms)	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.
	Standard: 0

Element der Oberfläche	Beschreibung
Deaktiviert die NTLM2- Sitzungssicherheit	Verwendet anstelle der einfachen Sicherheitsantwort für NTLM 2- Sitzungen den vollständigen NTLM 2-Handshake.
	Standard. 0
Verwendet die systemeigene Windows- NTLM-Implementierung	Verwendet anstelle der eigenen API für die NTLM- Authentifizierung die Microsoft-Sicherheits-API.
Anmeldeinformationen in systemeigener Windows- NTLM-Implementierung überschreiben	Überschreibt die Anmeldeinformationen in der systemeigenen Windows-NTLM-Implementierung.
Aktiviert die integrierte Authentifizierung	Aktiviert die Kerberos-basierte Authentifizierung. Wenn der Server Authentifizierungsschemas vorschlägt, sollten Sie bevorzugt das Verhandeln-Schema verwenden. <b>Standard:</b> 0
Erzeugt eine hohe KDC- Last	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>Standard:</b> Nein

Erweiterte Optionen für die Interneteinstellungen - Protokoll

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Länge der Druckpufferzeile	Zeilenlänge beim Drucken von Kopfzeile/Textkörper in Anforderungen/Antworten bzw. von JavaScript-Quelle bei deaktiviertem Umbruch.
Versieht beim Druckpuffer nur binäre Nullen mit Escape-Zeichen	<ul> <li>Ja. Beim Drucken von Kopfzeile/Textkörper in Anforderungen/Antworten oder von JavaScript-Quelle werden nur binäre Nullen mit Escapesequenz versehen.</li> <li>Nein. Alle nicht druckbaren Zeichen/Steuerzeichen werden mit Escapesequenz versehen.</li> </ul>

Erweiterte Optionen für die Interneteinstellungen - Webspezifisch (Click and Script)

Element der Oberfläche	Beschreibung
/Homepage-URL	Der URL der Startseite, die beim Öffnen Ihres Browsers angezeigt wird.
	Standard: about:blank
DOM-basierte Snapshots	Erzeugt Snapshots aus dem DOM und nicht aus den Serverantworten.
Zeichensatzkonvertierungen durch HTTP	Führt Zeichensatzkonvertierungen über die HTTP- Antwortkopfzeile <b>content-Type:; charset=</b> durch. Überschreibt die Option <b>Konvertiert aus/in UTF-8</b> .
Analysiert bei META- Änderung des Zeichensatzes erneut	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.
Fehler bei JavaScript-Fehler	Ein JavaScript-Evaluierungsfehler führt zu einem Vuser- Fehler. ALM gibt nach dem JavaScript-Fehler lediglich eine Warnmeldung aus. Die Ausführung des Skripts wird danach fortgesetzt. <b>Standardeinstellung: Nein</b> .
Initialisiert Standardklassen für jedes neue Fensterobjekt	Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Skript (Quellkompilierung) nicht zwischengespeichert.
Deaktivierung des beeinflussten Elements ignorieren	Ein von einer deaktivierten Vuser-Skriptfunktion verarbeitetes Element wird ignoriert.
Timer am Ende des Schritts optimieren	Führt gegebenenfalls eine setTimeout/setInterval/ <meta- Refresh&gt;-Funktion aus, die am Ende des Schrittes vor der Ablaufzeit abläuft.</meta- 
	Standard: Ja
infacher setTimeout/setInterval- Schwellenwert (Sekunden)	Gibt die Obergrenze der Zeitüberschreitung für die Methoden "window.setTimeout" und "window.setInterval" 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>Standard:</b> 5 Sekunden
1	1
Element der Oberfläche	Beschreibung
--	---
Akkumulierter setTimeout/setInterval- Schwellenwert (Sekunden)	Gibt die Zeitüberschreitung für die Methoden "window.setTimeout" und "window.setInterval" an. Wenn die Verzögerung über die Zeitüberschreitung hinausgeht, werden weitere Aufrufe der Methoden "window.setTimeout" und "window.setInterval" ignoriert. Die Zeitüberschreitung wird pro Schritt kumuliert <b>Standard:</b> 30 Sekunden
Richtet setInterval am Ende des Schritts wieder ein	<b>0</b> = Nein; <b>1</b> = Einmal; <b>2</b> = Ja.
Nicht-Netzwerk-Timer am Ende des Schritts begrenzen	Begrenzt die Anzahl der mit setTimeout/setInterval- Einstellungen angegebenen Skriptbewertungen am Ende eines Schritt, wenn keine Netzwerkanforderungen erteilt werden (null für unbegrenzt). Nur verfügbar, wenn <b>Timer am</b> <b>Ende des Schritts optimieren</b> aktiviert ist.
Historienunterstützung	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 window.history-Objekt nur bei Verwendung in der ersten Iteration zu unterstützen. <b>Standard:</b> Auto
	<b>Hinweis:</b> Die Deaktivierung dieser Option wirkt sich positiv auf die Leistung aus.
Maximale Historiengröße	Maximale Anzahl der in der Verlaufsliste gespeicherten Schritte. <b>Standard:</b> 100 Schritte
navigator.browserLanguage	Die in der <b>browserLanguage</b> -Eigenschaft des Navigator DOM-Objekts eingestellte Browsersprache. <b>Standard:</b> Aufgezeichneter Wert. <b>Hinweis:</b> In Skripts, die mit älteren Aufzeichnungsmodulen erstellt wurden, wird standardmäßig <b>en-us</b> verwendet.

Element der Oberfläche	Beschreibung
navigator.systemLanguage	Die in der <b>systemLanguage</b> -Eigenschaft des Navigator DOM-Objekts eingestellte Systemsprache.
	Standard: Aufgezeichneter Wert.
	<b>Hinweis:</b> In Skripts, die mit älteren Aufzeichnungsmodulen erstellt wurden, wird standardmäßig <b>en-us</b> verwendet.
navigator.userLanguage	Die in der <b>userLanguage</b> -Eigenschaft des Navigator DOM- Objekts eingestellte Benutzersprache.
	Standard: Aufgezeichneter Wert.
	<b>Hinweis:</b> In Skripts, die mit älteren Aufzeichnungsmodulen erstellt wurden, wird standardmäßig <b>en-us</b> verwendet.
screen.width	Die width-Eigenschaft des Screen DOM-Objekts in Pixeln. Standard: 1024
screen.height	Die height-Eigenschaft des Screen DOM-Objekts in Pixeln. Standard: 768
screen.availWidth	Die <b>availWidth</b> -Eigenschaft des Screen DOM-Objekts in Pixeln.
	Standard: 1024
screen.availHeight	Die <b>availHeight</b> -Eigenschaft des Screen DOM-Objekts in Pixeln.
	Standard: 768
Standardmäßige Blockgröße für DOM- Arbeitsspeicherreservierungen	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.
	Standard: 16384 Byte

Element der Oberfläche	Beschreibung
Speichermanager für dynamisch erstellte DOM- Objekte	<ul> <li>Ja. Für dynamisch erstellte DOM-Objekte wird der Speicher-Manager verwendet.</li> <li>Nein. Der Speicher-Manager wird nicht verwendet, etwa bei dynamischer Erstellung mehrerer DOM-Objekte im selben Dokument wie dem unter SAP vorhandenen.</li> <li>Auto: Empfohlenes Protokoll wird verwendet.</li> <li>Standard: Ja für alle Protokolle (außer SAP)</li> </ul>
Größe des JavaScript- Laufzeitspeichers (KB)	Gibt die Größe des JavaScript-Laufzeitspeichers in KB an. Standard: 256 KB
Größe des JavaScript- Stackspeichers (KB)	Gibt die Größe des JavaScript-Stackspeichers in KB an (Standardwert: 32 KB). <b>Standard:</b> 32 KB

Erweiterte Optionen für die Interneteinstellungen - Web JavaScript

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ermöglichen das Ausführen von JavaScript-Code	Ermöglicht, dass JavaScript-Code ausgeführt wird.
Größe des Laufzeitspeichers des JavaScript-Moduls (KB)	Gibt die Speichergröße an, die für den Laufzeitspeicher des JavaScript-Moduls in Kilobyte zugewiesen werden soll. Es wird eine Laufzeit für alle Vuser im Prozess erstellt.
Stackgröße für JavaScript-Modul pro Thread	Gibt die Größe des Speichers für jeden Vuser-Thread im JavaScript- Modul in Kilobyte an.

### Proxy-Einstellungen

Über die **Proxy**-Laufzeiteinstellungen legen Sie die Proxyeinstellungen fest. Folgende Proxyoptionen sind in den Laufzeiteinstellungen verfügbar.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Kein Proxy (direkte Verbindung mit dem Internet)	Alle Vuser stellen die Verbindung zum Internet direkt her. Das bedeutet, dass die Verbindung ohne Proxyserver hergestellt wird.
Proxyeinstellungen vom Standardbrowser abrufen	Alle Vuser verwenden die Proxyeinstellungen des Standardbrowsers des Computers, auf dem sie ausgeführt werden.
Benutzerdefinierten Proxy verwenden	• Automatisches Konfigurationsskript verwenden. Ermöglicht die Angabe einer JavaScript-Datei (in der Regel mit der Erweiterung PAC) mit den Proxyzuweisungsinformationen. Anhand dieses Skripts erkennt der Browser je nach URL, wann er auf einen Proxyserver zugreifen muss und wann er die Verbindung zur Website direkt herstellen kann. Ferner wird der Browser durch das Skript angewiesen, für bestimmte Adressen einen bestimmten Proxyserver zu verwenden.
	Geben Sie einen Webspeicherort an, der mit http:// beginnt. Beispiel: http://hostname/proxy.pac.
	Proxyserver verwenden. Wählen Sie diese Option aus, um die Proxyserverdaten anzugeben.
	<ul> <li>HTTP (zu verwendende Proxyadresse). Die IP-Adresse oder der Name des HTTP-Proxyservers.</li> </ul>
	• HTTP-Anschluss. Der HTTP-Port.
	<ul> <li>HTTPS (zu verwendende Proxyadresse). Die IP-Adresse oder der Name des HTTPS-Proxyservers.</li> </ul>
	• HTTPS-Anschluss. Der HTTPS-Port.
	<ul> <li>Für alle Protokolle denselben Proxyserver verwenden. Wählen Sie diese Option aus, wenn anstelle eines eigenen Proxyservers für sichere Sites für alle Internetprotokolle (HTTP, HTTPS) derselbe Server verwendet werden soll.</li> </ul>
	<b>Hinweis:</b> Sie können auch einen Proxyserver für alle HTTP- Sites und einen für alle HTTPS-Sites (sichere Sites) angeben.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ausnahmen	<ul> <li>In den Proxyserverinformationen können Sie festlegen, dass alle Vuser einen bestimmten Proxyserver verwenden sollen. In diesem Fall können Sie die URLs, auf die die Vuser direkt ohne Umweg über den Proxyserver zugreifen sollen, in das Feld Ausnahmen eingeben.</li> <li>Proxyserver nicht für Adressen verwenden, die beginnen mit. Geben Sie hier die Adressen ein, die nicht über den Proxyserver aufgerufen werden sollen. Trennen Sie mehrere Einträge mit Semikolon.</li> </ul>
	<ul> <li>Proxyserver nicht f ür lokale (Intranet-)Adressen verwenden. Aktivieren Sie dieses Kontrollk ästchen, um lokale Adressen (z. B. Intranetadressen) vom Proxyserver auszuschlie ßen.</li> </ul>
Authentifizierung	<ul> <li>In diesem Dialogfeld können Sie bei der Angabe der Proxyserverinformationen das Passwort und den Benutzernamen eingeben, falls der Server eine Authentifizierung der Vuser erfordert.</li> <li>Benutzername. Der Benutzername des Vusers für den Zugriff auf den Proxyserver.</li> <li>Passwort Das Passwort des Vusers für den Zugriff auf den Provysonor.</li> </ul>
Authentifizierung	<ul> <li>In diesem Dialogfeld können Sie bei der Angabe der Proxyserverinformationen das Passwort und den Benutzernamen eingeben, falls der Server eine Authentifizierung der Vuser erfordert.</li> <li>Benutzername. Der Benutzername des Vusers für den Zugriff auf den Proxyserver.</li> <li>Passwort Das Passwort des Vusers für den Zugriff auf den Proxyserver.</li> </ul>

### Einstellungen für Download-Filter

Mit der Laufzeiteinstellung **Download-Filter** können Sie angeben, von welchen Websites Vuser bei der Wiedergabe Ressourcen herunterladen sollen. Sie können Websites entweder ein- oder ausschließen. Die zulässigen oder unzulässigen Quellen geben Sie entweder durch einen URL, Hostnamen oder ein Hostsuffix an.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Nur in der Liste	Berücksichtigt die Adressen in der Adressliste. Der Vuser filtert die
enthaltene Adressen	Ressourcen aus allen Websites mit Ausnahme der in der Liste
berücksichtigen	aufgeführten heraus.
In der Liste	Schließt die Adressen in der Adressliste aus. Der Vuser lädt
enthaltene Adressen	Ressourcen von allen Websites mit Ausnahme der in der Liste
ausschließen	aufgeführten herunter.
+ Hinzufügen	Adresse hinzufügen. Ermöglicht das Hinzufügen einer Adresse zur Adressliste.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Adressen bearbeiten. Ermöglicht das Ändern einer Adresse aus der Adressliste.
🚡 Löschen	Adresse löschen. Ermöglicht das Ändern einer Adresse aus der Adressliste.
Тур	Der Adresstyp: URL, Host oder Hostsuffix
Daten	Die Adressdaten. <b>Hinweis:</b> Geben Sie die Daten je nach Adresstyp folgendermaßen ein:
	<ul> <li>URL. Geben Sie einen vollständigen URL ein, der mit http:// oder https:// beginnt.</li> </ul>
	• Host. Geben Sie den Namen und die Domäne des Hostcomputers ein, z. B. www.hp.com.
	• <b>Hostsuffix.</b> Das mehreren Hostnamen gemeinsame Suffix, z. B. hp.com. Dies ist nützlich, wenn unter einer gemeinsamen Domäne mehrere Websites betrieben werden.

## Einstellungen für die Browseremulation

Mit den Einstellungen für die **Browseremulation** können Sie die Eigenschaften des Browsers in Ihrer Testumgebung festlegen.

Browsereinstellung	Laufzeiteinstellung
Bei jedem Aufrufen der Seite	Wählen Sie Browser-Cache simulieren und aktivieren Sie Bei jedem Aufrufen einer gespeicherten Seite nach aktueller Version suchen.
Jedes Mal, wenn Sie Internet Explorer starten	Wählen Sie nur Browser-Cache simulieren.
Automatisch	Wählen Sie nur Browser-Cache simulieren.
Nie	Wählen Sie Browser-Cache simulieren und aktivieren Sie Bei jedem Aufrufen einer gespeicherten Seite nach aktueller Version suchen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Benutzer- Agent- Auswahl (zu emulierender Browser - Browser anpassen)	Standardmäßig emuliert der Benutzer-Agent Microsoft Internet Explorer 6.0. Sie können das Skript auch mit einer Anweisung versehen, die die Emulation eines anderen, mit Internet Explorer 6.0 kompatiblen Browsers bewirkt. Durch diese Einstellung wird eine <b>Benutzer-Agent</b> -Kopfzeile erstellt, anhand derer sich Typ und Version des Browsers identifizieren lassen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Browser- Cache simulieren	Weist den Vuser an, einen Browser mit Zwischenspeicher zu simulieren. Die Simulation eines Zwischenspeichers ist standardmäßig aktiviert. Bei deaktiviertem Zwischenspeicher ignorieren die Vuser die Zwischenspeicherungsfunktion, sodass für jede Anforderung jeweils alle Ressourcen heruntergeladen werden.
	Aber auch bei deaktivierter Zwischenspeichersimulation wird jede Ressource einer Seite auch bei mehrmaligem Vorkommen nur einmal heruntergeladen. Bei einer Ressource kann es sich um ein Bild, einen Frame oder einen anderen Typ von Skriptdatei handeln.
	Bei Ausführung mehrerer Vuser verwendet jeder Vuser seinen eigenen Zwischenspeicher und ruft Bilder daraus ab. Wenn Sie diese Option deaktivieren, emulieren alle Vuser einen Browser ohne Zwischenspeicher.
	Sie können für das Zwischenspeichern von temporären Internetdateien auch die folgenden Optionen verwenden:
	• URLs zwischenspeichern, die Inhalt (HTML) erfordern. Es werden nur URLs zwischengespeichert, für die HTML-Inhalt erforderlich ist. Der Inhalt kann für die Analyse, Verifizierung oder Korrelation von Daten erforderlich sein. Wenn Sie diese Option auswählen, wird HTML-Inhalt automatisch zwischengespeichert. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
	<b>Tipp:</b> Um die Speichernutzung durch die Vuser zu erhöhen, sollten Sie diese Option möglichst aktivieren.
	• URLs angeben, die zusätzlich zu HTML-Seiten weitere Inhalte erfordern. Mit dieser Einstellung können Sie andere Arten von URL- Inhalten angeben als HTML-Seiten, die Sie für Überprüfungszwecke zwischenspeichern möchten. Beispiel: Text/xml- oder Bild/gif-Dateien. Trennen Sie mehrere Inhaltstypen durch ein Semikolon ab.
	• Bei jedem Aufrufen einer gespeicherten Seite nach aktueller Version suchen. Mit dieser Einstellung wird der Browser angewiesen, nach aktuelleren Versionen des angegebenen URLs zu suchen als im Zwischenspeicher gespeichert sind. Wenn Sie diese Option aktivieren, wird das Attribut "If-modified-since" zur HTTP-Kopfzeile hinzugefügt. Durch diese Option wird die jeweils aktuelle Version der Seite geladen, was zu einem höheren Datenverkehr während des Szenarios oder der Sitzung führt. Standardmäßig suchen Browser nicht nach aktuelleren Ressourcen. Daher ist diese Option deaktiviert.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Nicht-HTML- Ressourcen herunterladen	Lädt Grafikdateien beim Zugriff auf eine Webseite während der Skriptwiedergabe. Dazu gehören sowohl Bilder, die mit der Seite aufgezeichnet wurden, als auch andere Bilder. Wenn ein physischer Benutzer eine Webseite aufruft, wartet er, bis die Bilder geladen sind. Daher sollten Sie diese Option aktivieren, wenn Sie das gesamte System einschließlich Endbenutzerzeit testen. Wenn Sie die Leistung erhöhen und keine physischen Benutzer emulieren möchten, können Sie die Option deaktivieren.
	<b>Tipp:</b> Deaktivieren Sie diese Option, wenn es bei der Überprüfung der Bilder zu Unstimmigkeiten kommt, denn einige Bilder (z. B. Werbebanner) ändern sich bei jedem Aufruf der Webseite.
Bei jeder Iteration neuen Benutzer simulieren	<ul> <li>Setzt alle HTTP-Kontexte zwischen den Iterationen auf ihren jeweiligen Zustand am Ende des init-Abschnitts zurück. Durch das Zurücksetzen von Kontexten kann ein neuer Benutzer, der eine Browsersitzung beginnt, mit dem Vuser genauer emuliert werden. Dadurch werden alle Cookies gelöscht, alle TCP-Verbindungen (einschließlich Keep-Alive-Verbindungen) geschlossen, der Zwischenspeicher des emulierten Browsers geleert, die HTML-Framehierarchie zurückgesetzt (die Framenummerierung beginnt bei 1) und die Benutzernamen und Passwörter gelöscht. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</li> <li>Cache bei jeder Iteration leeren. Leert den Zwischenspeicher des Browsers bei jeder Iteration. Damit wird simuliert, dass ein Benutzer eine Webseite zum ersten Mal aufruft. Deaktivieren Sie diese Option, wenn Vuser den Zwischenspeicher des Browsers verwenden sollen und Sie einen Benutzer simulieren möchten, der die Webseite bereits zuvor aufgerufen</li> </ul>

#### Einstellungen für Geschwindigkeitssimulationen

Über diese Einstellung können Sie Ihre Netzwerkverbindung emulieren.

Sie können eine Bandbreite auswählen, mit der sich die zu testende Umgebung am besten emulieren lässt.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Maximale Bandbreite verwenden	Die Bandbreitenemulation ist standardmäßig deaktiviert, und die Vuser werden mit der maximal im Netzwerk verfügbaren Bandbreite ausgeführt.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Folgende Bandbreite	Geben Sie eine Bandbreite ein, die Ihr Vuser emulieren soll. Sie können einen Geschwindigkeitswert zwischen 14,4 und 512 kbit/s auswählen und ein analoges Modem, eine ISDN- oder DSL-Verbindung emulieren.
Benutzerdefinierte Bandbreite	Geben Sie die maximale Bandbreite ein, die Ihr Vuser emulieren soll. Die Einheit für die Bandbreite ist ein Bit (1 Kilobit = 1.024 Bit).

#### Datenformaterweiterung-Konfigurationseinstellungen

Mithilfe der Konfigurationseinstellungen können Sie angegebene Daten in lesbarere Formate konvertieren.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Datenformaterweiterung aktivieren	Ermöglicht Datenformaterweiterungen während der Wiedergabe.

#### Classpath-Einstellungen

Über die Classpath-Einstellungen können Sie den Speicherort zusätzlicher Klassen angeben, die nicht in der Umgebungsvariablen CLASSPATH des Systems enthalten sind. Diese Klassen sind möglicherweise erforderlich, um Java-Anwendungen auszuführen und eine korrekte Wiedergabe zu gewährleisten.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Classpath- Einträge	Geben Sie den Pfad zu den zusätzlichen Klassen ein, die nicht in der Umgebungsvariablen CLASSPATH des Systems enthalten sind.
	Trennen Sie mehrere Einträge durch ein Semikolon ab.

#### Clientemulationseinstellungen

In den Laufzeiteinstellungen für die Oracle NCA-Clientemulation können Sie die Kommunikationsparameter für Ihren NCA-Client angeben. Die Konfiguration dieser Einstellungen ist wichtig, damit Sie Ihre Oracle NCA-Umgebung präzise emulieren können.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Socket- Modus	<ul> <li>Die Kommunikation mit dem Client erfolgt auf Socketebene und nicht auf übergeordneter HTTP-Ebene.</li> <li>Zeitüberschreitung (Sekunden): Die Zeit, die ein Oracle NCA-Vuser auf eine Reaktion des Servers wartet. Durch den Standardwert von -1 wird die Zeitüberschreitung deaktiviert und die Wartezeit des Clients auf unendlich heraufgesetzt.</li> </ul>
Pragma- Modus	<ul> <li>Hier erfolgt die Kommunikation im von Oracle definierten Pragma-Modus. Diese oberhalb der HTTP- und Servlet-Ebene angesiedelte Kommunikationsebene zeichnet sich durch das periodische Senden von Nachrichten aus. In diesem Modus erkennt der Client, dass der Server nicht unmittelbar mit Daten antworten kann. Stattdessen gibt der Server in bestimmten Intervallen Nachrichten aus, bis er in der Lage ist, die angeforderten Daten zu senden.</li> <li>Max. Wiederholungsversuche. Gibt an, wie viele IfError-Nachrichten der Client maximal vom Server annimmt, bevor er einen Fehler ausgibt. IfError-Nachrichten werden periodisch vom Server an den Client ausgegeben. Damit signalisiert der Server, dass er die angeforderten Daten sobald wie möglich senden wird.</li> <li>Wiederholungsintervall. Gibt das Wiederholungsintervall zwischen den IfError-Nachrichten an.</li> <li>Wiederholungsintervalle in Transaktion aufnehmen. Schließt das Wiederholungsintervall in die Transaktionsdauer ein</li> </ul>
Heartbeat aktivieren	Sie können auswählen, ob der Heartbeat an den Oracle-Server gesendet oder unterdrückt werden soll. Der Heartbeat überprüft die ordnungsgemäße Kommunikation mit dem Server. Bei hoher Last auf dem Oracle NCA-Server sollten Sie den Heartbeat deaktivieren. Wenn Sie den Heartbeat aktivieren, können Sie eine Frequenz angeben, mit der die Heartbeat-Nachrichten an den Server gesendet werden sollen. Geben Sie die Frequenz des Heartbeat-Signals in das entsprechende Feld ein. Die Standardeinstellung beträgt 120 Sekunden. <b>Standard:</b> Aktiviert

Element der Oberfläche	Beschreibung
Forms- Version	Hier können Sie die Version des bei der Aufzeichnung ermittelten Oracle Forms- Server angeben.
	Hinweis: Ändern Sie diese Einstellung nur, wenn der Server seit der Aufzeichnung aktualisiert wurde.
Diagnose	In diesem Abschnitt können Sie Informationen zu den Diagnosemodulen für die Datenbankschicht von Oracle-Anwendungen bereitstellen.
	• <b>Anwendungsversion.</b> Die Version der Oracle-Anwendung. Diese Option ist bei der Verwendung einer Oracle-Anwendung relevant, nicht bei Verwendung einer benutzerdefinierten Oracle NCA-Anwendung. Sie ist nur bei der Aufschlüsselung der Oracle-Datenbank erforderlich.

### Citrix-Konfigurationseinstellungen

Die Citrix-Konfigurationseinstellungen gelten für die Bildschirmlatenzzeit, die Datenkomprimierung, den Zwischenspeicher des Datenträgers und das Einreihen von Mausbewegungen in die Wartschlange. Diese Einstellungen wirken sich auf die Serverlast aus und sollten den Eigenschaften Ihres Citrix-Clients entsprechen. Wählen Sie zur Anzeige der Clienteigenschaften im Citrix Program Neighborhood-Client das Symbol für die ICA-Verbindung aus, und klicken Sie im Kontextmenü auf **Eigenschaften**. Klicken Sie auf die Registerkarte mit den Standardoptionen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
SpeedScreen- Latenzreduzierung	Mechanismus zur Erhöhung der Benutzerinteraktion bei geringer Netzwerkgeschwindigkeit. Je nach Netzwerkgeschwindigkeit können Sie diesen Mechanismus <b>ein</b> - oder <b>ausschalten</b> . Mit der Option <b>auto</b> wird die Funktion je nach aktueller Geschwindigkeit automatisch ein- oder ausgeschaltet. Wenn Sie die Netzwerkgeschwindigkeit nicht kennen, verwenden Sie die Standardoption des Computers <b>Serverstandard verwenden</b> .

Element der Oberfläche	Beschreibung
Verwendet die Datenkomprimierung	Weist die Vuser an, die übertragenen Daten zu komprimieren. Wenn Sie diese Option einschalten möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen zur Linken. Deaktivieren Sie das Kästchen andernfalls. Bei eingeschränkter Bandbreite empfiehlt es sich, die Datenkomprimierung zu aktivieren. (Die Option ist standardmäßig aktiviert.)
Verwendet den Datenträgercache für Bitmaps	Weist die Vuser an, Bitmaps und häufig verwendete Grafikobjekte in einem lokalen Zwischenspeicher zu speichern. Wenn Sie diese Option einschalten möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen zur Linken. Deaktivieren Sie das Kästchen andernfalls. Bei eingeschränkter Bandbreite empfiehlt es sich, diese Option zu aktivieren. (Die Option ist standardmäßig deaktiviert.)
Erstellt eine Warteschlange für Mausbewegungen und Tastenbedienungen	Weist die Vuser an, Mausbewegungen und Tastenbedienungen in eine Wartschlange einzureihen und diese in geringerer Häufigkeit als Pakete an den Server zu senden. Diese Einstellung verringert den Netzwerkdatenverkehr bei langsamen Verbindungen. Wenn Sie diese Option aktivieren, wird die Reaktion der Sitzung auf Tastenbedienungen und Mausbewegungen herabgesetzt. Wenn Sie diese Option einschalten möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen zur Linken. Deaktivieren Sie das Kästchen andemfalls. (Die Option ist standardmäßig deaktiviert.)

Element der Oberfläche	Beschreibung
Soundqualität	Gibt die Qualität des Klangs an: <b>Standardwerte verwenden, Aus,</b> <b>Hoch, Mittel</b> oder <b>Niedrig</b> . Wenn der Computer keine Sound Blaster 16-Bit- kompatible Soundkarte besitzt, wählen Sie die Einstellung <b>Aus</b> aus. Wenn Sie die Klangunterstützung aktiviert haben, können Sie Klangdateien aus veröffentlichten Anwendungen auf Ihrem Clientcomputer abspielen.

#### Gateway-Einstellungen

Über den Link Gateway können Sie die Einstellungen für das WAP-Gateway tätigen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Verbindungsoptionen	Mit den Verbindungsoptionen wird die Verbindungsmethode des Vusers zum WAP-Gateway angegeben.
	• <b>WAP-Gateway.</b> Führt die Vuser aus, die über ein WAP-Gateway auf einen Webserver zugreifen.
	• <b>HTTP Direct.</b> Führt die Vuser, die direkt auf einen Webserver zugreifen, im HTTP-Modus aus.
	Wenn Sie <b>HTTP Direct</b> als Verbindungsmodus auswählen, sind die übrigen WAP-Gateway-Optionen nicht verfügbar.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Gateway-Einstellungen	Wenn Vuser die Verbindung über ein Gateway herstellen, wird die Gatewayverbindung über die Optionen IP, Port und WAP-Version angegeben.
	• IP. Die IP-Adresse des Gateways.
	• <b>Anschluss.</b> Der Gatewayport. Wenn die Vuser über ein WAP-Gateway ausgeführt werden, verwenden sie je nach ausgewähltem Modus automatisch die Standardportnummern. Sie können die Einstellungen für das Gateway durch Angabe einer benutzerdefinierten IP-Adresse und eines benutzerdefinierten Ports aber auch anpassen.
	• WAP-Version. Die WAP-Version, <b>1.x (WSP)</b> oder <b>2.0</b> (HTTP-Proxy). Wenn Ihre Aufzeichnung in WAP 1.x (WSP) erfolgt ist, können Sie die Vuser entweder im Modus 1.x (WSP) oder 2.0 (HTTP-Proxy) ausführen. Bei einer Aufzeichnung in WAP 2.0 (HTTP-Proxy) können die Vuser nur im selben Modus ausgeführt werden.
	Wenn Sie das Skript in WAP 1.x (WSP) ausführen, können Sie verschiedene Verbindungsoptionen und erweiterte Einstellungen festlegen.
Gatewayverbindungsmodus	Die Einstellungen für den Verbindungsmodus gelten für Verbindungen über WAP 1.x (WSP).
	Verbindungsorientierter Modus. Legt den Verbindungsmodus für die WSP-Sitzung auf Verbindungsorientiert fest.
	• Verbindungsloser Modus. Legt den Verbindungsmodus für die WSP-Sitzung auf Verbindungslos fest.
	• Sicherheit aktivieren. Stellt eine sichere Verbindung mit dem WAP-Gateway her.
Erweiterte Gateway- Optionen	Öffnen Sie in den Laufzeiteinstellung für das Gateway die Option <b>Erweitert</b> , um die WAP-Funktionen und sonstige erweiterte Gateway-Optionen zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie weiter unten unter "Erweiterte Gateway-Optionen".

### **Erweiterte Gateway-Optionen**

Element der Oberfläche	Beschreibung
Unterstützung für Push-Bestätigung	Im CO-Modus, wird der Vuser beim Empfang einer Push-Meldung angewiesen, den Erhalt der Meldung zu bestätigen (standardmäßig deaktiviert). Weitere Informationen finden Sie unter HP Virtual User Generator-Benutzerhandbuch.
Push-Unterstützung	Ermöglicht den Versand von Push-Meldungen über das Gateway (standardmäßig deaktiviert).
CAPSessionResume	Ermöglicht das Versenden von Anforderungen zum Anhalten oder Fortsetzen der Sitzung.
Header bestätigen	<ul> <li>Gibt Standardheader zurück, die Informationen an das Gateway übermitteln.</li> <li>Server-SDU-Puffergröße. Die größte Dienstdateneinheit der Transaktion, die während der Sitzung an den Server gesendet werden kann.</li> <li>Standard: 4000</li> <li>Client-SDU-Puffergröße. Die größte Dienstdateneinheit der Transaktion, die während der Sitzung an den Client gesendet werden kann.</li> <li>Standard: 400</li> <li>MethodMOR. Die Anzahl der ausstehenden Methoden, die gleichzeitig auftreten können.</li> <li>PushMOR. Die Anzahl der ausstehenden Push-Transaktionen, die gleichzeitig auftreten können.</li> <li>BearerType. Für den Transport verwendeter Trägertyp.</li> <li>Meldungen abrufen. Beim Empfang einer Push-Meldung wird der Vuser to angewiesen, die Meldungsdaten aus dem in Push-Meldung angegebenen URL abzurufen.</li> <li>Standard: Deaktiviert</li> </ul>
Cookies unterstützen	Unterstützt das Speichern und Abrufen von Cookies. Standard: Deaktiviert

Element der Oberfläche	Beschreibung
WTP-Segmentierung und - Reassemblierung	<ul> <li>Ermöglicht die Segmentierung und Reassemblierung (SAR) in WTP-Protokoll (Wireless Transport Protocol).</li> <li>Standard: True</li> <li>WTP-Neuübertragungszeit. Die Zeit, die die WTP-Schicht wartet, bevor PDU-Daten erneut gesendet werden, falls keine Antwort eingegangen ist.</li> <li>Standard: 5000</li> </ul>
Verkürzter WTLS- Handshake	Beim Empfang einer umgeleiteten Nachricht wird anstelle eines vollständigen Handshakes ein verkürzter verwendet. Standard: False
WTLS Deffie Hellman	<ul> <li>Für WTLS (Wireless Transport Layer Security) wird anstelle des Standardschemas RSA das Deffie Hellman-Verschlüsselungsschema verwendet.</li> <li>Standard: False</li> <li>WTLS Deffie Hellman-Bezeichner. Ein Bezeichner für das Deffie Hellman-Verschlüsselungsschema. Dieser ist für den verkürzten Handshake am Operwave-Gateway erforderlich, wo das Deffie Hellman-Verschlüsselungsschema eingesetzt wird.</li> <li>Netzwerk-MTU-Größe. Maximale Größe des Netzwerkpakets in Byte.</li> <li>Standard: 4096</li> </ul>

#### SAPGUI-Einstellungen

Über die SAPGUI-Laufzeiteinstellungen können Sie die allgemeinen Einstellungen für ein SAPGUI-Vuser-Skript vornehmen. Performance Center verwendet diese Einstellungen dann für die Skriptausführung.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Text der Statusleiste senden	Sendet den Text der Statusleiste an die Protokolldatei.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Titel des aktiven	Sendet den Titel des aktiven Fensters an die Protokolldatei.
Fensters senden	SAP-Client während der Wiedergabe angezeigt werden soll.
SAP-Client während der Wiederholung anzeigen	Zeigt die im SAP-Client ausgeführten Aktionen während der Wiedergabe als Animation an. Die Anzeige der Benutzeroberfläche hat den Vorteil, dass Sie das Ausfüllen der Formulare nachvollziehen und den Aktionen des Vusers besser folgen können. Diese Option erfordert allerdings zusätzliche Ressourcen und kann den Leistungstest beeinträchtigen.
Erstellt ActiveScreen- Snapshots während der Wiedergabe	Erfasst während des 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 unter <i>HP</i> <i>Virtual User Generator-Benutzerhandbuch</i> .
Erweitert	Mit den erweiterten Optionen können Sie eine Zeitüberschreitung für den <b>SAPfewgsvr.exe</b> -Prozess definieren, bei einem Fehler einen Snapshot erzeugen und Performance Center für die Verwendung von SAPlogon während der Wiedergabe konfigurieren.
	Jeder Vuser ruft bei der Testausführung einen separaten <b>SAPfewgsvr.exe</b> - Prozess auf. In manchen Instanzen bleibt der Prozess auch nach Ende der Wiedergabesitzung aktiv. Ob der Prozess weiterhin aktiv ist, können Sie im Windows-Task-Manager überprüfen.
	Mit den erweiterten SAPGUI-Einstellungen können Sie eine Zeitüberschreitung für diese Anwendung festlegen. Wenn die Zeitüberschreitung erreicht ist, beendet Performance Center alle noch laufenden <b>SAPfewgsvr</b> -Prozesse.
	• Mit aktiver SAPlogon-Anwendung wiedergeben. Weist die Vuser an, für die Wiedergabe die aktuell ausgeführte SAPlogon-Anwendung zu verwenden.
	SAPfewgsrv-Zeitüberschreitung festlegen. Ermöglicht die Änderung Zeitüberschreitung für den SAPfewgsvr.exe-Prozess.
	• Zeitüberschreitung für SAPfewgsvr (s). Die Zeitüberschreitung für den SAPfewgsvr.exe-Prozess in Sekunden.
	Standard: 300 Sekunden

#### Java-Umgebungseinstellungen

Geben Sie bei Java-Skripts die Information zu den Einstellungen der Java Virtual Machine im Bereich **Java VM** an.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Verwendet die interne Logik für die Suche nach dem JDK	Durchsucht das PATH-Verzeichnis, die Registrierung und das Windows-Verzeichnis nach dem für die Wiedergabe zu verwendenden JDK.
Angegebenes JDK verwenden	Verwendet das angegebene JDK.
Mit Xbootclasspath- Parametern	Gibt das Skript mit der Xbootclasspath-Option /p wieder.
Jeden Vuser mit dediziertem Klassenladeprogramm laden	Lädt jeden Vuser mit einem dedizierten Klassenladeprogramm. Dadurch können Sie für jeden Vuser einen eindeutigen Namespace verwenden und die Vuser-Ressourcen separat verwalten.

### .NET-Umgebungseinstellungen

Mit den .NET-Umgebungseinstellungen können Sie den Basispfad, die Konfigurationsdatei und weitere Information zur Anwendung angeben.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Basispfad der AUT- Anwendung	Das Basisverzeichnis der zu testenden Anwendung (Application Under Test, AUT), aus dem während der Wiedergabe die DLLs geladen werden. Standardmäßig werden bei der Aufzeichnung alle erforderlichen DLLs im Skriptverzeichnis gespeichert. Mit dieser Option können Sie den Speicherort etwaiger fehlender DLL-Dateien für die zu testende Anwendung angeben. Dies ist in der Regel der Installationspfad der aufgezeichneten Anwendung.
	<b>Hinweis:</b> Die zu testende Anwendung muss auf dem Computer installiert sein, auf dem das Skript ausgeführt wird. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, verwenden die Vuser als Basisverzeichnis für Anwendung das lokale Verzeichnis <b>script\bin</b> .

Element der Oberfläche	Beschreibung
AUT- Konfigurationsdatei	Der Name der Konfigurationsdatei der aufgezeichneten Anwendung. Performance Center kopiert die AUT-Konfigurationsdatei in das Verzeichnis <b>script\bin</b> und lädt die lokal gespeicherte Datei. Wenn Sie den Speicher ändern möchten, geben Sie ihn als vollständigen Pfad ein. Wenn Sie nur einen Dateinamen angeben, sich die Datei aber nicht im Verzeichnis <b>script\bin</b> befindet, laden die Vuser die Datei aus dem Basisverzeichnis der Anwendung.
Anwendungsdomäne pro Vuser	Ermöglicht die Ausführung der einzelnen Vuser in einer gesonderten Anwendungsdomäne (Standardeinstellung: True). Die Vuser werden einzeln in separaten Anwendungsdomänen ausgeführt und müssen statische Variablen nicht gemeinsam nutzen. Dadurch wird verhindert, dass sie sich gegenseitig sperren.
	ADO.NET-Anbieter stellen eine Funktion für <b>Verbindungspooling</b> bereit, die die Genauigkeit von Leistungstests erheblich beeinflussen kann. Wird nur eine Anwendungsdomäne für alle Vuser verwendet, ist das Verbindungspooling eingeschaltet, d. h., .NET Framework sorgt dafür, dass die Datenbankverbindungen geöffnet bleiben und wiederverwendet werden, wenn eine neue Verbindung angefragt wird. Da viele Vuser im Kontext einer einzigen Anwendungsdomäne ausgeführt werden, entstehen möglicherweise Konflikte zwischen den Vusern. Die mangelnde Linearität ihres Verhaltens kann die Genauigkeit beeinträchtigen. In der Standardeinstellung <b>True</b> wird jedem Vuser ein separater Verbindungspool zugewiesen. Dies ermöglicht Verbindungspooling im Bereich jedes Vusers, ohne dass Konflikte zwischen Vusern auftreten können. Durch diese Einstellung steigt die Genauigkeit, doch die Skalierbarkeit sinkt. Wenn Sie diese Option deaktivieren, müssen Sie das Verbindungspooling für die Datenbank manuell ausschalten. Weitere
	Informationen finden Sie unter HP Virtual User Generator- Benutzerhandbuch.
Unterstützung für frühere .NET- Versionen	Unterstützt vorherige .NET-Versionen.

## Einstellungen für freigegebene DLLs

Die Einstellungen für freigegebene DLLs ermöglichen das Verwalten von freigegebenen DLLs.

Element der Oberfläche	Beschreibung
+ Hinzufügen	Neuen Eintrag hinzufügen. Fügt einen neuen DLL-Eintrag hinzu.
	Eintrag bearbeiten. Ändert den ausgewählten DLL-Eintrag.
🚡 Löschen	Eintrag löschen. Löscht den ausgewählten DLL-Eintrag.

#### Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

#### Radius-Einstellungen

Bei RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) handelt es sich um ein Protokoll und eine Software für Clients und Server, über die Remotezugriffsserver mit einem zentralen Server kommunizieren können, um Einwählbenutzer zu authentifizieren. Die Software autorisiert ferner den Zugriff der Benutzer auf das angeforderte System oder den Dienst.

Mit RADIUS können Unternehmen ihre Benutzerprofile in einer zentralen Datenbank verwalten, auf die alle Remoteserver Zugriff haben. Dies erhöht die Sicherheit, da Unternehmen eine Richtlinie für einen von einem einzigen Administrator verwalteten Netzwerkzugriffspunkt festlegen können. Über einen zentralen Dienst können Sie die Lizenznutzung für Fakturierungszwecke und zum Speichern von Netzwerkstatistiken protokollieren.

RADIUS hat zwei untergeordnete Protokolle:

- Authentication. Autorisiert und steuert den Benutzerzugriff.
- Accounting. Verfolgt die Lizenznutzung für Fakturierungszwecke und Netzwerkstatistiken.

Bei Vusern werden für die WSP-Wiedergabe beide dem RADIUS-Protokoll untergeordneten Protokolle unterstützt: Authentication und Accounting. Die Einwählinformationen geben Sie in den Radius-Laufzeiteinstellungen an:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Netzwerktyp	Accounting-Netzwerktyp: GPRS (General Packet Radio Service) oder CSD (Circuit-Switched Data).
IP-Adresse	IP-Adresse des Radius-Servers.
Anschlussnummer für die Authentifizierung	Authentifizierungsanschluss des Radius-Servers.
Anschlussnummer für Accounting	Accounting-Anschluss des Radius-Servers.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Geheimer Schlüssel	Geheimer Schlüssel des Radius-Servers.
Verbindungszeitüberschreitung (s)	Die Wartezeit (in Sekunden) auf eine Antwort des Radius- Servers. <b>Standard:</b> 120 Sekunden.
Neuübertragungsversuche	Die Anzahl der Wiederholungsversuche nach einem Übertragungsfehler. Standard: 0
Vom Server zurückgegebene Attribute in Parametern speichern	Ermöglicht Vusern das Speichern der vom Server zurückgegebenen Attribute als Parameter sowie die spätere Verwendung der Parameter. <b>Standard:</b> False
Radius-Client-IP	Quell-IP-Adresse der Radius-Pakete. Diese werden in der Regel zur Unterscheidung zwischen den Paketen verwendet, die auf einem Lastgeneratorcomputer über verschiedene Netzwerkkarten übertragen werden.

#### **RTE-Einstellungen**

In den Laufzeiteinstellungen des Terminalemulators können Sie Ihre Terminalemulator(TE)-Vuser so konfigurieren, dass sie präzise echte Benutzer emulieren, die Remoteterminalemulationen (RTE) ausführen. Sie können die Anzahl der Verbindungsversuche, die Gerätenamen, die Eingabeverzögerung und die X-System-Synchronisierung konfigurieren.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Maximale Anzahl von Verbindungsversuchen	<ul> <li>Bei der Aufzeichnung einer Hostverbindung wird die TE_connect- Funktion erzeugt. Wenn Sie ein RTE-Skript wiedergeben, wird über die TE_connect-Funktion eine Verbindung zwischen Terminalemulator und angegebenem Host hergestellt. Verläuft der erste Verbindungsversuch fehlerhaft, unternimmt der Vuser einige Wiederholungsversuche. Die Details der einzelnen Verbindungsversuche werden in die Berichtsdatei output.txt ausgegeben.</li> <li>Geben Sie die maximale Anzahl von Verbindungsversuchen ein.</li> <li>Standard: 5</li> </ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ursprünglichen Gerätenamen verwenden	In bestimmten Umgebungen ist für jede Sitzung (jeden Vuser) ein eindeutiger Gerätename erforderlich. Die <b>TE_connect</b> -Funktion erzeugt für jeden Vuser einen eindeutigen Namen mit einer Länge von acht Zeichen und verwendet diesen zum Herstellen der Verbindung. Aktivieren Sie diese Option um die Verbindung mit dem im
	output.txt-Parameter der TE_connect-Funktion enthaltenen Namen aufzubauen.
	Die Einstellung für den ursprünglichen Gerätenamen gilt nur für IBM- Block-Mode-Terminals.
	Standard: Ausgewählt
Verzögerung vor der Eingabe	Mit der Verzögerung wird angegeben, wie Vuser die <b>TE_Type</b> - Funktionen ausführen.
	• Erste Taste (Millisekunden). Gibt an, wie lange ein Vuser vor der Eingabe des ersten Zeichens einer Zeichenfolge wartet.
	Nachfolgende Tasten (Millisekunden). Gibt an, wie lange ein Vuser zwischen den einzelnen Eingaben der folgenden Zeichen wartet.
	<b>Hinweis:</b> Wenn Sie für beide Verzögerungen Null eingeben, übermittelt der Vuser die Zeichen ohne Pause als komplette Zeichenfolge.
	Mit der <b>TE_typing_style</b> -Funktion können Sie die Einstellungen für die Verzögerung für einen Teil eines Vuser-Skripts überschreiben.

Element der Oberfläche	Beschreibung
X-System- Synchronisierung	<ul> <li>RTE-Vuser-Skripts verwenden die TE_wait_sync-Funktion für die Synchronisierung. Sie können eine Zeitüberschreitung und eine Stabilisierungszeit für alle TE_wait_sync-Funktionen einstellen.</li> <li>Zeitüberschreitung (Sekunden). Bei der Wiedergabe einer TE_wait_sync-Funktion wird ein Fehler ausgegeben, wenn sich das System vor Ablauf der Synchronisierungszeitüberschreitung nicht stabilisiert.</li> <li>Geben Sie die Synchronisierungszeitüberschreitung in Sekunden ein.</li> <li>Standard: 60 Sekunden</li> <li>Stabilisierungszeit (Millisekunden). Nach der Ausführung der Funktion TE_wait_sync wartet der Vuser, bis sich das Terminal nicht mehr im X-SYSTEM-Modus befindet. Wenn das Terminal den X-SYSTEM-Modus wieder verlässt, wird das System vom Vuser weiterhin für kurze Zeit überwacht. Dadurch wird gewährleistet, dass sich das Terminal stabilisiert, d. h. nicht in den X-SYSTEM-Modus zurückkehrt. Nur dann kann die TE_wait_sync-Funktion beendet werden.</li> <li>Geben Sie die Zeit der Überwachung des Systems durch den Vuser nach Verlassen des X-SYSTEM-Modus in Millisekunden ein.</li> </ul>

#### Server- und Protokolleinstellungen

Im folgenden Abschnitt werden die MMS-spezifischen (Multimedia Messaging Service) Vuser beschrieben. Mit dieser Laufzeiteinstellung können Sie den Server und das Protokoll konfigurieren.

Element der Oberfläche	Beschreibung
MMSC-URL	Der URL des MMSC-Servers (Multimedia Messaging Center).
MMS-Version	Die vom Skript verwendete Version des MMS-Protokolls.
Zeitüberschreitung (Sekunden)	Die Wartezeit des Servers auf eingehende Nachrichten.
	Standard: 60 Sekunden.

Element der Oberfläche	Beschreibung
SMSC-IP	Die für den Versand von MMS-Benachrichtigungen über SMPP verwendete IP-Adresse des SMSC-Servers.
SMSC-Anschluss	Der für den Versand von MMS-Benachrichtigungen über SMPP verwendete IP-Anschluss des SMSC-Servers.
Automatische WAP- Verbindungen	<ul> <li>Definiert, wann die Verbindung zu einem WAP-Gateway hergestellt bzw. getrennt werden soll. Diese Einstellung ist nur bei Verwendung eines WAP-Gateways relevant. Mögliche Werte:</li> <li>Pro Iteration. Die Verbindung wird zu Beginn einer Iteration hergestellt und am Ende der Iteration getrennt.</li> <li>Pro Sende- oder Empfgansvorgang. Die Verbindung wird bei Beginn und am Ende ein Nachricht hergestellt bzw. getrennt.</li> <li>Keiner. Verwenden Sie keine automatischen WAP-Verbindungen. Standard: Pro Iteration.</li> </ul>
Standard- Absenderadresse	Die in der Kopfzeile des Absender übermittelte Standardadresse. Standard: +999999

#### Einstellungen für die Zeitgebung

Die Laufzeiteinstellungen für die Citrix-Zeitgebung beziehen sich auf Zeitüberschreitungen für Verbindungen und Wartezeiten. Die Einstellungen gelten für das gesamte Skript. Die Wartezeit für einen bestimmten Skriptabschnitt lässt sich mit dem Schritt **Wartezeit festlegen** einstellen. Die neue Wartezeit gilt dann ab Punkt, an dem Sie den Schritt eingefügt haben, bis zum Skriptende oder bis zum nächsten **Wartezeit festlegen**-Schritt.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Verbindungszeit	Zeitdauer in Sekunden, die eine Verbindung im Leerlauf verbleibt, bevor sie beendet wird. Standard: 180 Sekunden
Wartezeit	Zeitdauer in Sekunden, die eine Verbindung bei einem Synchronisierungspunkt im Leerlauf verbleibt, bevor sie beendet wird. <b>Standard:</b> 60 Sekunden.
Eingaberate	Die Verzögerung zwischen Tastenanschlägen in Millisekunden

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 32: Laufzeiteinstellungen für Skripts

# **Teil 7: My Performance Center**

Benutzer- und Administratorhandbuch Teil 7: My Performance Center

# Kapitel 33: Anpassen von Performance Center

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über "My Performance Center"	
My Performance Center - Benutzeroberflä	

# Überblick über "My Performance Center"

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

# My Performance Center - Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Das My Performance Center-Fenster	. 427
Ansichten von My Performance Center	. 430
Meine Benachrichtigungen	. 434
Seite "Testplan"	. 434
Seite "Testlabor"	. 436
Test Express-Designer	. 437
Bereich "Leistungstestreihe"	. 443
Seite "Testläufe"	. 445
Seite "Topologien"	448
Seite "Testressourcen"	. 450
Seite "Zeitfenster"	.453
Seite "Testhosts"	455

# Das My Performance Center-Fenster

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

Zugriff	<ul> <li>Folgende Optionen stehen zur Auswahl:</li> <li>Geben Sie in Ihrem Webbrowser den Performance Center Server-URL ein http://<pcs-servername>/loadtest). Melden Sie sich mit Ihren ALM-Anmeldeinformationen bei Ihrer Domäne und Ihrem Projekt an.</pcs-servername></li> <li>Geben Sie in Ihrem Webbrowser den ALM-URL ein (http://<alm plattform-servername="">[&lt;:Portnumber&gt;]/qcbin). Klicken Sie im Fenster mit den HP Application Lifecycle Management-Optionen auf My Performance Center.</alm></li> <li>Hinweis: Als Benutzer mit externer Authentifizierung müssen Sie im Anmeldefenster nicht Ihren Namen und das Passwort eingeben. Weitere</li> </ul>
	Informationen über externe Authentifizierung finden Sie im HP ALM External Authentication Configuration Guide.
Wichtige Informationen	Wenn mehr als ein Performance Center-Server in Ihrem System gemeinsam mit einem Load Balancer installiert ist, sollten Sie auf <b>My</b> <b>Performance Center</b> zugreifen, indem Sie den Load Balancer-URL eingeben. Alternativ dazu können Sie auch den definierten internen URL des Servers eingeben.
	• Sie können den Benutzerzugriff auf Performance Center-Projekte steuern, indem Sie Benutzergruppen definieren, die darauf zugreifen dürfen. Sie können außerdem mithilfe von Berechtigungsebenen die Arten von Aufgaben bestimmen, die jede Benutzergruppe ausführen darf. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-</i> <i>Administratorhandbuch</i> .

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ansichten	Enthält eine Liste aller verfügbaren Ansichten. Informationen zu den verfügbaren Ansichten finden Sie unter "Ansichten von My Performance Center" auf Seite 430.
Meine Benachrichtigungen/ Benachrichtigungsausschnitt	Ermöglicht das Empfangen und Senden von Benachrichtigungen an andere Benutzer. Informationen zu den verfügbaren Ansichten finden Sie unter "Meine Benachrichtigungen" auf Seite 434.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Perspektive - Systemperspektiven	Ermöglicht das Auswählen vordefinierter Gruppen von Ansichten. Folgende Ansichtengruppen stehen zur Verfügung:
	Projektaktivität. Zeigt mit der Projektaktivität verbundene Ansichten an.
	• <b>Testplan.</b> Zeigt die Testplanstruktur an. Ermöglicht das Erstellen und Verwalten von Tests. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Seite "Testplan"" auf Seite 434.
	• <b>Testlabor.</b> Ermöglicht das Ausführen und Verwalten von Tests. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Seite "Testlabor"" auf Seite 436.
	• <b>Testläufe.</b> Ermöglicht das Anzeigen und Verwalten von Testläufen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Seite "Testläufe"" auf Seite 445.
	• <b>Topologien.</b> Zeigt Informationen zu den im System definierten Topologien an. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Seite "Topologien"" auf Seite 448.
	• <b>Testressourcen.</b> Zeigt Ansichten im Zusammenhang mit VuGen-Skripts und der Verwaltung von Monitorprofilen an. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Seite "Testressourcen"" auf Seite 450.
	• <b>Trendermittlung.</b> Ermöglicht Ihnen das Anzeigen von Informationen zur Leistungstrendermittlung. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Seite "Leistungstrendermittlung"" auf Seite 471.
	• PAL. Ermöglicht Ihnen das Anzeigen von Informationen zu Performance Application Lifecycle. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Bereich "PAL-Ablauf"" auf Seite 504.
	• <b>Zeitfenster.</b> Ermöglicht das Anzeigen und Verwalten von Zeitfenstern. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Seite "Zeitfenster"" auf Seite 453.
	• <b>Testhosts.</b> Ermöglicht das Anzeigen und Verwalten von Hosts. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Seite "Testhosts"" auf Seite 455.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	<ul> <li>Nutzungsberichte. Bietet Ihnen eine Gesamtanalyse von Performance Center. Die Analyse umfasst Angaben zu Standortbenutzern, zur Ressourcennutzung, zur parallelen Ressourcennutzung im Zusammenhang mit Lizenzbeschränkungen, zur Zeitfensternutzung und zur Ressourcennutzung nach Dauer und Ausführungen. Weitere Informationen über PAL-Berichte finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i>.</li> <li>Community. Bietet Ansichten für den bequemen Zugriff auf Performance Center-RSS-Feeds, Links zu relevanten Gruppen und Foren sowie die Website des Produkts.</li> </ul>
Perspektive - Persönliche Perspektiven	Ermöglicht Ihnen, eine benutzerdefinierte Gruppe von Ansichten zu erstellen, die Ihren Testanforderungen entspricht.
Testreihe	Ermöglicht das Filtern der Testlabor-Seite nach einer Testreihe.
	Verfügbar in: Seite "Testlabor"
Test	Ermöglicht Ihnen das Anzeigen eines Tests in der ausgewählten Testreihe. Verfügbar in: Seite "Testlabor"
PAL-Anwendungen verwalten	Sie können PAL-Entitäten zuweisen, wie z. B. Datensets mit einer bestimmten AUT. Verfügbar in: PAL-Seite
🔚 Layout bearbeiten	Layout bearbeiten. Ermöglicht das Bearbeiten von Ansichten.
Ø	Aktualisieren. Aktualisiert die aktuelle Anzeige.
15	Anwendungen herunterladen. Öffnet das Fenster Anwendungen herunterladen, in dem Sie eigenständige Anwendungen herunterladen können, die Sie für ALM Performance Center benötigen.
<b>\$</b>	Zu Favoriten hinzufügen. Öffnet das Dialogfeld Favoriten hinzufügen, in dem Sie eine Favoritenansicht hinzufügen können.

Element der Oberfläche	Beschreibung
0	<b>Menü öffnen.</b> Öffnet ein Menü mit den folgenden Optionen zum Verwalten der Ansicht:
	• Spalten auswählen. Ermöglicht das Auswählen der Spalten, die in der Ansicht enthalten sein sollen.
	• Diese Ansicht aktualisieren. Aktualisiert die in dieser Ansicht angezeigten Informationen.
	• X Diese Ansicht entfernen. Entfernt die Ansicht.
C3 49	In maximierter Ansicht anzeigen/Maximierte Ansicht beenden. Vergrößert oder kehrt zur Normalansicht zurück.
- +	Minimiert/Maximiert Daten. Minimiert oder maximiert die angezeigten Daten.

# Ansichten von My Performance Center

In diesem Abschnitt werden die Ansichten beschrieben, die in **My Performance Center** zur Verfügung stehen.

Zugriff	Wählen Sie in My Performance Center Ansichten aus.
Wichtige Informationen	Wenn Sie eine <b>Systemperspektive</b> ausgewählt haben, wird die Ansichtenliste schreibgeschützt geöffnet, und ein Häkchen im entsprechenden Kontrollkästchen gibt an, welche Ansichten in der aktuell ausgewählten Perspektive enthalten sind.
	Wenn Sie eine Benutzerperspektive erstellen, verwenden Sie die Kontrollkästchen, um die Ansichten für Ihre Perspektive auszuwählen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Leistungstestreihe	Ermöglicht das Anzeigen und Bearbeiten ausgewählter Testinstanzen, die in Testreihen enthalten sind. Sie können Testinstanzen erstellen, bearbeiten umbenennen und entfernen. Sie können Tests auch direkt aus dieser Ansicht ausführen. Weitere Informationen über das Arbeiten mit Testreihen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i> . Weitere Informationen über diese Ansicht finden Sie unter "Bereich "Leistungstestreihe"" auf Seite 443 <b>Verfügbar in:</b> Systemperspektive > Testlabor

Element der Oberfläche	Beschreibung
VuGen-Skripts	Ermöglicht das Anzeigen und Hochladen von VuGen-Skripts in ALM. Weitere Informationen zum Verwalten von Skripts finden Sie unter "Verwaltung von VuGen-Skripts" auf Seite 35.
	Verfügbar in: Systemperspektive > Testressourcen
Topologien	Zeigt Informationen zu den im System definierten Topologien an. Weitere Informationen zu Topologien finden Sie unter "Topologien" auf Seite 41.
	Verfügbar in: Systemperspektive > Topologien
Topologievorschau	Zeigt eine Vorschau der Topologie an, die in einem Leistungstest definiert ist, der in der Ansicht für Leistungstestreihen ausgewählt wurde. Weitere Informationen zu Topologien finden Sie unter "Topologien" auf Seite 41.
	Verfügbar in: Systemperspektive > Topologien
Monitorprofile	Ermöglicht das Erstellen und Verwalten vorhandener Monitorprofile. Weitere Informationen über Monitorprofile finden Sie unter "Monitorprofile" auf Seite 61.
	Verfügbar in: Systemperspektive > Testressourcen
Testläufe	<ul> <li>Ermöglicht das Anzeigen und Verwalten von Ergebnissen einzelner Testläufe. Weitere Informationen finden Sie unter "Seite "Testläufe"" auf Seite 445.</li> <li>Weitere Informationen zum Anzeigen von Testläufen und Testlaufergebnissen finden Sie im HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch.</li> </ul>
	<ul> <li>Intormationen zum Verwalten von Testlaufergebnissen finden Sie unter "Registerkarte "Ergebnisse/Ergebnisse des letzten Laufs" auf Seite 232.</li> </ul>
	Verfügbar in: Systemperspektive > Testplan/Testlabor/Testläufe

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ergebnisse von Testlauf	Zeigt Ergebnisinformationen für einen Testlauf an, der in der Registerkarte <b>Testläufe</b> ausgewählt ist.
	<ul> <li>Informationen zum Anzeigen von Testläufen und Testlaufergebnissen finden Sie im HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch.</li> </ul>
	Informationen zum Verwalten von Testlaufergebnissen finden Sie unter "Registerkarte "Ergebnisse/Ergebnisse des letzten Laufs" auf Seite 232.
	Verfügbar in: Systemperspektive > Testläufe
Leistungstrendermittlung	Ermöglicht das Erstellen von Trendberichten, um Leistungsverbesserungen und -verschlechterungen feststellen zu können. Weitere Informationen zur Trendermittlung finden Sie unter "Trendermittlung" auf Seite 463.
	Verfügbar in: Systemperspektive > Trendermittlung
Datensets für Produktion verwalten	Ermöglicht das Importieren und Überwachen von PAL-Datensets aus dem Produktionsystem. Weitere Informationen zu den PAL- Datensets finden Sie unter "Bereich "Datenset für Produktion verwalten"" auf Seite 505.
	Verfügbar in: Systemperspektive > PAL
PAL-Berichte	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 "Bereich "PAL-Berichte"" auf Seite 508.
	Verfügbar in: Systemperspektive > PAL
Zeitfenster	Ermöglicht das Anzeigen der reservierten Zeitfenster für das Projekt. Weitere Informationen zu Zeitfenstern finden Sie im <i>HP</i> <i>Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i> .
	verrugbar in: Systemperspektive > Zeitrenster
Performance Center- Hosts	Ermöglicht das Anzeigen und Verwalten von Performance Center- Hosts. Weitere Informationen über Hosts finden Sie im <i>HP ALM</i> <i>Lab Management-Handbuch</i> .
	Veriuguai III. Oysterriperspertiveri - restriusts
Element der Oberfläche	Beschreibung
----------------------------------	--
AUT-Hosts	Ermöglicht das Anzeigen und Verwalten von AUT-Hosts. Weitere Informationen über AUT-Hosts finden Sie im <i>HP ALM Lab</i> <i>Management-Handbuch</i> .
	Verfügbar in: Systemperspektive > Topologien
Momentan ausgeführte Tests	Ermöglicht Ihnen das Verfolgen der aktuell im System ausgeführten Tests.
	Verfügbar in: Systemperspektive > Projektaktivität
Momentan ausgeführte Aufgaben	Ermöglicht Ihnen das Verfolgen der aktuell im System ausgeführten Aufgaben.
	Verfügbar in: Systemperspektive > Projektaktivität
Ereignisprotokoll	Zeigt eine Liste der Ereignisse an, die für einen bestimmten in der Ansicht der Testläufe ausgewählten Testlauf generiert wurden. Weitere Informationen zum Ereignisprotokoll finden Sie unter "Seite "Lauf wird initialisiert"" auf Seite 235.
	Verfügbar in: Systemperspektive > Testläufe
Zuletzt geänderte Entitäten	Ermöglicht das Verfolgen der Änderungen von Leistungstestentitäten.
	Verfügbar in: Systemperspektive > Projektaktivität
Webseite	Ermöglicht einen einfachen Zugriff auf die Website des Produkts.
	Verfügbar in: Systemperspektive > Community
Performance Center-RSS	Ermöglicht den bequemen Zugriff auf Performance Center-RSS- Feeds.
	Verfügbar in: Systemperspektive > Community
Berichte	Ermöglicht das Erstellen von unterschiedlichen Nutzungsberichten. Sie können Berichte in eine .pdf- oder eine Excel-Datei exportieren.
	Verfügbar in: Systemperspektive > Nutzungsberichte
Gruppen und Foren	Ermöglicht einfachen Zugriff auf relevanten Gruppen und Foren.
	Verfügbar in: Systemperspektive > Community
Testreihenstruktur	Ermöglicht die Verwaltung der Testreihenstruktur.
Testplanstruktur	Ermöglicht die Verwaltung der Testplanstruktur. Weitere Informationen finden Sie in "Seite "Testplan"" auf der nächsten Seite.
	Verfügbar in: Systemperspektive > Testplan

# Meine Benachrichtigungen

In diesem Bereich können Sie mit anderen My Performance Center-Benutzern kommunizieren.

**Zugriff** Wählen Sie in **My Performance Center** die Option **Meine Benachrichtigungen** aus.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Meine letzten Benachrichtigungen	Ermöglicht Ihnen das Anzeigen und Senden von Benachrichtigungen.
Benachrichtigungs- management	Enthält eine Liste aller verfügbaren Benachrichtigungen.
2	Zeigt den Benachrichtigungsausschnitt an. Ermöglicht das Senden von Benachrichtigungen. Dieser Bereich befindet sich unten im My Performance Center-Fenster. Klicken Sie auf <b>Ausblenden</b> , um den Ausschnitt auszublenden.

# Seite "Testplan"

Auf dieser Seite können Sie Performance Center-Tests in der Testplanstruktur erstellen und verwalten.

Zugriff	Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option <b>Perspektive &gt;</b> Testplan.
Relevante Aufgaben	"Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 76
Siehe auch:	"Überblick über Leistungstest-Designer" auf Seite 76

Element der Oberfläche	Beschreibung
<my performance<br="">Center – Gemeinsame Elemente der Benutzeroberfläche&gt;</my>	Informationen über die Menüs und Schaltflächen von My PC finden Sie unter "Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 427.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<b>*</b>	Neuer Ordner. Öffnet das Dialogfeld Neuen Testordner erstellen, in dem Sie einen Test zum ausgewählten Ordner hinzufügen können.
	Syntaxausnahmen: Die folgenden Zeichen sind in Ordnernamen nicht zulässig: \^*
*	<b>Neuer Test.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Neuen Leistungstest erstellen</b> , in dem Sie einen Test zum ausgewählten Ordner hinzufügen können.
	Skript hochladen. Öffnet das Dialogfeld VuGen-Skripts hochladen, in dem Sie VuGen-Skripts in Performance Center hochladen können. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "VuGen-Skripts hochladen"" auf Seite 38.
×	Löschen. Löscht den ausgewählten Test oder Ordner in der Testplanstruktur.
	Beim Löschen eines Ordners wird der ausgewählte Ordner gelöscht und alle zugehörigen Tests werden in den Ordner <b>Nicht zugeordnet</b> verschoben. Den Stammordner <b>Subject</b> kann nicht gelöscht werden.
	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.
	<b>Hinweis:</b> Das Löschen eines Leistungstests, der mit einem Zeitfenster verknüpft ist, wirkt sich auf das Zeitfenster aus.
C	<b>Aktualisieren.</b> Aktualisiert die Testplanstruktur, sodass die aktuellsten Daten angezeigt werden.

#### Registerkarte "Vorschau"

Diese Registerkarte enthält Details des Tests und bietet Ihnen die Möglichkeit, den Test zu bearbeiten und auszuführen. Weitere Informationen finden Sie unter "Registerkarten "Testentwurf/Zusammenfassung/Vorschau"" auf Seite 80.

#### Registerkarte "Testinstanzen"

Diese Registerkarte zeigt Informationen über die Testinstanzen der ausgewählten Tests.

Element der Oberfläche	Beschreibung
🕂 Testreihe zuweisen	Öffnet das Dialogfeld <b>Testreihe zuweisen</b> , in dem Sie einen ausgewählten Test zu einer vorhandenen oder einer neu erstellten Testreihe hinzufügen können.
Test ausführen	Öffnet das Dialogfeld <b>Ausführen</b> , in dem Sie die ausgewählte Testinstanz ausführen können. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Test ausführen"" auf Seite 248.
Testinstanz-ID	Eine eindeutige numerische Kennung für die Testinstanz, die von ALM automatisch vergeben wird. Das Feld ist schreibgeschützt.
Testreihe	Der Name der Testreihe, die dem ausgewählten Test zugeordnet ist.
Pfad der Testinstanz	Der Pfad der Testinstanz.
Zuständig	Für die Testinstanz verantwortlicher Tester
Testinstanz löschen	Löscht die ausgewählte Testinstanz und ihre Testinstanzläufe.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

#### Registerkarte "Testläufe"

Auf dieser Registerkarte können Sie die mit Aktionen verbundenen Ergebnisse für Testläufe verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter "Seite "Testläufe"" auf Seite 445.

## Seite "Testlabor"

Auf dieser Seite können Sie Performance Center-Tests in der Testplanstruktur erstellen und verwalten.

Zugriff	Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option <b>Perspektive &gt;</b> <b>Testlabor</b> aus.
Relevante Aufgaben	"Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 76
Siehe auch:	"Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 427

Element der Oberfläche	Beschreibung
<my center<br="" performance="">– Gemeinsame Elemente der Benutzeroberfläche&gt;</my>	Informationen über die Menüs und Schaltflächen von My PC finden Sie unter "Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 427.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Bereich "Leistungstestreihe"	Ermöglicht Ihnen das Entwerfen von Tests, Zuweisen von Tests zu Testreihen und das Ausführen von Tests. Weitere Informationen finden Sie unter "Bereich "Leistungstestreihe"" auf Seite 443.
Bereich "Testläufe"	Ermöglicht Ihnen das Verwalten der Ergebnisse und Aktionen im Zusammenhang mit Testläufen. Weitere Informationen finden Sie unter "Seite "Testläufe"" auf Seite 445.

# 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 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.



Zugriff	Seite "Testlabor":
	<ol> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive &gt; Testlabor aus.</li> </ol>
	2. Klicken Sie auf ** Test Express
	PAL:
	<ol> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive &gt; PAL aus.</li> </ol>
	<ol> <li>Klicken Sie im PAL-Ablauf-Bereich auf Lasttest entwerfen und ausführen oder Lasttest anpassen.</li> </ol>
	3. Klicken Sie auf <sup>★</sup> Test Express .
Wichtige Informationen	Sie können Ihren Leistungstest optimieren und anpassen, indem Sie das Fenster <b>Leistungstest-Designer</b> verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Fenster "Leistungstest-Designer"" auf Seite 84.
Relevante Aufgaben	"Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 76
Siehe auch:	"Leistungstest-Designer - Einführung" auf Seite 75
	"Ausführen von Leistungstests - Einführung" auf Seite 223
	"Seite "Leistungstestlauf"" auf Seite 237

#### Schritt 1 - Skripts-Bereich

In diesem Bereich können Sie VuGen-Skripts für die Ausführung im Leistungstest auswählen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ø	Fügt die ausgewählten VuGen Skripts in den Bereich Schritt 2 - Entwerfen hinzu.
	<b>Tipp:</b> Sie können auch ein Skript durch Ziehen aus der Struktur in die Tabelle <b>Gruppen</b> im Bereich <b>Entwerfen</b> hinzufügen.
G	Aktualisiert die Ressourcenstruktur.
<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.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Testname	Der Name des Tests.
Testordner	Der Name des Testplanordners.
Gruppen	Name. Der Name der Vuser-Gruppe.
	Skript. Der Name des Vuser-Skripts.
	Vuser. Die Anzahl der Vuser, die der Gruppe zugewiesen sind.
	Lastgeneratoren. Die Lastgeneratoren, auf denen die Gruppe ausgeführt wird. Klicken Sie auf den Abwärtspfeil, um einen Lastgenerator auszuwählen.
	<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 <parameter_name> <wert>. 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.</wert></parameter_name>
Vuser starten/beenden	Sie können alle Vuser gleichzeitig starten oder eine bestimmte Anzahl von Vusern schrittweise starten.
	• So starten Sie alle Vuser gleichzeitig: Bewegen Sie den Schieberegler ganz nach rechts.
	• So starten Sie eine bestimmte Anzahl von Vusern schrittweise: Bewegen Sie den Schieberegler auf die entsprechenden vordefinierten Einstellungen. Der Planer führt x Vuser aus und wartet dann die vordefinierten Zeit, bevor er mit der Ausführung weiterer x Vuser fortfährt.
Dauer	Dauer des Testlaufs in Stunden und Minuten.
	<b>Hinweis:</b> Dies gibt die Testlaufdauer an, wenn das schrittweise Starten und Beenden aller Vuser abgeschlossen ist.
Planer- Vorschau	Zeigt ein Vorschaudiagramm nach Vuser-Gruppen an. Weitere Informationen erhalten Sie durch Klicken auf das QuickInfo-Symbol für die Planer-Vorschau

### Schritt 3 - Ausführen

In diesem Bereich können Sie den Leistungstest ausführen und die Aktion festlegen, die nach Beendigung des Testlaufs ausgeführt werden soll.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Aktion nach dem Lauf	<ul> <li>Zeigt die Aktion an, die nach Beendigung des Testlaufs ausgeführt wird.</li> <li>Ergebnisse nicht zusammenstellen. 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 Ergebnisse analysieren.</li> <li>Ergebnisse zusammenstellen. Nach Abschluss des Testlaufs werden die Ergebnisse auf allen Lastgeneratoren erfasst. Dies wird empfohlen, weil das Sortieren der Ergebnisse nur weinige 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>Ergebnisse zusammenstellen und analysieren. 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 wird über die Registerkarte Ergebnisse ausgeführt. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Registerkarte "Ergebnisse/Ergebnisse des letzten Laufs" auf Seite 232.</li> </ul>
Testprüfung Speichern und Ausführen	Zeigt die Prüfungsergebnisse Ihres Leistungstests an.• Ebene. Der Meldungstyp: Fehler oder Warnung.• Detail. Beschreibt den Fehler oder die Warnung.Speichert und führt den Leistungstest aus.Die Seite Prozessdetails wird geöffnet und zeigt die die Schritte der Leistungstestinitialisierung sowie den Status für jeden Schritt an. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Seite "Prozessdetails"" auf der nächsten Seite.Wenn jeder Schritt erfolgreich abgeschlossen wurde, startet die Leistungstestausführung und die Seite Leistungstestlauf wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Seite "Leistungstestausführung und die Seite Leistungstestlauf wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Seite "Leistungstestlauf" auf Seite 237.
Speichern	Speichert den Leistungstest.

#### Seite "Prozessdetails"

Auf dieser Seite werden die Schritte der Leistungstestinitialisierung, die Performance Center ausführt, sowie der Status für jeden Schritt angezeigt.

No Strict Port							
ß	1	Ceitfenstername:	Dauer:	VUser: Compu	ter :		Lauf abbrechen
Prozessdetails:			In Ar	oeit 📃 Abgeso	hibssen 📕	Fehlgeschlagen	Nicht gestarte
	42%						
Schrittname	Beschreibung			S	tatus S	ystemmeldungen	
Schrittname Register Run	Beschreibung Init Run- Register Run- Finishe	d		s	tatus S	ystemmeldungen	
Schrittname Register Run Validate Scripts	Beschreibung Init Run- Register Run- Finishe Init Run - Validate Scripts - Fin	.d		S	tatus S	ystemmeldungen	

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
<fortschrittsdiagramm></fortschrittsdiagramm>	Zeigt den Fortschritt der Testinitialisierungsschritte als Prozentsatz an.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Schrittname	Zeigt die folgenden Schritte an:
	Lauf registrieren. Performance Center initialisiert den Ausführungsprozess.
	Skripts prüfen. Performance Center prüft, ob die Ausführungslogik-Laufzeiteinstellungen des ausgewählten Skripts mit dem Skriptstatus synchronisiert sind.
	Reservierungsdaten abrufen. 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> 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.
	• Verbindung zu LGs herstellen. 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.
	Skripts herunterladen. Performance Center lädt die erforderlichen Vuser-Skripts herunter.
	Controller-Services starten. Performance Center initialisiert die Konfigurationseinstellungen des Controllers, während die Ausführung des Leistungstests vorbereitet wird.
	• Virtuelle Hosts zuordnen. Performance Center ordnet realen Hosts virtuelle Hosts zu.
	• LTOM auf Controller laden. Performance Center erstellt den Leistungstest und fügt Vuser-Skripts zum Controller hinzu.
	• Lauf starten. Performance Center startet den Leistungstestlauf.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Beschreibung	Eine ausführliche Beschreibung des aktuellen Status des Schritts.
Status	Zeigt an, ob der Schritt erfolgreich ausgeführt wurde oder fehlgeschlagen ist.
Systemmeldungen	Zeigt Fehlermeldungen an, die generiert werden, wenn ein Schritt fehlschlägt. Diese Fehlermeldungen können auch im Ereignisprotokoll angezeigt werden. Weitere Informationen zu den Ereignisprotokoll finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-</i> <i>Handbuch</i> .

# Bereich "Leistungstestreihe"

Dieser Bereich ermöglicht Ihnen das Entwerfen von Tests, Zuweisen von Tests zu Testreihen und das Ausführen von Tests.

Zugriff	Seite "Testlabor":		
	Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option <b>Perspektive &gt; Testlabor</b> aus.		
	PAL:		
	<ol> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive &gt; PAL aus.</li> </ol>		
	2. Klicken Sie im PAL-Ablauf-Bereich auf Lasttest entwerfen und ausführen oder Lasttest anpassen.		
Relevante	"Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 76		
Aufgaben	"Arbeiten mit PAL" auf Seite 498		
Siehe auch:	"Ansichten von My Performance Center" auf Seite 430		
	• "Überblick über PAL" auf Seite 496		

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
<my performance<br="">Center – Gemeinsame Elemente der Benutzeroberfläche&gt;</my>	Informationen über die Menüs und Schaltflächen von My PC finden Sie unter "Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 427.
★ <sup>4</sup> Test Express	Öffnet die Test Express-Ansicht, in der Sie Leistungstests entwickeln und ausführen können. Weitere Informationen finden Sie unter "Test Express-Designer" auf Seite 437.
▶ Test ausführen	Öffnet das Dialogfeld <b>Ausführen</b> , in dem Sie den Leistungstest ausführen können. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Test ausführen"" auf Seite 248.
★ Neuen Test erstellen	Öffnet das Dialogfeld <b>Neuen Leistungstest erstellen</b> , in dem Sie einen Leistungstest definieren können. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Neuen Leistungstest erstellen"" auf Seite 512.
🖉 Test bearbeiten	Öffnet das Fenster für den Performance Center-Testdesigner, in dem Sie einen Leistungstest definieren können. 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. Weitere Informationen finden Sie unter "Fenster "Leistungstest-Designer"" auf Seite 84.
🕂 Testzuweisen	Öffnet das Dialogfeld <b>Test zu Testreihe zuweisen</b> , in dem Sie eine Testinstanz eines ausgewählten Tests zu einer bestimmten Testreihe hinzufügen können.
🦻 Umbenennen	Ermöglicht das Umbenennen des Tests.
× Entfernen	Ermöglicht das Entfernen des Tests.
厦 Testreihen verwalten	Öffnet das Dialogfeld <b>Testreihe auswählen</b> , in dem Sie eine Testreihe auswählen können. <b>Verfügbar in:</b> PAI
ID	Die ID-Nummer des Tests
 VS	Der Versionsstatus des Tests
Testnome	Der Neme des Tests
restname	
Status	Der Laufstatus des Tests.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Zuständig	Der Benutzer, der für den Test verantwortlich ist.
Zuletzt geändert	Das Datum der letzten Änderung des Tests.
Version	Die Versionsnummer des Tests.
Auschecken durch	Der Benutzer, der für das Auschecken des Tests verantwortlich ist.

# Seite "Testläufe"

Auf dieser Seite können Sie die mit Aktionen verbundenen Ergebnisse für Testläufe verwalten.

Zugriff	Aus Perspektive:
	• Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option <b>Perspektive &gt; Testplan</b> aus. Klicken Sie in der Testplanstruktur auf einen Leistungstest. Klicken Sie auf die Registerkarte <b>Testlauf</b> .
	<ul> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive &gt; Testlabor oder Perspektive &gt; Testläufe aus.</li> </ul>
	Von PAL:
	1. Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option <b>Perspektive</b> > <b>PAL</b> aus.
	2. Klicken Sie im Bereich des PAL-Ablaufs auf <b>Daten in Produktion</b> exportieren.
Relevante Aufgaben	"Arbeiten mit PAL" auf Seite 498
Siehe	"Überblick über PAL" auf Seite 496
aucii.	"Seite "Testplan"" auf Seite 434

Element der Oberfläche	Beschreibung
Azusammenstellen	Läufe zusammenstellen. Sortiert Ergebnisse von Testläufen, die noch nicht sortiert wurden.
	Hinweis:
	• Wenn auf dem Controller ein Test läuft, der den Sortiervorgang ausgeführt, 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.
	<ul> <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 Teilweise zusammengestellte Ergebnisse analysieren. Beachten Sie, dass die Analyse teilweise zusammengestellter Ergebnisse ein Vorgang ist, der nicht rückgängig gemacht werden kann.</li> </ul>
财 Analysieren	Lauf analysieren. Analysiert Ergebnisse für den ausgewählten Testlauf. ALM Performance Center generiert Analysedaten und löscht die temporären Ergebnisse aus den Lastgeneratoren und dem Controller.
	Hinweis: Nur aktiviert, wenn der Testlauf sich im Status Vor dem Erstellen von Analysedaten befindet.
🙀 Ergebnisse wiederherstellen	<b>Ergebnisse wiederherstellen.</b> Ermöglicht das Wiederherstellen und Sortieren der Ergebnisse eines fehlgeschlagenen Testlaufs.
	Hinweis:
	• Nur aktiviert, wenn der Testlauf den Status <b>Fehler</b> aufweist.
	Ermöglicht das Sortieren von Ergebnissen nur bis zu dem Punkt, an dem der Test fehlgeschlagen ist.

Element der Oberfläche	Beschreibung
HTML-Bericht	<b>HTML-Bericht anzeigen.</b> 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. Weitere Informationen über den Zusammenfassungsbericht finden Sie im HBL gedBurner Anglusie Benutzerbandhuch
	inden Sie im HP Loadkunner Analysis-Benutzernandbuch.
🗐 SLA-Bericht	<b>SLA-Bericht.</b> Öffnet den SLA-Bericht für den ausgewählten Testlauf. Weitere Informationen finden Sie unter "SLA- Bericht" auf Seite 269.
	<b>Hinweis:</b> Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn in der Entwicklungsphase des Leistungstests SLAs definiert wurden. Weitere Informationen zu SLAs finden Sie unter "Service Level Agreements" auf Seite 163.
🔜 SLA neu berechnen	<b>SLA neu berechnen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>SLA</b> <b>berechnen</b> . Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Service Level Agreement berechnen"" auf Seite 271.
	<b>Hinweis:</b> Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn in der Entwicklungsphase des Leistungstests SLAs definiert wurden. Weitere Informationen zu SLAs finden Sie unter "Service Level Agreements" auf Seite 163.
🗙 Löschen	Löschen. Löscht den ausgewählten Testlauf.
🗐 Hosts anzeigen	Hosts anzeigen. Öffnet das Dialogfeld Zeitfensterhosts, in dem die angeforderten und tatsächlichen Hosts angezeigt werden.
📑 PAL-Daten exportieren	PAL-Daten exportieren. Öffnet das Dialogfeld PAL-Daten exportieren.
Filter hinzufügen	Ermöglicht das Filtern der angezeigten Informationen in der Testlauftabelle Klicken Sie auf den Pfeil nach unten, um einen Filter anzuwenden.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Zuletzt geändert	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.
Lauf-ID	Die ID des Testlaufs.
Laufname	Der Name des Testlaufs.
Test	Der Name des Tests.
Zustand	Zeigt den aktuellen Status der ausgewählten Testläufe an.
SLA-Status	<ul> <li>Weist auf den SLA-Status "Fehler" hin.</li> <li>Weist auf den SLA-Status "Bestanden" hin.</li> <li>Weist darauf hin, dass keine Daten für den SLA-Status vorliegen.</li> </ul>
Ausführungsdatum	Das Datum und die Uhrzeit des Testlaufs.
Dauer	Die Dauer der Testausführung in Minuten.
Tester	Der Name des Benutzers, der den Test ausführt.
Zeitfenster	Die ID des Testlauf-Zeitfensters.
Registerkarte "Ergebnisse"	Zeigt die Ergebnisinformationen für den ausgewählten Testlauf an.
Registerkarte "Ereignisprotokoll"	Zeigt eine Liste der Ereignisse an, die für den ausgewählten Testlauf erstellt wurden.

# Seite "Topologien"

Auf dieser Seite können Sie Informationen zu den im System definierten Topologien anzgeigen und AUT-Hosts erstellen und verwalten.

Zugriff	Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option <b>Perspektive &gt;</b> Topologien.
Relevante Aufgaben	"Entwerfen von Topologien" auf Seite 42
Siehe auch:	"Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 427 "Topologien" auf Seite 41

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung	
<my center="" performance="" th="" –<=""><th>Informationen über die Menüs und Schaltflächen von My</th></my>	Informationen über die Menüs und Schaltflächen von My	
Gemeinsame Elemente der	PC finden Sie unter "Das My Performance Center-	
Benutzeroberfläche>	Fenster" auf Seite 427.	

### Bereich "Topologien"

Zeigt Informationen zu den im System definierten Topologien an.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung	
🚓 Topologie anzeigen	Zeigt eine Vorschauseite der ausgewählten Topologie an.	
🕎 SiS-Vorlage übernehmen	Ermöglicht das Anwenden einer SiteScope-Vorlage auf die ausgewählte Topologie.	
Filter hinzufügen	Ermöglicht das Filtern der angezeigten Informationen in der Testlauftabelle. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten, um einen Filter anzuwenden.	
ID	Eine eindeutige numerische Kennung für die Topologie, die von ALM automatisch vergeben wird. Das Feld ist schreibgeschützt.	
Name	Der Name der Topologie.	
Beschreibung	Eine Beschreibung der Topologie.	
Zuletzt geändert	Das Datum, an dem die Topologie geändert wurde.	

#### Bereich "AUT-Hosts"

In diesem Bereich können Sie Ihren Bestand an AUT-Hosts anzeigen, die im System definiert wurden.

Element der Oberfläche	Beschreibung	
* AUT-Host hinzufügen	Der Befehl öffnet das Dialogfeld <b>AUT-Host hinzufügen</b> , in dem Sie einen neuen AUT-Host definieren können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie im <i>HP ALM Lab</i> <i>Management-Handbuch</i> .	
ID	Eine eindeutige numerische Kennung für den AUT-Host, die von ALM automatisch vergeben wird. Das Feld ist schreibgeschützt.	
Logischer Name	Der logische Name, der dem AUT-Host zugewiesen wurde.	

Element der Oberfläche	Beschreibung
Computer	Der Name oder die IP-Adresse des AUT-Hostcomputers.
Plattform	Das auf dem AUT-Hostcomputer installierte Basis-Betriebssystem: Windows oder UNIX.
Betriebssystem	Das auf dem AUT-Hostcomputer installierte Betriebssystem.
Protokoll	Das für die Kommunikation mit dem AUT-Host (zu Überwachungszwecken) verwendete Netzwerkprotokoll.

## Seite "Testressourcen"

Auf dieser Seite können Sie VuGen-Skripts anzeigen, neue Analysevorlagen erstellen sowie Überwachungsprofile verwalten.

Zugriff	Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option <b>Perspektive &gt;</b> <b>Testressourcen</b> aus.
Relevante	"Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 76
Aurgaben	"Hochladen von VuGen-Skripts" auf Seite 36
	"Anpassen von Analysevorlagen" auf Seite 214
	• "Erstellen und Konfigurieren von Monitorprofilen" auf Seite 62
Siehe auch:	"Überblick über Leistungstest-Designer" auf Seite 76
	• "Vuser-Skripts" auf Seite 36
	• "Überblick über die Analysevorlagen"
	• "Überblick über Monitorprofile" auf Seite 62
	• "Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 427

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung	
<my center="" performance="" th="" –<=""><th>Informationen über die Menüs und Schaltflächen von My</th></my>	Informationen über die Menüs und Schaltflächen von My	
Gemeinsame Elemente der	PC finden Sie unter "Das My Performance Center-	
Benutzeroberfläche>	Fenster" auf Seite 427.	

## Bereich "VuGen-Skripts"

In diesem Bereich können Sie VuGen-Skripts anzeigen und hochladen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
1	<b>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 "Dialogfeld "VuGen-Skripts hochladen"" auf Seite 38.
Filter hinzufügen	Ermöglicht das Filtern der angezeigten Informationen in der VuGen-Skripts- Tabelle. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten, um einen Filter anzuwenden.
ID	Eine eindeutige numerische Kennung für die VuGen-Skripts, die von ALM automatisch vergeben wird. Das Feld ist schreibgeschützt.
Skriptname	Der Name des Skripts.
Zuständig	Zuständiger Tester für das Skript.
Zuletzt geändert	Das Datum, an dem das Skript geändert wurde.
Protokoll	Das Protokoll des Vuser-Skripts.
Modus	Die zum Hochladen des Skripts zu verwendende Methode:
	• Alle. Lädt alle in der ZIP-Datei enthaltenen Dateien hoch. Mit dieser Option nimmt das Hochladen eine längere Zeit in Anspruch.
	Laufzeit. Es werden lediglich Laufzeitdateien hochgeladen, also Skripts, Laufzeiteinstellungen, Parameter usw.

#### Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

## Bereich "Analysevorlagen"

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
* Neue Analysevorlage erstellen	Öffnet das Dialogfeld <b>Neue Analysevorlage erstellen</b> , in dem Sie eine neue Analysevorlage in Performance Center erstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter
1	<b>Hochladen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Analysevorlage</b> <b>hochladen</b> , in dem Sie Analysevorlagen in Performance Center hochladen können. Weitere Informationen finden Sie unter

Element der Oberfläche	Beschreibung
•	Herunterladen. Lädt die ausgewählte komprimierte Analysevorlagendatei auf Ihren Computer herunter.
× Löschen	Löschen. Löscht die ausgewählte Analysevorlage aus der Analysevorlagentabelle.
Filter hinzufügen	Ermöglicht das Filtern der angezeigten Informationen in der Analysevorlagentabelle. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten, um einen Filter anzuwenden.
ID	Eine eindeutige numerische Kennung für die Analysevorlage, die von ALM automatisch vergeben wird. Das Feld ist schreibgeschützt.
Name	Der Name der Analysevorlage.
Vorlagendatei	Der Name der komprimierten Analysevorlagendatei.
Hochgeladen von	Der Benutzer, der die komprimierte Analysevorlagendatei hochgeladen hat.
Datum des Uploads	Das Datum, an dem die komprimierte Analysevorlagendatei hochgeladen wurde.

#### **Bereich "Monitorprofile"**

In diesem Bereich können Sie Monitorprofile anzeigen und verwalten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
* Neues Monitorprofil erstellen	Öffnet das Dialogfeld <b>Neues Monitorprofil</b> <b>erstellen</b> , in dem Sie neue Monitorprofile hinzufügen können.
* Neuen firewallübergreifenden Monitor erstellen	Öffnet das Dialogfeld <b>Neuen</b> <b>firewallübergreifenden Monitor erstellen</b> , in dem Sie einen Monitor-Over-Firewall- Agenten erstellen können.
🦻 Monitorprofilnamen aktualisieren	Öffnet das Dialogfeld <b>Monitorprofilnamen</b> <b>aktualisieren</b> , in dem Sie das ausgewählte Monitorprofil umbenennen können.

Element der Oberfläche	Beschreibung
🖉 Bearbeiten	Öffnet die Seite Monitorprofil, in der Sie einen Monitor für den ausgewählten Monitorprofiltyp hinzufügen und verwalten können. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Monitor bearbeiten"" auf Seite 66.
× Löschen	Monitorprofil löschen. Löscht das ausgewählte Monitorprofil aus der Tabelle der Monitorprofile.
Filter hinzufügen	Ermöglicht das Filtern der angezeigten Informationen in der VuGen-Skripts-Tabelle. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten, um einen Filter anzuwenden.
ID	Eine eindeutige numerische Kennung für den Monitor, die von ALM automatisch vergeben wird. Das Feld ist schreibgeschützt.
Name	Der Name des Monitors.
Beschreibung	Eine Beschreibung des Monitors.
Zuletzt geändert	Das Datum, an dem der Monitor zuletzt geändert wurde.

# Seite "Zeitfenster"

Auf dieser Seite können Sie VuGen-Skripts anzeigen und erstellen sowie Überwachungsprofile verwalten.

Zugriff	Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option <b>Perspektive &gt; Zeitfenster</b> .
Relevante	• HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch .
Aufgaben	HP ALM Lab Management-Handbuch
Siehe auch:	HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch
	HP ALM Lab Management-Handbuch
	"Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 427

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
<my center="" performance="" –<br="">Gemeinsame Elemente der Benutzeroberfläche&gt;</my>	Informationen über die Menüs und Schaltflächen von My PC finden Sie unter "Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 427.
× Zeitfenster löschen	Löscht das ausgewählte Zeitfenster.
	Bricht das ausgewählte Zeitfenster ab.
Hosts anzeigen	Öffnet das Dialogfeld für die Zeitfensterhosts, in dem die angeforderten und tatsächlichen Hosts angezeigt werden.
Filter hinzufügen	Ermöglicht das Filtern der angezeigten Informationen in der Zeitfenstertabelle. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten, um einen Filter anzuwenden.
ID	Eine eindeutige numerische Kennung für das Zeitfenster, die von ALM automatisch vergeben wird. Das Feld ist schreibgeschützt.
Gültig	Gibt an, ob das Zeitfenster gültig ist.
Erstellt von	Der Benutzer, der das Zeitfenster reserviert hat.
Startzeit	Datum und Uhrzeit des Zeitfensterstarts.
Dauer	Die Dauer des Zeitfensters.
Hosts	Anzahl der für das Zeitfenster angeforderten Hosts (einschließlich Controller).
Vuser	Anzahl der für das Zeitfenster angeforderten Vuser.
Test	Der Name des Tests.
Lauf	Eine eindeutige numerische Kennung für den Testlauf, die von ALM automatisch vergeben wird. Das Feld ist schreibgeschützt.
Endzeit	Datum und Uhrzeit der Beendigung des Zeitfensters.

# Seite "Testhosts"

Auf dieser Seite können Sie die Hosts anzeigen und verwalten, die für die Testausführung verwendet werden.

Zugriff	Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive > Testhosts.	
Wichtige Informationen	Sie können Hosts aus der Cloud für die Verwendung in Leistungstests bereitstellen. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i>	
Relevante Aufgaben	<ul> <li>"Entwerfen eines Leistungstests" auf Seite 76</li> <li>HP ALM Lab Management-Handbuch</li> </ul>	
Siehe auch:	"Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 427	
	HP ALM Lab Management-Handbuch	

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
<my center="" performance="" –<br="">Gemeinsame Elemente der Benutzeroberfläche&gt;</my>	Informationen über die Menüs und Schaltflächen von My PC finden Sie unter "Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 427.
* 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</i> <i>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</i> <i>Management-Handbuch</i> .
× Hostlöschen	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.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ω Host neu starten	Ermöglicht den Remote-Neustart von Hostcomputern.
	Hinweis:
	<ul> <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> </ul>
	<ul> <li>UNIX-Lastgeneratorhosts können Sie nicht neu starten.</li> </ul>
	<ul> <li>Nur f ür Hosts mit Leistungszwecken verf ügbar.</li> </ul>
B Warteschlange des Datenprozessors	Öffnet das Fenster <b>Warteschlange des</b> <b>Datenprozessors</b> , in dem Sie ausstehende Anforderungen für die Datenverarbeitung anzeigen können.
隘 Änderungsstatus	Öffnet das Dialogfeld <b>Hoststatus ändern</b> , in dem Sie den Status eines ausgewählten Hosts ändern können.
	Folgende Statusangaben sind möglich:
	• Einsatzbereit. Der Host ist funktionsfähig.
	Nicht einsatzbereit. Der Host ist nicht funktionsfähig.
	• Nicht verfügbar. Der Host ist nicht verfügbar.
篇 Host neu konfigurieren	Setzt auf dem ausgewählten Hostcomputer folgende Elemente zurück:
	Hostlizenz
	Systembenutzer (IUSR_METRO)
	Passphrase für sichere Kommunikation
	Hinweis: Sie können jeweils nur einen Host neu konfigurieren.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Bereitstellungsbericht	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.
<zusammenfassungausschnitt für<br="">Cloud-Hosts&gt;</zusammenfassungausschnitt>	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.
<schnellansichten> Alle Leistungstesthosts</schnellansichten>	Listet vordefinierte Filter für die Testhosts-Tabelle auf. Die folgenden Schnellansichten stehen zur Verfügung: • Alle Leistungstesthosts. • Cloud-Lastgeneratoren. • Lokale Leistungstesthosts. • Benutzerdefiniert.
Filter hinzufügen	Ermöglicht das Filtern der angezeigten Informationen in der Tabelle der Testhosts. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten, um einen Filter anzuwenden.
Quelle	<ul> <li>Die Quelle des Testhosts:</li> <li>Lokal. Der Host ist in Ihrem Testlabor vorhanden.</li> <li>Cloud. Der Host wurde über einen Cloud- Anbieter bereitgestellt.</li> </ul>
Name/IP	Name oder IP-Adresse des Hosts.
Beschriftung	Der logische Name des Cloud-Hosts wie während der Bereitstellung angegeben. <b>Verfügbar in:</b> Allen Leistungstesthosts und Cloud- Lastgeneratoren

Element der Oberfläche	Beschreibung
Zweck	Die auf dem Host verfügbaren Testtools. Beispiele: Controller, Lastgenerator, Datenprozessor.
	<ul> <li>Hinweis:</li> <li>Wenn sich der Hostcomputer hinter einer Firewall befindet oder ein UNIX-Computer ist, kann er nicht als Controller oder Datenprozessor eingesetzt werden.</li> </ul>
	Wenn Sie Eigenständiger Windows-LG oder Unix-Lastgenerator als Installationsoption ausgewählt haben, wird als Zweck des Hosts automatisch Lastgenerator ausgewählt. Die anderen Optionen werden in diesem Fall deaktiviert.
Status	Der Status des Hosts. Folgende Statusangaben sind möglich:
	• Einsatzbereit. Der Hostcomputer ist verfügbar und wird ausgeführt.
	• Nicht einsatzbereit. Der Hostcomputer ist nicht verfügbar.
	Nicht verfügbar. Es sind keine Informationen zum Status des Hosts verfügbar.
Zustand	Die aktuelle Aktivität auf dem Host.
	Leerlauf. Gibt an, dass der Host nicht verwendet wird.
	Installation läuft. Gibt an, dass auf dem Host aktuell ein Patch installiert wird.
	Neustart. Gibt an, dass der Host neu gestartet wird.
	<laufstatus>. Gibt den Hoststatus während eines Leistungstestlaufs an.</laufstatus>
	<datenverarbeitungsstatus>. Gibt den Status des Hosts während einer Datenverarbeitungsaufgabe an.</datenverarbeitungsstatus>
	<bereitstellungsstatus>. Gibt den Bereitstellungsstatus eines Cloud-Hosts an. Der Hoststatus ändert sich in den Leerlaufstatus, sobald der Host bereitgestellt wird.</bereitstellungsstatus>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Speicherort	Der Name des Hostspeicherorts.
Attribute	Die Systemattribute des Hosts. <b>Beispiel:</b> Speicherkapazität, Leistungsstärke, installierte Komponenten
	<b>Tipp:</b> Sie können die Hostattribute in Lab Management anpassen. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle</i> <i>Management-Administratorhandbuch</i> .
Priorität	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. <b>Nicht verfügbar in:</b> Benutzerdefinierte Ansicht
Datenschutztyp	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. <b>Nicht verfügbar in:</b> Benutzerdefinierte Ansicht
ID des aktiven Zeitfensters	Die ID des Zeitfensters, für das dieser Host reserviert wurde und das jetzt offen ist.
Cloud-Host-ID	Eine eindeutige ID für den Host, der durch den Cloud-Anbieter zugewiesen wurde. <b>Verfügbar in:</b> Cloud-Lastgeneratoren

Element der Oberfläche	Beschreibung
Cloud-Anforderungs-ID	Die ID des Cloud-Anbieters für eine einzelne Bereitstellungsanforderung. Eine Bereitstellungsanforderung enthält alle angeforderten Hostbatches. Jeder Batch verfügt über eine eigene Cloud-Anforderungselement-ID
	<b>Tipp:</b> Sie können nach der Cloud-Anforderungs- ID filtern, um alle Hosts anzuzeigen, die in einer einzelnen Bereitstellungsanforderung bereitgestellt wurden.
	Verfügbar in: Cloud-Lastgeneratoren
Cloud-Vorlage	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.
	Verfügbar in: Cloud-Lastgeneratoren
Aufgabe	Gibt den Hoststatus an.
	Verfügbar in: Benutzerdefinierte Ansicht
MI Listener-Computer	IP-Adresse oder Name des MI Listeners, der die Datensammlung ermöglicht. Nur relevant für Hosts, die sich hinter einer Firewall befinden.
	Verfügbar in: Benutzerdefinierte Ansicht
Cloud-Konto	Der Name des Cloud-Kontos, über das der Host bereitgestellt wurde.
	Verfügbar in: Benutzerdefinierte Ansicht
Cloud-Image	Das Computer-Image, das für den Cloud-Host verwendet wird.
	Verfügbar in: Benutzerdefinierte Ansicht
Cloud-Instanztyp	Die Hardwarespezifikationen des Cloud-Hosts.
	Verfügbar in: Benutzerdefinierte Ansicht
Cloud-Region	Die Region, aus der ein Cloud-Host bereitgestellt wurde.
	Verfügbar in: Benutzerdefinierte Ansicht

Element der Oberfläche	Beschreibung
Laufzeitstatus	Gibt den Hoststatus während eines Leistungstestlaufs an.
	Verfügbar in: Benutzerdefinierte Ansicht
ID des aktiven Zeitfensters	Die ID des Zeitfensters, für das dieser Host reserviert wurde und das jetzt offen ist.
	Verfügbar in: Benutzerdefinierte Ansicht
Registerkarte "Beschreibung"	Beschreibt den aktuell ausgewählten Host.
Registerkarte "Installierte PC- Komponenten"	Zeigt eine Liste der auf dem Hostcomputer installierten Performance Center-Komponenten an, einschließlich Versionen und Patches.
Registerkarte "Installierte Programme"	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.
Registerkarte "Prozesse"	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> .
Registerkarte "Services"	Zeigt die Services an, die auf dem Hostcomputer ausgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP ALM Lab</i> <i>Management-Handbuch</i> .
Registerkarte "Hoststatus überprüfen"	Zeigt den Status jedes Schritts der Hostüberprüfungen an. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP ALM Lab Management-Handbuch</i> .

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 33: Anpassen von Performance Center

# Kapitel 34: Trendermittlung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über Trendberichte	464
Vorlage "Trend nach Qualitätsattributen" - Messungen mit Trendermittlung	467
Für Messungen verwendete Akronyme	468
Trendberichte – Benutzeroberfläche	470

# 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 466

#### 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	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.
Mit vorherigem vergleichen	Alle Messungen in einem Leistungstest werden mit den Messungen in dem Leistungstestlauf verglichen, die ihnen in dem Bericht vorangehen.

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)				🕸 X 🗖	
Name	Typ	Durchschnitt			
	TYP	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	Тур	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.

Transaktionsantwortzeit (Vergleich mit vorherigem Lauf)					
Name	Тур	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%)	

In der folgenden Tabelle wird die Vergleichsmethode Mit vorherigem vergleichen verwendet.

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		
Leistung	Transaktionsantwortzeit (Vergleich mit Baseline). Weitere Informationen zu Vergleichsmethoden finden Sie unter "Überblick über Trendberichte" auf Seite 464.		

Qualitätsattribut	Messung mit Trendermittlung
Systemleistung	CPU utilization
	Festplattennutzung
	Verfügbarer Speicher
Verfügbarkeit	Transaktionsübersicht (Vergleich mit Baseline). Weitere Informationen zu Vergleichsmethoden finden Sie unter "Überblick über Trendberichte" auf Seite 464.
Wiederholbarkeit	Transaktion - Perzentil (Vergleich mit Baseline). Weitere Informationen zu Vergleichsmethoden finden Sie unter "Überblick über Trendberichte" auf Seite 464.
Stabilität	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
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
Datentyp	Vollständiger Name	Initialen
---	-------------------------	-----------
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 Datenbankservers	DB2	DB2
	Oracle	ORA
	MS SQL	SQL
	Sybase	SYB
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+	СОМ
	.NET	NET
Lösungen für die Anwendungsbereitstellung	Citrix MetaFrame XP	CTRX

Datentyp	Vollständiger Name	Initialen
Middlewareleistung	IBM WebSphere MQ	MQ
Messung des Anwendungsverkehrs	F5 BIG-IP	F5

# Trendberichte – Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Seite "Leistungstrendermittlung"	471
Seite "Neuen Trendbericht erstellen"	472
<berichtsname> Trendbericht</berichtsname>	473
Registerkarte "Trendübersicht"	475
Registerkarten "Trendansicht"	477
Trendansichten	479
Seite "Trendbericht exportieren"	485
Dialogfeld "Spalten auswählen"	485
Dialogfeld "Testläufe für Trendbericht auswählen"	488
Dialogfeld "Schwellenwerteinstellungen"	490
Dialogfeld "Benutzerdefinierte Messungszuordnung"	491
Dialogfeld "Trendansichten zu Registerkarte hinzufügen"	492
Dialogfeld "Messungskonfiguration"	493

# Seite "Leistungstrendermittlung"

Auf dieser Seite 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.

Zugriff	Folgende Optionen stehen zur Auswahl:
	<ul> <li>Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Test die Option Testlabor aus.</li> <li>Wählen die Registerkarte Testläufe und klicken Sie in der Symbolleiste auf die</li> </ul>
	Schaltfläche Leistungstrendermittlung 卷.
	<ul> <li>Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Performance Center die Option Leistung - Lebenszyklus aus. Klicken Sie auf Perspektive für Trendermittlung in MyPC.</li> </ul>
	• Wählen Sie in My Performance Center <b>Perspektive &gt; Trendermittlung</b> .
Тірр:	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.
Relevante Aufgaben	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
<my center="" performance="" –<br="">Gemeinsame Elemente der Benutzeroberfläche&gt;</my>	Informationen über die Menüs und Schaltflächen von My PC finden Sie unter "Das My Performance Center- Fenster" auf Seite 427.
* Neuer Trendbericht	Öffnet die Seite zum Erstellen von Trendberichten, auf der Sie Trendberichte erstellen können.
Duplizieren	Erstellt ein Duplikat des ausgewählten Berichts.
🕎 Umbenennen	Ermöglicht das Bearbeiten des Berichtsnamens und einer Beschreibung.
× Löschen	Entfernt den ausgewählten Bericht.

Forts.	
Element der Oberfläche	Beschreibung
ID	Die Trendbericht-ID-Nummer.
Berichtsname	Der Name des Berichts.
Beschreibung	Eine Beschreibung des Berichts.
Geändert von	Der Benutzer, der den Bericht zuletzt geändert hat.
Zuständig	Der Benutzer, der den Bericht erstellt hat.
Zuletzt geändert	Das Datum, an dem der Bericht zuletzt geändert wurde.
Läufe	Die Anzahl der im Bericht enthaltenen Läufe der Trendermittlung.

## Seite "Neuen Trendbericht erstellen"

Zugriff	<ol> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektiven &gt; Trendermittlung.</li> </ol>
	2. Klicken Sie auf der Seite Leistungstrendermittlung auf die Schaltfläche Neuer Trendbericht.
Relevante Aufgaben	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225

## **Bereich "Allgemeine Details"**

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Name	Der Name des Berichts.
Beschreibung	Eine Beschreibung des Berichts.

## Bereich "Inhalt und Layout"

Element der Oberfläche	Beschreibung
Beschreibung	Eine Beschreibung der ausgewählten Vorlage.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Vorlage "Transaktionstrends"	Bietet Trendansichten mit Informationen zur Trendermittlung für die folgenden Messungen:
	Transaktionsantwortzeit
	Überblick über erfolgreiche/fehlgeschlagene Transaktionen
	Transaktionen pro Sekunde
Vorlage "Transaktions- und Monitestrende"	Bietet Trendansichten mit Informationen zur Trendermittlung für die folgenden Messungen:
Momtortrends	Transaktionsantwortzeit
	Transaktionsübersicht
	<ul> <li>Systemressourcen (insbesondere: CPU-Auslastung, Festplattennutzung und verfügbarer Speicher)</li> </ul>
Vorlage "Trend nach Qualitätsattributen"	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 "Vorlage "Trend nach Qualitätsattributen" - Messungen mit Trendermittlung" auf Seite 467.
Benutzerdefinierte Vorlage	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.

Zugriff	1.	Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option <b>Perspektiven &gt; Trendermittlung</b> .
	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.

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 "Seite "Trendbericht exportieren"" auf Seite 485.
A 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 "Dialogfeld "Schwellenwerteinstellungen"" auf Seite 490.
📾 Benutzerdefinierte Messungszuordnung	Öffnet das Dialogfeld <b>Benutzerdefinierte</b> <b>Messungszuordnung</b> , in dem Sie zugeordnete Messungen anpassen können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Benutzerdefinierte Messungszuordnung"" auf Seite 491.
🔚 Layout bearbeiten 💌	Ermöglicht das Ziehen und Ablegen von Trendansichten innerhalb einer Trendansicht- Registerkarte.
Aktive Registerkarten	Ermöglicht das Anzeigen von Registerkarten, die aktuell ausgeblendet sind.
	gleichzeitig angezeigt werden.
G Aktualisieren	Aktualisiert die im Bericht enthaltenen Informationen.
	<b>Neue Registerkarte hinzufügen.</b> Fügt dem Bericht eine neue Registerkarte hinzu.
<trendansichten></trendansichten>	Bei Trendansichten handelt es sich um Anzeigeelemente, die in <trendansicht- Registerkarten&gt; enthaltene Trendinformationen anzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter "Trendansichten" auf Seite 479.</trendansicht- 

Element der Oberfläche	Beschreibung
<registerkarten "trendansicht"=""></registerkarten>	Die <trendansicht-registerkarten> enthalten die Trendansichten und werden durch die Vorlage definiert, auf der der Bericht basiert. Weitere Informationen finden Sie unter "Registerkarten "Trendansicht"" auf Seite 477.</trendansicht-registerkarten>
Registerkarte "Trendübersicht"	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 "Registerkarte "Trendübersicht"" unten.

# Registerkarte "Trendübersicht"

Die Registerkarte **Trendübersicht** wird verwendet, um die im Trendbericht enthaltenen Informationen zu verwalten.

Zugriff	Die Registerkarte <b>Trendübersicht</b> wird standardmäßig angezeigt, wenn Sie auf einen <berichtsname> Trendbericht zugreifen.</berichtsname>
Wichtige Informationen	Die Registerkarte <b>Trendübersicht</b> ist für alle Trendberichte gleich, unabhängig von der ausgewählten Vorlage.
Siehe auch:	" <berichtsname> Trendbericht" auf Seite 473</berichtsname>

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
4	Läufe zu Trendbericht hinzufügen. Öffnet das Dialogfeld Testläufe für Trendbericht auswählen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Testläufe für Trendbericht auswählen"" auf Seite 488.
×	Lauf aus Trendbericht entfernen. Entfernt Testläufe aus dem Trendbericht.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Lauf als Baseline festlegen. Legt den ausgewählten Testlauf als Baseline-Lauf zum Vergleichen von Testläufen fest. Weitere Informationen zu Vergleichsmethoden finden Sie unter "Überblick über Trendberichte" auf Seite 464.
	Hinweis: Der erste Lauf, der dem Bericht hinzugefügt wird, wird automatisch als Baseline definiert.
<b>☆</b> ₩	Lauf nach oben/unten verschieben. 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 Mit vorherigem vergleichen gewählt haben. Weitere Informationen zu Vergleichsmethoden finden Sie unter "Überblick über Trendberichte" auf Seite 464.
	<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 "Dialogfeld "Spalten auswählen"" auf Seite 485.
<tabelle "läufe="" mit<br="">Trendermittlung"&gt;</tabelle>	Zeigt Informationen für alle im Bericht enthaltenen Testläufe mit Trendermittlung an. Die Tabelle ist in die drei Abschnitte <b>Allgemeine</b> <b>Details</b> , <b>Arbeitslastmerkmale</b> und <b>Leistungsübersicht</b> unterteilt.
Allgemeine Details	In den Spalten dieses Abschnitts werden allgemeine Informationen zum Testlauf angezeigt. Eine Liste der in diesem Abschnitt enthaltenen Felder finden Sie oben unter <b>Tabellenspalten anpassen</b> .
Leistungsübersicht	Die Spalten in diesem Abschnitt enthalten Informationen zur Gesamtleistung Ihrer Anwendung.
	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 "Überblick über Trendberichte" auf Seite 464.
	Eine Liste der in diesem Abschnitt enthaltenen Felder finden Sie oben unter <b>Tabellenspalten anpassen</b> .

Element der Oberfläche	Beschreibung
Bereich "Informationen zum Lauf"	<ul> <li>Zeigt Details zum ausgewählten Testlauf an. Folgende Informationen werden angezeigt:</li> <li>Leistungstestreihe. Die Testreihe, aus der der Test ausgeführt wurde.</li> <li>Test. Der Name des Tests.</li> <li>Kommentare. Kommentare zum Testlauf.</li> <li>Laufdatum. Das Datum des Testlaufs.</li> <li>Zustand. Der Veröffentlichungsstatus des Laufs. Entweder Mit Trendermittlung oder Ohne Trendermittlung. Ist der Status Ohne Trendermittlung, 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>
Arbeitslastmerkmale	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. 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 "Dialogfeld "Testläufe für Trendbericht auswählen" auf Seite 488. Eine Liste der in diesem Abschnitt enthaltenen Felder finden Sie oben unter <b>Tabellenspalten anpassen</b> .

## 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.

Zugriff	<ol> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektiven &gt; Trendermittlung.</li> </ol>
	2. Klicken Sie auf der Seite Leistungstrendermittlung in der Tabelle Trendberichte 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.

Wichtige Informationen	Welche Registerkarten für Trendansichten standardmäßig angezeigt werden, hängt von der Vorlage ab, auf der ein Bericht basiert.
Siehe auch:	" <berichtsname> Trendbericht" auf Seite 473</berichtsname>

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
<menü zur<br="">Registerkartenverwaltung&gt;</menü>	<ul> <li>Wählen Sie eine Trendansicht-Registerkarte und klicken Sie auf den SPfeil nach unten, um das Menü zur Registerkartenverwaltung mit folgenden Optionen zu öffnen (nicht verfügbar auf der Registerkarte Trendübersicht):</li> <li>■ Ansicht zu Registerkarte hinzufügen. Öffnet das Dialogfeld Trendansichten zu Registerkarte hinzufügen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Trendansichten zu Registerkarte hinzufügen"" auf Seite 492.</li> <li>■ Registerkartentitel bearbeiten. Bietet die Möglichkeit, den Namen der Registerkarte zu ändern.</li> <li></li> <li>Registerkarte nach links verschieben. Verschiebt die Registerkarte in der Registerkarten-Reihenfolge nach links.</li> <li>■ Registerkarte nach rechts verschieben. Verschiebt die Registerkarte in der Registerkarten-Reihenfolge nach rechts.</li> <li>&gt; Diese Registerkarte löschen. Löscht die Registerkarte und alle in ihr enthaltenen Trendansichten aus dem Bericht.</li> </ul>
<trendansicht></trendansicht>	Ein Anzeigeelement, das Informationen zur Trendermittlung wiedergibt. Weitere Informationen finden Sie unter "Trendansichten" auf der nächsten Seite.

## Trendansichten

Eine Trendansicht ist ein Anzeigeelement, das Informationen zur Trendermittlung für eine bestimmte Leistungskennzahl wiedergibt, beispielsweise die Transaktionsantwortzeit.

Zugriff	<ol> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektiven &gt; Trendermittlung.</li> </ol>	
	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.	
	Trendansichten sind in den Registerkarten für Trendansichten enthalten. Die Registerkarten für Trendansichten werden standardmäßig angezeigt.	
Siehe auch:	" <berichtsname> Trendbericht" auf Seite 473</berichtsname>	

## Menü "Trendansicht bearbeiten"

Dieses Menü enthält Optionen, mit denen Sie die Darstellung einer Trendansicht und ihre Vergleichseinstellungen bearbeiten können.

#### Zugriff

Klicken Sie in der Trendansicht auf die Schaltfläche **Bearbeitungsmenü öffnen** (Nicht verfügbar in der Registerkarte **Trendübersicht**).

Element der Oberfläche	Beschreibung
3D-Modus (nur Diagrammansicht mit gestapelten Balken)	Ermöglicht die 3D-Anzeige des Diagramms.
Trends einfärben (nur Tabellenansicht)	Aktiviert die Schwellenwerteinstellungen des Trendberichts. Weitere Informationen über Schwellenwerte finden Sie unter "Überblick über Trendberichte" auf Seite 464.
Mit Baseline vergleichen/Mit vorherigem vergleichen (nur Tabellenansicht)	Ermöglicht das Ändern der Vergleichsmethode, die in der Trendansicht angezeigt wird. Weitere Informationen zu Vergleichsmethoden finden Sie unter "Überblick über Trendberichte" auf Seite 464.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Diese Trendansicht Iöschen	Löscht die Trendansicht.
Unterschied nicht anzeigen (nur Tabellenansicht)	Bietet die Möglichkeit, Wertunterschiede zwischen Testläufen auszublenden. Diese Einstellung wird für das Exportieren des Berichts in ein CSV-Format empfohlen.
Anzeigeeinstellung bearbeiten	Ermöglicht das Ändern der Erscheinung der Trendansicht. Folgende Einstellungen stehen zur Verfügung:
	<ul> <li>Tabellenansicht. Diese Ansicht eignet sich am besten, um Vergleiche zwischen Messungen anzuzeigen. Schwellenwerteinstellungen können nur in dieser Ansicht angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Anzeigeeinstellung: Tabelle" auf der nächsten Seite.</li> <li>Liniendiagrammansicht. Diese Ansicht ist am besten für die grafische Darstellung von Trendinformationen im Zeitverlauf geeignet. Weitere Informationen finden Sie unter "Anzeigeeinstellung: Liniendiagramm" auf der nächsten Seite.</li> <li>Diagrammansicht mit gestapelten Balken. 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 "Anzeigeeinstellung: Gestapelt" auf Seite 483.</li> </ul>
Trendansichtstitel bearbeiten	Bietet die Möglichkeit, den Titel der Trendansicht zu bearbeiten.
Nach CSV exportieren (nur Tabellenansicht)	Ermöglicht das Exportieren des Berichts in ein CSV-Format.
Messungen auswählen	Öffnet das Dialogfeld <b>Messungskonfiguration</b> , in dem Sie Messungen zur Trendansicht hinzufügen können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Messungskonfiguration"" auf Seite 493.
Unterschied als Wert anzeigen/Unterschied als Prozentsatz anzeigen (nur Tabellenansicht)	Bietet die Möglichkeit zu definieren, wie Wertunterschiede zwischen Testläufen in der Trendansicht angezeigt werden – als Werte oder Prozentsätze.
Werte anzeigen (nur Diagrammansicht mit gestapelten Balken)	Bietet die Möglichkeit, die Messwerte auf den tatsächlichen Balkenspalten anzuzeigen.

## Anzeigeeinstellung: Tabelle

In diesem Abschnitt wird die Anzeigeeinstellung Tabelle der Trendansicht erläutert.

Zugriff	1. Klicken Sie in der Trendansicht auf die Schaltfläche <b>Bearbeitungsmenü</b> öffnen (Nicht verfügbar in der Registerkarte <b>Trendübersicht</b> ).	
	2. Wählen Sie Anzeigeeinstellung bearbeiten aus.	
	3. Wählen Sie im Dialogfeld <b>Anzeigeeinstellung bearbeiten</b> die Option <b>Tabelle</b> aus.	
Wichtige Informationen	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<br="">Messungswerts&gt;</name>	Der Name des Messungswerts, dessen Trend abgebildet wird, beispielsweise Minimum, Maximum, Durchschnitt usw.
<messungswert></messungswert>	Der tatsächliche Name der Messung, deren Trend abgebildet wird, sowie der Vergleichswert, angezeigt pro Testlauf. Weitere Informationen zu Vergleichsmethoden finden Sie unter "Überblick über Trendberichte" auf Seite 464.
Name	Der Name der verglichenen Messung.
Тур	Der Typ der verglichenen Messung.

## Anzeigeeinstellung: Liniendiagramm

In diesem Abschnitt wird die Anzeigeeinstellung Liniendiagramm der Trendansicht erläutert.

Zugriff	1. Klicken Sie in der Trendansicht auf die Schaltfläche Bearbeitungsmenü	
	öffnen (Nicht verfügbar in der Registerkarte Trendübersicht).	
	2. Wählen Sie Anzeigeeinstellung bearbeiten aus.	
	<ol> <li>Wählen Sie im Dialogfeld Anzeigeeinstellung bearbeiten die Option Linie aus.</li> </ol>	

Wichtige Informationen	• 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.
	• 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.

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
<steigung gefälle<br="">im Diagramm&gt;</steigung>	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).
<x-achse></x-achse>	Listet die Testläufe entsprechend dem Laufdatum auf.
<y-achse></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.
В	Zeigt die Messung in Fettformatierung an.
С	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.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Тур	Enthält ein Akronym des Messungstyps. Eine vollständige Liste der verfügbaren Akronyme finden Sie unter "Für Messungen verwendete Akronyme" auf Seite 468.
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> <li>Klicken Sie in der Trendansicht auf die Schaltfläche Bearbeitungsmenü öffnen (Nicht verfügbar in der Registerkarte Trendübersicht).</li> <li>Wählen Sie Anzeigeeinstellung bearbeiten aus.</li> <li>Wählen Sie im Dialogfeld Anzeigeeinstellung bearbeiten die Option Gestapelt aus.</li> </ol>
Wichtige Informationen	• 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.
	• 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.
	<ul> <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></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></x-achse>	Listet die Testläufe entsprechend dem Laufdatum auf.	
<y-achse></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.	
С	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.	
Тур	Enthält ein Akronym des Messungstyps. Eine vollständige Liste der verfügbaren Akronyme finden Sie unter "Für Messungen verwendete Akronyme" auf Seite 468.	
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.

Zugriff	iff1. Wählen Sie in My Performance Center die OptionPerspektiven > Trendermittlung.	
	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.
Siehe auch:	" <b< th=""><th>erichtsname&gt; Trendbericht" auf Seite 473</th></b<>	erichtsname> Trendbericht" auf Seite 473

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Bereich "Details"	Ermöglicht Ihnen das Definieren von Berichtsdetails, wie z. B. Titel des Berichts, Autor und Zusammenfassung.
Bereich "Logo"	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.
Bereich "Inhalt"	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.

Zugriff	Wählen Sie im <berichtsname> Trendbericht die Registerkarte Trendübersicht aus und klicken Sie auf die Schaltfläche Tabellenspalten anpassen 🕰.</berichtsname>
Wichtige Informationen	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.
Siehe auch:	" <berichtsname> Trendbericht" auf Seite 473</berichtsname>

### Spalten für Abschnitt 'Allgemeine Details' auswählen

Element der Oberfläche	Beschreibung
Projektname (Projekt)	Der Name des Projekts, in dem der Test ausgeführt wurde.
Veröffentlichungsstatus (Status)	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.
Ausgeführt von	Der Name des Benutzers, der den Test ausgeführt hat.
	Hinweis: Wird standardmäßig angezeigt.
Laufdatum (Datum)	Das Datum des Belastungstestlaufs.
	Hinweis: Wird standardmäßig angezeigt.
Laufdauer (Dauer)	Dauer des Testlaufs in Minuten.
	Hinweis: Wird standardmäßig angezeigt.
Lauf-ID	Die ID des Testlaufs.
	Hinweis: Wird standardmäßig angezeigt.
Testname (Test)	Der Name des Tests.
Testversion	Die Version des Tests.
Vuser insgesamt im Lauf (Vuser insgesamt)	Die Anzahl der Vuser im Testlauf innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs.
Zeitraum für Trendermittlung (Trendzeitraum)	Der Zeitbereich innerhalb des Testlaufs, der für die Trendermittlung ausgewählt wurde.

### Spalten für Abschnitt 'Arbeitslastmerkmale' auswählen

Element der Oberfläche	Beschreibung
Treffer pro Sekunde (HPS)	Die durchschnittliche Anzahl von Treffern pro Sekunde innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung.
Erfolgreiche Transaktionen pro Minuto (TPM)	Die Anzahl der Transaktionen pro Minute, die den Testlauf innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs erfolgreich durchlaufen haben.
	Hinweis: Wird standardmäßig angezeigt.
Erfolgreiche Transaktionen pro Sokundo (TPS)	Die Anzahl der Transaktionen pro Sekunde, die den Testlauf innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs erfolgreich durchlaufen haben.
Sekulide (175)	Hinweis: Wird standardmäßig angezeigt.
Treffer insgesamt (Treffer)	Die Gesamtzahl von Treffern pro Sekunde innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung.
Gesamtzahl der Transaktionen (Transaktionen)	Die Gesamtzahl der Transaktionen im Testlauf, die innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs erfolgreich ausgeführt wurden, die fehlgeschlagen sind oder die beendet wurden.
	Hinweis: Wird standardmäßig angezeigt.
Durchsatz insgesamt (Durchsatz)	Der Gesamtdurchsatz innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung.
Vuser insgesamt in Trendzeitraum	Die maximale Anzahl der ausgeführten Vuser innerhalb des Zeitbereichs der Trendermittlung.
(vuser in menu)	Hinweis: Wird standardmäßig angezeigt.
Durchsatz pro Sekunde (Durchsatz pro Sek.)	Der Durchsatz pro Sekunde innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs.

#### Spalten für Abschnitt 'Leistungsübersicht' auswählen

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit (Antwortzeit)	Die gewichtete durchschnittliche Transaktionsantwortzeit für alle Transaktionen innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs.
(	Hinweis: Wird standardmäßig angezeigt.
Fehler pro Sekunde (EPS)	Die durchschnittliche Anzahl der Fehler pro Sekunde innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs.
	Hinweis: Wird standardmäßig angezeigt.
Fehlgeschlagene Transaktionen (Fehlgeschlagen)	Die Summe der innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs fehlgeschlagenen Transaktionen.
Erfolgreiche Transaktionen (Erfolgreich)	Die Summe der innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs erfolgreich ausgeführten Transaktionen.
Fehler insgesamt (Fehler)	Die Gesamtzahl von Fehlern innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs.
Transaktionserfolgsrate (Erfolg)	Der Prozentsatz aller Transaktionen, die innerhalb des ausgewählten Zeitbereichs erfolgreich ausgeführt wurden.
	Hinweis: Wird standardmäßig angezeigt.

# Dialogfeld "Testläufe für Trendbericht auswählen"

Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, neue Leistungstests zum Bericht hinzuzufügen.

Zugriff	<ol> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektiven &gt; Trendermittlung.</li> </ol>
	<ol> <li>Klicken Sie auf der Seite Leistungstrendermittlung in der Tabelle Trendberichte auf den Namen des Berichts, den Sie öffnen möchten. Der Bericht wird als zusätzliche Registerkarte im My Performance Center- Dashboard geöffnet.</li> </ol>
	<ol> <li>Wählen Sie im <berichtsname> Trendbericht die Registerkarte Trendübersicht aus und klicken Sie auf die Schaltfläche Läufe zu Trendbericht hinzufügen 4.</berichtsname></li> </ol>

Wichtige Informationen	Um Leistungstestläufe zum Trendbericht hinzufügen zu können, muss in Ihrem Projektpool ein Datenprozessor vorhanden sein.
	• 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.
	• 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.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Projekt	Eine Liste der verfügbaren Projekte, aus denen Sie Testinstanzen für die Trendermittlung auswählen.
Testreihe	Eine Liste der verfügbaren Testreihen, aus denen Sie Testinstanzen für die Trendermittlung auswählen.
Test	Die in der ausgewählten Testreihe enthaltenen Tests.
C	Aktualisieren. Ermöglicht das Aktualisieren der Informationen des Dialogfeldes.
Daten laden	Füllt die Testlauftabelle mit allen analysierten Instanzen des ausgewählten Tests.
Lauf-ID	Die ID des Testlaufs.
Laufname	Der Name des Testlaufs.
Zeitbereich	Die Dauer des Testlaufs, der für die Trendermittlung ausgewählt wurde.
	<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.
	Standard: Es wird der gesamte Testlauf ausgewählt.
Ausführungsdatum	Das Datum und die Uhrzeit des Testlaufs.
Dauer	Dauer des Testlaufs in Minuten.
Max. Vuser	Die maximale Anzahl der während des Testlaufs ausgeführten Vuser.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Erfolgreiche Transaktionen insgesamt	Die Gesamtzahl der während des Testlaufs erfolgreich ausgeführten Transaktionen.
Fehler gesamt	Die Gesamtzahl der während des Testlaufs aufgetretenen Fehler.
Y	<b>Filter "Zeitbereich".</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Zeitbereich definieren</b> , in dem Sie den definierten Zeitbereich innerhalb eines Testlaufs zur Trendermittlung ändern können.
	Wählen Sie im Dialogfeld <b>Zeitbereich definieren</b> eine der folgenden Optionen aus:
	• <b>Trendermittlung für gesamten Lauf.</b> Stellt alle vom Beginn bis zum Ende des Testlaufs gesammelten Daten für die Trendermittlung zur Verfügung.
	• Trendermittlung für Teilabschnitt des Laufs. 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 Startzeit und Endzeit eingeben.
Hinzufügen	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.

Zugriff	<ol> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektiven &gt; Trendermittlung.</li> </ol>
	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.
	3. Klicken Sie im Trendbericht < Berichtsname> auf die Schaltfläche
	Schwellenwerte festlegen
Wichtige Informationen	Die definierten Schwellenwerte und Farbeinstellungen werden global angewendet und gelten für alle Trendansichten des Berichts.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Verbesserung	Geben Sie den prozentuale Unterschied zwischen den Instanzen der Messung ein, der als Leistungsverbesserung gelten soll.
Großer Rückschritt	Geben Sie den prozentuale Unterschied zwischen den Instanzen der Messung ein, der als große Leistungsverschlechterung gelten soll.
Messungstyp	Der Typ der Messung.
Kleiner Rückschritt	Geben Sie den prozentuale Unterschied zwischen den Instanzen der Messung ein, der als kleine Leistungsverschlechterung gelten soll.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

# Dialogfeld "Benutzerdefinierte Messungszuordnung"

In diesem Dialogfeld können Sie Messungen mit unterschiedlichen Namen einer einzelnen neuen Messung zuordnen, die Sie erstellen.

Zugriff	1.	Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option Perspektiven > Trendermittlung.
	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.
	3.	Klicken Sie im Trendbericht <berichtsname> auf die Schaltfläche Benutzerdefinierte Messungszuordnung.</berichtsname>

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Öffnet das Dialogfeld <b>Neue Zuordnung erstellen</b> , in dem Sie
* Neue Zuordnung erstellen	erne neu zugeordnete messung erstenen konnen.
	Geben Sie im Dialogfeld <b>Neue Zuordnung erstellen</b> die folgenden Informationen ein:
	• Name. Der Name der neu zugeordneten Messung.
	Beschreibung. Eine Beschreibung der neu zugeordneten Messung.
	Datentyp. Wählen Sie den Typ der Messung aus: Transaktion, Monitor oder Andere.

Element der Oberfläche	Beschreibung
🕒 Zuordnung duplizieren	Erstellt ein Duplikat der ausgewählten zugeordneten Messung.
😂 Aktualisieren	Aktualisiert die Tabelle der zugeordneten Messungen.
Datentyp	Der Datentyp der zugeordneten Messung.
Beschreibung	Eine Beschreibung der zugeordneten Messung.
Details	Eine Tabelle, die alle im Trendbericht enthaltenen Testläufe auflistet. Die Läufe werden in derselben Reihenfolge wie in der Registerkarte <b>Trendübersicht</b> angezeigt.
	Klicken Sie in die Felder <b>Typ</b> und <b>Name</b> , um die Messungen auszuwählen, die Sie der zugeordneten Messung hinzufügen möchten.
	In der Tabelle werden die folgenden Felder angezeigt:
	Lauf-ID. Die ID des Testlaufs.
	• <b>Typ.</b> Der Typ der Messung.
	• Name. Der Name der Messung.
	<b>Hinweis:</b> Wenn Sie die Option <b>Standard</b> verwenden, werden allen zukünftigen Instanzen der Messung automatisch die aktuellen Einstellungen zugewiesen.
ID	Die ID der zugeordneten Messung.
Name	Der Name der zugeordneten Messung.

## Dialogfeld "Trendansichten zu Registerkarte hinzufügen"

Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, Trendansichten zu einem Trendbericht hinzuzufügen.

Zugriff	1.	Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option <b>Perspektiven &gt; Trendermittlung</b> .
	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.
	3.	Wählen Sie die Registerkarte für die gewünschte Trendansicht aus.
	4.	Klicken Sie auf den Abwärtspfeil <sup>挙</sup> neben dem Namen der Registerkarte, um das entsprechende Verwaltungsmenü zu öffnen, und wählen Sie <sup>■</sup> Ansicht zu Registerkarte hinzufügen aus.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Monitortrendansichten	Mit Monitoren verbundene Trendmessungen.
Andere Trendansichten	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.
Transaktionstrendansichten	Mit Transaktionen verbundene Trendmessungen.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

## Dialogfeld "Messungskonfiguration"

Jede Trendansicht besitzt einen Standardsatz von Messungen, deren Trend sie abbildet. In diesem Dialogfeld können Sie zusätzliche Messungen hinzufügen.

Zugriff	1.	Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option <b>Perspektiven &gt; Trendermittlung</b> .
	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.
		Trendansichten sind in den Registerkarten für Trendansichten enthalten.
	3.	Klicken Sie in einer Trendansicht auf die Schaltfläche zum Öffnen des
		Bearbeitungsmenüs (nicht verfügbar in der Registerkarte <b>Trendübersicht</b> ) und wählen Sie <b>Messungen auswählen</b> aus.

## 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
Monitore	Alle mit Monitoren verbundenen Messungen, die Daten enthalten.
Andere	Alle Messungen, die nicht dem Typ "Transaktion" bzw. "Monitor" entsprechen.
Transaktionen	Alle Transaktionen, die Daten enthalten.
Benutzerdefiniert	Dieser Knoten wird nur angezeigt, wenn Sie Messungen zugeordnet haben. Weitere Informationen über zugeordnete Messungen finden Sie unter "Überblick über Trendberichte" auf Seite 464.

## Bereich zum Auswählen von Messungen

Element der Oberfläche	Beschreibung
*	<b>Regel.</b> Dieses Symbol deutet darauf hin, dass die Messung bereits durch eine automatische Auswahlregel ausgewählt wurde.
Regeln für die automatische Auswahl definieren	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 Trendberichtdaten angezeigt werden, sowie für alle zukünftigen Messungen.
Name	Der Name der verfügbaren Messung.
Werte für die Trendermittlung auswählen	Zeigt die verfügbaren Werte der ausgewählten Messung an, die in dieser Trendansicht verwendet werden können.

# Kapitel 35: Performance Application Lifecycle (PAL)

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über PAL	496
Arbeiten mit PAL	. 498
Erstellen von Datensätzen von IIS, Google Analytics oder Webtrends	501
PAL-Benutzeroberfläche	502

# 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 Lasttest 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 Lasttestdaten zu analysieren und zu vergleichen. Basierend auf den Ergebnissen dieser Vergleiche können Lasttests 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 498
- "Optimieren von Lasttests" auf Seite 498

### PAL-Ablauf

Der PAL-Flow umfasst die folgenden Hauptschritte:



Schritt	Beschreibung
Produktionsdaten importieren	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.
Unter Verwendung von Produktionsdaten PAL-Berichte erstellen	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.
Lasttests entwickeln und ausführen	Verwenden Sie den Produktionsbericht zum Erstellen eines Lasttests. Die erste Lasttestentwurf wird wahrscheinlich sehr unterschiedliche Verhaltensweisen aus der Produktion zeigen und ist nur ein Ausgangspunkt für die Optimierung. Führen Sie den Lasttest aus, um Verkehrsdaten und andere Informationen zusammenzutragen.
Lasttestdaten zu PAL-Bericht hinzufügen	Fügen Sie Lasttestdaten zu dem Bericht hinzu und vergleichen Sie ihn mit den Produktionsdaten. Dieser Vergleich ist die Grundlage für den Lasttest- Optimierungsprozess.
Lasttests optimieren	Aktualisieren Sie den Lasttest und versuchen Sie so, das Verhaltens- und Verwendungsmuster auf die Produktion abzustimmen. Hierbei handelt es sich um einen iterativen Prozess, bei dem der Lasttest aktualisiert, ausgeführt und verglichen wird, bis er der Belastung in der Produktion ähnelt.
Daten in die Produktion exportieren	Exportieren Sie verschiedene Elemente, die die Bereitstellung einer neue 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 Lasttest 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 reellen Produktionsumgebungsdaten zu vergleichen.

Vergleichsmethode	Beschreibung
Mit Baseline vergleichen	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.
	LT1 LT2 LT3 LT4
Mit vorherigem vergleichen	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.
	LT1 LT2 LT3 LT4

## 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 Lasttests**

Wenn Sie zum ersten Mal Ihren Lasttest 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 Lasttest, führen Sie ihn erneut aus und vergleichen den aktualisierten Lasttest mit der Produktion. Fahren Sie mit diesem iterativen Prozess fort, bis der Test 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

Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

- Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Performance Center die Option Leistung -Lebenszyklus aus. Klicken Sie auf PAL-Perspektive in `My Performance Center´ öffnen.
- Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive > PAL aus. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Performance Center" auf Seite 425.

## 2. Definieren einer PAL-Anwendung

- a. Klicken Sie 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 506.

### 3. Produktionsdaten importieren

- a. Klicken Sie im Bereich des PAL-Ablaufs auf **Produktionsdaten importieren**. Der Bereich mit den PAL-Datensets wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Bereich "Datenset für Produktion verwalten" auf Seite 505.
- b. Wählen Sie einen Datensetordner 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 507.
- c. 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 501.

### 4. Erstellen eines Produktionsberichts

- a. Klicken Sie im Bereich des PAL-Ablaufs auf **Produktionsbericht erstellen**. Der Bereich mit dem PAL-Bericht wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Bereich "PAL-Berichte"" auf Seite 508.
- b. Wählen Sie 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 510.
- c. 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 513.

d. Definieren Sie Datensets und Leistungsmetriken für den Produktionsbericht. Sie können beispielsweise Schwellenwerteinstellungen, benutzerdefinierte Zuordnungen und Skalierungsfaktoren festlegen.

### 5. Entwerfen von Tests basierend auf Produktionsberichten

- a. Klicken Sie im PAL-Ablauf-Bereich auf Lasttests entwerfen und ausführen. Der Bereich Leistungstestreihe wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Bereich "Leistungstestreihe"" auf Seite 443.
- b. Klicken Sie auf Neuen Test erstellen, um einen neuen Leistungstest zu erstellen. Das Dialogfeld Neuen Leistungstest erstellen wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Neuen Leistungstest erstellen"" auf Seite 512.

## 6. Ausführen von Lasttests

Klicken Sie im Bereich **Leistungstestreihe** auf **Test ausführen**. Das Dialogfeld zum Ausführen wird angezeigt. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Test ausführen" auf Seite 248.

### 7. Lasttestdaten zu Bericht hinzufügen

- a. Klicken Sie im PAL-Ablauf-Bereich auf Lasttestdaten zum Bericht hinzufügen. Der Bereich mit dem PAL-Bericht wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Bereich "PAL-Berichte"" auf Seite 508.
- b. Wählen Sie einen Bericht aus. Fügen Sie in der untergeordneten Registerkarte Datenquellen Lasttestdaten zum Bericht hinzu. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Registerkarte "Datenquellen"" auf Seite 516.
- c. Klicken Sie auf die untergeordneten Registerkarten des Berichts, um das Verhalten von Produktions- und Lasttest anzuzeigen und zu vergleichen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Registerkarten der PAL-Berichtsansichten" auf Seite 518.

### 8. Optimieren des Lasttests

- Basierend auf dem Berichtsvergleich bearbeiten Sie den Lasttest und wiederholen den Test. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Bereich "Leistungstestreihe" auf Seite 443.
- b. Zeigen Sie den aktualisierten Bericht an und vergleichen Sie den Lasttest und die Produktionsdaten. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Registerkarten der PAL-Berichtsansichten" auf Seite 518.

c. Setzen Sie die Optimierung fort, bis der Test Ihrer Produktion möglichst ähnlich ist. Sie können die Tests während der Laufzeit oder nach dem Lauf optimieren.

### 9. Exportieren der Testlaufdetails

- a. Klicken Sie im Bereich des PAL-Ablaufs auf Daten in Produktion exportieren. Der Bereich Testläufe wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Seite "Testläufe" auf Seite 445.
- b. Zeigen Sie die Ergebnisinformationen für den ausgewählten Testlauf an.
- c. Zum Exportieren von Testlaufdaten nachdem der Lasttest f
  ür die endg
  ültige Version der Anwendung ausgef
  ührt wurde, klicken Sie auf PAL-Daten exportieren. Weitere Informationen 
  über die Benutzeroberfl
  äche finden Sie unter "Dialogfeld "PAL-Daten exportieren" auf Seite 512.

# 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 498.

## 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 536.

## 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 536.

## 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 536.

# PAL-Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Bereich "Datenset für Produktion verwalten"	505
Dialogfeld "PAL-Anwendungen verwalten"	
Dialogfeld "Datenset für Produktion hochladen"	
Bereich "PAL-Berichte"	
Dialogfeld "Neuen Performance Application Lifecycle-Bericht erstellen"	510
Dialogfeld "Neuen Leistungstest erstellen"	
Dialogfeld "PAL-Daten exportieren"	
<berichtsname> PAL-Bericht</berichtsname>	513
Dialogfeld "Bericht als PDF-Datei exportieren"	516
Registerkarte "Datenquellen"	
Registerkarten der PAL-Berichtsansichten	
PAL-Berichtsansichten	
Dialogfeld "Ansichten zur Registerkarte hinzufügen"	
Dialogfeld "Messungen auswählen"	
Dialogfeld "Daten hinzufügen"	
Dialogfeld "Spalten auswählen"	528
Dialogfeld "Schwellenwerteinstellungen"	
Dialogfeld "Monitorzuordnung"	529
Dialogfeld "Transaktionszuordnung und Gruppierung"	
Dialogfeld "Skalierungsfaktoren festlegen"	534
Dialogfeld "Globalen Transaktionsfilter festlegen"	535
Assistent "PAL-Datenset-Ersteller"	536

# Bereich "PAL-Ablauf"

Der Bereich **PAL-Ablauf** ermöglicht das Navigieren durch die PAL-Phasen.

Zugriff	<ul> <li>Folgende Optionen stehen zur Auswahl:</li> <li>Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter Performance Center die Option Leistung - Lebenszyklus aus. Klicken Sie auf PAL-Perspektive in `My Performance Center' öffnen.</li> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektiven &gt; PAL. Der Bereich PAL-Ablauf befindet sich oben auf der Seite.</li> </ul>
Relevante Aufgaben	"Arbeiten mit PAL" auf Seite 498
Siehe auch:	"Überblick über PAL" auf Seite 496

Element der Oberfläche	Beschreibung
i	Einführung in PAL. Zeigt den PAL-Übersichtsbereich an.
	Produktionsdaten importieren. Öffnet den Bereich Datenset für Produktion verwalten. In diesem Bereich können Sie Daten aus dem Produktionssystem importieren. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Bereich "Datenset für Produktion verwalten"" auf der nächsten Seite.
*	<b>Produktionsbericht erstellen.</b> Öffnet den Bereich <b>PAL-Berichte</b> . In diesem Bereich können Sie PAL-Berichte verwalten. Dieser Bereich enthält eine Liste der verfügbaren Berichte und bietet die Möglichkeit, neue Berichte zu erstellen. Darüber hinaus können Sie vorhandene Berichte löschen oder duplizieren. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Bereich "PAL-Berichte"" auf Seite 508.
	Lasttests entwerfen und ausführen. Öffnet den Bereich Leistungstestreihe. In diesem Bereich können Sie Lasttests entwickeln und ausführen, die auf Produktionsberichten basieren. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Bereich "Leistungstestreihe"" auf Seite 443.
Element der Oberfläche	Beschreibung
---------------------------	--
	Lasttestdaten zum Bericht hinzufügen. Öffnet den Bereich PAL-Berichte. In diesem Bereich können Sie PAL-Berichte verwalten. Dieser Bereich enthält eine Liste der verfügbaren Berichte und bietet die Möglichkeit, neue Berichte zu erstellen. Darüber hinaus können Sie vorhandene Berichte löschen oder duplizieren. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Bereich "PAL-Berichte"" auf Seite 508.
	Lasttest anpassen. Öffnet den Bereich Leistungstestreihe. In diesem Bereich können Sie Lasttests entwickeln und ausführen, die auf Produktionsberichten basieren. Sie können den Test während eines Testlaufs oder am Ende des Laufs optimieren. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Bereich "Leistungstestreihe"" auf Seite 443.
	<b>Daten in Produktion exportieren.</b> Öffnet den Bereich <b>Testläufe</b> . In diesem Bereich können Sie die mit Aktionen verbundenen Ergebnisse für Testläufe verwalten. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Seite "Testläufe" auf Seite 445.
	Minimiert den Bereich PAL-Ablauf.

# Bereich "Datenset für Produktion verwalten"

In diesem Bereich können Sie Daten aus dem Produktionssystem importieren.

Zugriff	<ol> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive &gt; PAL aus.</li> <li>Klicken Sie im Bereich des PAL-Ablaufs auf Produktionsdaten importieren.</li> </ol>
Relevante Aufgaben	"Arbeiten mit PAL" auf Seite 498
Siehe auch:	"Überblick über PAL" auf Seite 496

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
<my center="" performance="" –<br="">Gemeinsame Elemente der Benutzeroberfläche&gt;</my>	Informationen über die Menüs und Schaltflächen von My PC finden Sie unter "Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 427.

Element der Oberfläche	Beschreibung
1 Importieren	Öffnet das Dialogfeld <b>Datenset für Produktion hochladen</b> . Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Datenset für Produktion hochladen"" auf der nächsten Seite.
Page 1 Neuer Ordner	Ermöglicht das Hinzufügen eines Datensetordners.
🌚 Umbenennen	Hier können Sie die Details des Datensetordners bearbeiten.
🐺 Herunterladen	Speichert das Datenset lokal im ZIP-Format.
× Löschen	Ermöglicht das Löschen eines Datensetordners.
<tabelle "pal-berichte"=""></tabelle>	Zeigt eine Liste aller verfügbaren PAL-Berichte an.
Name	Der Name des Datensets.
ID	Die ID-Nummer des Datenssets.
Datum des Uploads	Das Datum, an dem das Datenset hochgeladen wurde.
Beschreibung	Eine Beschreibung des Datensets.
Anwendung	Der Name der Anwendung.

# Dialogfeld "PAL-Anwendungen verwalten"

In diesem Dialogfeld können Sie PAL-Entitäten zuweisen, wie z. B. Datensets mit einer bestimmten AUT.

PAL-Anv	wendungen verwalten	X
* Neue A	nwendung 🛛 📿 Aktualisieren	🖉 Bearbeiten 🗙 Löschen
ID	Name	Beschreibung
1001	Meine App	Beschreibung einer Anwendung.
1002	Meine App2	Beschreibung einer Anwendung.
K < 1	> >	2 Elemente auf 1 Seiten
		Schließen

Zugriff	<ol> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive &gt; PAL aus.</li> </ol>
	2. Klicken Sie auf PAL-Anwendungen verwalten.

Relevante Aufgaben	"Arbeiten mit PAL" auf Seite 498
Siehe auch:	"Überblick über PAL" auf Seite 496

Element der Oberfläche	Beschreibung
* Neue Anwendung	Definiert eine neue Anwendung.
😂 Aktualisieren	Aktualisiert die Tabelle.
🖉 Bearbeiten	Bearbeitet eine ausgewählte Anwendung.
× Löschen	Löscht die ausgewählte Anwendung.
ID	Die ID-Nummer der Anwendung.
Name	Der Name der Anwendung.
Beschreibung	Eine Beschreibung der Anwendung.

# Dialogfeld "Datenset für Produktion hochladen"

In diesem Dialogfeld können Sie Produktionsdatensetdateien hochladen.

Zugriff	<ol> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive &gt; PAL aus.</li> </ol>
	2. Klicken Sie im Bereich des PAL-Ablaufs auf <b>Produktionsdaten</b> importieren.
	3. Klicken Sie im Bereich des PAL-Datensets auf Importieren.
Relevante Aufgaben	"Arbeiten mit PAL" auf Seite 498
Siehe auch:	"Überblick über PAL" auf Seite 496

Element der Oberfläche	Beschreibung
Name	Der Name der Datensetdatei.
Beschreibung	Eine Beschreibung der Datensetdatei.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Datensetdateien für Produktion auswählen	Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Durchsuchen</b> , um die Datensetdatei auszuwählen.
Ordner auswählen	Gibt den Ordner zum Speichern der Datensetdatei an.
Anwendungsnamen aus Datenset übernehmen	Verwendet die Anwendung, die in der Datensetdatei definiert wurde.
Anwendung auswählen	Gibt die Anwendung für die Verwendung mit der Datensetdatei an.
Nachrichten	Gibt den Fortschritt des Uploadvorgangs an.
Hochladen	Lädt die Datensetdatei in den angegebenen Speicherort.

# Bereich "PAL-Berichte"

In diesem Bereich können Sie PAL-Berichte verwalten. Dieser Bereich enthält eine Liste der verfügbaren Berichte und bietet die Möglichkeit, neue Berichte zu erstellen. Darüber hinaus können Sie vorhandene Berichte löschen oder duplizieren.

Zugriff	<ol> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive &gt; PAL aus.</li> <li>Klicken Sie im PAL-Ablauf-Bereich auf Produktionsbericht erstellen oder Lasttestdaten zu PAL-Bericht hinzufügen.</li> </ol>
Тірр:	Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter <b>Performance Center</b> die Option <b>Leistung - Lebenszyklus</b> zum Anzeigen der fünf zuletzt erstellten PAL-Berichte aus.
Relevante Aufgaben	"Arbeiten mit PAL" auf Seite 498
Siehe auch:	"Überblick über PAL" auf Seite 496

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
<my performance<br="">Center – Gemeinsame Elemente der Benutzeroberfläche&gt;</my>	Informationen über die Menüs und Schaltflächen von My PC finden Sie unter "Das My Performance Center-Fenster" auf Seite 427.

Element der Oberfläche	Beschreibung
* Neuer PAL-Bericht	Öffnet das Dialogfeld <b>Neuen Performance Application Lifecycle-</b> <b>Bericht erstellen</b> , in dem Sie PAL-Berichte erstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Neuen Performance Application Lifecycle-Bericht erstellen"" auf der nächsten Seite.
🚞 Neuer Ordner	Fügt einen PAL-Berichtordner hinzu.
Duplizieren	Erstellt ein Duplikat des ausgewählten Berichts.
Umbenennen	Benennt den ausgewählten Bericht oder den Ordner um.
× Löschen	Löscht den ausgewählten Bericht oder den Ordner.
<tabelle "pal-<br="">Berichte"&gt;</tabelle>	Zeigt eine Liste aller verfügbaren Berichte an. Klicken Sie auf einen Bericht, um Daten anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter " <berichtsname> PAL-Bericht" auf Seite 513.</berichtsname>
Name	Der Name des Berichts.
ID	Die ID-Nummer des Berichts.
Beschreibung	Eine Beschreibung des Berichts.
Berichtelemente	Die verwendeten Berichtelemente.
Anwendung	Der Name der verwendeten Anwendung.
Erstellt von	Der Benutzer, der den Bericht erstellt hat.

# Dialogfeld "Neuen Performance Application Lifecycle-Bericht erstellen"

In diesem Dialogfeld können Sie PAL-Berichte erstellen.

Neuen Performance Application Lifecycle-Bericht er	rstellen	×
Allgemeine Details		
Name:		
Beschreibung:		¢
Speicherort: PAL Reports\PAL-Berichte		
Anwendung		
Eine Anwendung auswählen, auf der der Bericht basieren so	oll:	
Anwendung auswählen 🗸 🗸		
Vorlage		
5		
Vorlage	Beschreibung	
Basierend auf HP BSM- Produktionsinformationen		Verwenden Sie diese Vorlage, wenn die Produktionsinformationen auf HP BSM- und HP RUM-
Basierend auf HP BSM- Produktionsinformationen – Erweitert	Die fo	Informationen basieren. Die folgenden vorkonfigurierten Ansichten sind verfügbar:
Basierend auf BSM-fremden Informationen (z. B. WebTrends)	0011010	Arbeitslastdaten     Leistungsdaten     Verteilungsdaten
Leer		Monitordaten
		Fretellen Abbrechen Hilfe
		Abbiectien Hite

Zugriff	Klicken Sie auf der Seite PAL-Berichte auf die Schaltfläche Neuer PAL-	
	Bericht * Neuer PAL-Bericht	
Relevante Aufgaben	"Verwalten eines Leistungstestlaufs" auf Seite 225	

## **Bereich "Allgemeine Details"**

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Name	Der Name des Berichts.
Beschreibung	Eine Beschreibung des Berichts.
Speicherort	Der Speicherort des Berichts.

## **Bereich "Anwendung"**

Element der Oberfläche	Beschreibung
Wählen Sie eine Anwendung aus, auf der der Bericht basieren soll	Eine Liste der verfügbaren Anwendungen.

## Bereich "Vorlage"

Element der Oberfläche	Beschreibung
Basierend auf den HP BSM- Produktionsinformationen	Ein Bericht basierend auf HP Business Service Management (BSM). Diese Vorlage zeigt die folgenden vorkonfigurierten PAL- Berichtansichten an:
	Arbeitslastdaten
	Leistungsdaten
	Verteilungsdaten
	Monitordaten
Basierend auf den HP BSM- Produktionsinformationen	Ein Bericht basierend auf HP Business Service Management (BSM). Diese Vorlage zeigt die folgenden vorkonfigurierten PAL- Berichtansichten an:
- Erweitert	Arbeitslastdaten
	Leistungsdaten
	Verteilungsdaten
	Monitordaten
	Obere 10 - Treffer, Obere 10 - Benutzer und Arbeitslastdaten
	Obere 10 - Antwortzeit und Leistungsdaten
	Obere 10 - Prozentsatz für Treffer und Verteilungsdaten
Basierend auf BSM- fremden Informationen (z. B. WebTrends)	Ein Bericht basierend auf WebTrends und anderen HP-fremden Datenquellen. Diese Vorlage zeigt die folgenden vorkonfigurierten PAL-Berichtansichten an:
	Arbeitslastdaten
	Leistungsdaten
	Verteilungsdaten
Leer	Stellt nur das grundlegende Layout für den Bericht ohne die vorkonfigurierten PAL-Berichtansichten zur Verfügung.
Beschreibung	Eine Beschreibung der ausgewählten Vorlage.

# Dialogfeld "Neuen Leistungstest erstellen"

In diesem Dialogfeld können Sie einen neuen Leistungstest erstellen.

Zugriff	Folgende Optionen stehen zur Auswahl:
	Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option <b>Perspektive &gt; Testplan</b> aus. Klicken Sie in der Teststruktur auf <b>Neuer Test</b> .
	<ul> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive &gt; PAL aus. Klicken Sie im PAL-Ablauf-Bereich auf Lasttest entwerfen und ausführen oder Lasttest anpassen. Klicken Sie auf Neuen Test erstellen.</li> </ul>
Relevante Aufgaben	"Arbeiten mit PAL" auf Seite 498
Siehe auch:	"Überblick über PAL" auf Seite 496

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Testname	Der Name des Leistungstests.
Testplanordner	Der Ordner in der Testplanstruktur, in dem der Test gespeichert ist. Verfügbar in: PAL-Perspektive
Test zu Testreihe zuweisen	Die Testreihe, in der der Test gespeichert ist.

# Dialogfeld "PAL-Daten exportieren"

In diesem Dialogfeld können Sie Testlaufdaten exportieren, nachdem der Lasttest auf der endgültigen Version der Anwendung ausgeführt wurde.

Zugriff	1.	Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option <b>Perspektive</b> > <b>PAL</b> aus. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Performance Center" auf Seite 425.
	2.	Klicken Sie im Bereich des PAL-Ablaufs auf <b>Daten in Produktion</b> exportieren.
	3.	Klicken Sie auf PAL-Daten exportieren.

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 35: Performance Application Lifecycle (PAL)

Relevante Aufgaben	"Arbeiten mit PAL" auf Seite 498
Siehe auch:	"Überblick über PAL" auf Seite 496

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Beschreibung	Die Beschreibung der exportierten Testlaufdaten.
Ausführungsinformationen	Die Liste der exportierten Informationen.
Anwendung	Gibt die zugehörige Anwendung an.
Exportieren	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.

Dashboard 🛛 🚜 Leistur	igstest1 🗙 📄 🔂 PAL-Bericht(300	×				
n Als PDF-Datei exportierer	🗛 Schwellenwerte 🚆 Transaktions	zuordnung und Gruppierung 🛛 📇 Monito	orzuordnung 🦽 Skallerungsfaktor 🦄	🍸 Globaler Filter 🛛 👷 Layout bearbei	ian 🔹 📦 🛪 Aktive Registerkarten	🖸 Aktualisieren  🕈 Hilfe
PAL-Bericht PA	L-Bericht Datenquellen	Konfiguration Eigene Register	karte Arbeitslast Leistung	Verteilung Überwachung	Im Zeitablauf 🛛 📓	
<ul> <li>Produktions daten hinzufüg</li> </ul>	en 🔶 Testdaten hinzufügen 🔶 Ausg	eführten Test hinzufügen 💠 🕤	4 <b>R</b>			
Тур	ID	Paket-/Laufname	Testname	Startzeit	Dauer	Skalierungsfaktor
Lasttest (LT)	1001 (base]	AdhocRun_2014-06-28 11:41:12	Test1	05.03.2013 11:42:02	01:42:02	
Partable from and in factor obtained						
Laut: AdhocRun 2014-06-28	1141:12	Beschreib	ing:			
Test: Test1		Zustand:	Ausstehende Veröffentlichungsanft	orderung		
Projekt: Test 1						
Fertigstellen des PAL-Berichts						
- Nachste Schrifte?						
	🐻 Produktionsdatenset hinzufügen 🐻 Lasttestergebnisse hinzufügen					
25%		Ein Produktionsda Hier Micken.	Ein Produktionsdatenset wird dem Bericht hinzugefügt. Her kildren		Lasttestergebnisse werden ihrem Bericht hinzugefügt. Hier klicken.	

Zugriff	<ol> <li>Wählen Sie in My Performance Center die Option Perspektive &gt; PAL aus.</li> </ol>			
	2. Klicken Sie im PAL-Ablauf-Bereich auf <b>Produktionsbericht erstellen</b> oder <b>Lasttestdaten zu PAL-Bericht hinzufügen</b> .			
	3. Klicken Sie im Bereich mit den PAL-Berichten auf einen Bericht.			
Wichtige Informationen	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.			

Relevante Aufgaben	"Arbeiten mit PAL" auf Seite 498
Siehe auch:	"Überblick über PAL" auf Seite 496

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>Bericht als PDF-Datei</b> <b>exportieren</b> , in dem Sie festlegen können, den ausgewählten Bericht als .pdf-Datei zu exportieren. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Bericht als PDF-Datei exportieren"" auf Seite 516.
	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 "Dialogfeld "Schwellenwerteinstellungen"" auf Seite 528.
😂 Transaktionszuordnung und Gruppierung	Öffnet das Dialogfeld <b>Transaktionszuordnung</b> <b>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 "Dialogfeld "Transaktionszuordnung und Gruppierung"" auf Seite 532.
Jan 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 "Dialogfeld "Monitorzuordnung"" auf Seite 529.
A Skalierungsfaktor	Öffnet das Dialogfeld zum Festlegen von Skalierungsfaktoren, in dem Sie den Skalierungsfaktor definieren können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Skalierungsfaktoren festlegen"" auf Seite 534.

Element der Oberfläche	Beschreibung
T 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 "Dialogfeld "Globalen Transaktionsfilter festlegen"" auf Seite 535.
🔚 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.
Registerkarte "Datenquellen"	Die Registerkarte <b>Datenquellen</b> wird verwendet, um die im PAL-Bericht enthaltenen Informationen zu verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter "Registerkarte "Datenquellen"" auf der nächsten Seite.
<registerkarten der="" pal-<br="">Berichtsansichten&gt;</registerkarten>	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 "Registerkarten der PAL-Berichtsansichten" auf Seite 518.
<pal berichtsansichten=""></pal>	PAL-Berichtsansichten sind Anzeigeelemente, die PAL-Informationen darstellen und auf den Registerkarten der PAL-Berichtsansichten enthalten sind. Weitere Informationen finden Sie unter "PAL-Berichtsansichten" auf Seite 520.
	Neue Registerkarte hinzufügen. 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.

Zugriff	1. Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option <b>Perspektive</b> > <b>PAL</b> aus.
	<ol> <li>Klicken Sie im PAL-Ablauf-Bereich auf Produktionsbericht erstellen oder Lasttestdaten zu PAL-Bericht hinzufügen.</li> </ol>
	3. Klicken Sie im Bereich mit den PAL-Berichten auf einen Bericht.
	4. Klicken Sie auf Als PDF-Datei exportieren.
Siehe auch:	" <berichtsname> PAL-Bericht" auf Seite 513</berichtsname>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Bereich "Details"	Ermöglicht Ihnen das Definieren von Berichtsdetails, wie z. B. Titel des Berichts, Autor und Zusammenfassung.
Bereich "Logo"	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.
Bereich "Inhalt"	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.

Zugriff	<ol> <li>Klicken Sie im PAL-Ablauf-Bereich auf Produktionsbericht erstellen oder Lasttestdaten zu PAL-Bericht hinzufügen.</li> </ol>
	<ol> <li>Klicken Sie im Bereich mit den PAL-Berichten auf einen Bericht. Die Registerkarte Datenquellen wird standardm</li></ol>
Wichtige Informationen	Die Registerkarte <b>Datenquellen</b> ist für alle PAL-Berichte gleich, unabhängig von der ausgewählten Vorlage.
Siehe auch:	" <berichtsname> PAL-Bericht" auf Seite 513</berichtsname>

Nachfolgend werden die	Elemente der Benu	utzeroberfläche l	beschrieben:
------------------------	-------------------	-------------------	--------------

Element der Oberfläche	Beschreibung			
Produktionsdaten hinzufügen	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 "Dialogfeld "Daten hinzufügen"" auf Seite 525.			
Testdaten hinzufügen	Öffnet das Dialogfeld <b>Daten hinzufügen</b> und zeigt die Registerkarte <b>Ergebnisse von Testlauf</b> an. Wählen Sie die Testdaten aus, die für den Vergleich verwendet werden sollen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Daten hinzufügen"" auf Seite 525.			
Ausgeführten Test hinzufügen	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 Intervalle für Aktualisierungszeit aus. Klicken Sie auf OK. Der Test wird zur Registerkarte Datenquellen hinzugefügt.			
	<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.			
×	Element aus dem Bericht entfernen. Entfernt Produktionsdatensets oder Testläufe aus dem PAL-Bericht.			
-	Lauf als Baseline festlegen. Legt das ausgewählte Element (Produktionsdatenset oder Testlauf) als Baseline- Lauf für den Vergleich fest.			
	<b>Hinweis:</b> Das erste Element, das dem Bericht hinzugefügt wird, wird automatisch als Baseline definiert.			

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Nach oben/Nach unten. 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 Mit vorherigem vergleichen gewählt haben. Weitere Informationen zu Vergleichsmethoden finden Sie unter "Überblick über PAL" auf Seite 496.
	<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 "Dialogfeld "Spalten auswählen"" auf Seite 528.
<tabelle "datenquellen"=""></tabelle>	Zeigt Informationen über alle Elemente im Bericht an. Eine Liste der enthaltenen Felder finden Sie oben unter <b>Tabellenspalten anpassen</b> .
Berichtelementinformationen	Umfasst eine Beschreibung und den aktuellen Status des ausgewählten Berichtelements.
Fertigstellen des PAL-Berichts	Gibt den Flow für den Abschluss des Berichts an.

# 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.

Dashboard 🛛 🚜 Leistungstes	it1 🛪 🛛 🗟 PAL-Bericht(300:	<				
😚 Als PDF-Datei exportieren 🛛 🗛	Schwellenwerte 🚆 Transaktionszur	ordnung und Oruppierung 🛛 🚐 Monito	rzuordnung 👌 Skallerungsfaktor 🦄	🛿 Olobaler Filter 🛛 👷 Layout bearbeit	en 🔹 🕅 👻 Aktive Registerkarten	O Aktualisieren ? Hilfe
PAL-Bericht PAL-B	ericht Datenquellen Ki	onfiguration Eigene Registeri	arte Arbeitslast Leistung	Verteilung Überwachung	Im Zeitablauf 🛛 📓	
Produktionsdaten hinzufügen	<ul> <li>Testdaten hinzufügen</li> <li>Ausgefügen</li> </ul>	ihrlen Test hinzufügen 💠 🕤	4 <b>Q</b>			
Тур	ID	Paket-/Laufname	Testname	Startzeit	Dauer	Skallerungsfaktor
Lasttest (LT)	1001 (base)	AdhocRun_2014-06-28 11:41:12	Test1	05.03.2013 11:42:02	01:42:02	
Berichtelementinformationen	12	Bassbach				
Test: Test1		Zustand:	Ausstehende Veröffentlichungsanfi	orderung		
Projekt: Test 1						
Fertigstellen des PAL-Berichts						
		Nächste Schritte?				
		B Produktionsdat	B Produktionsdatenset hinzufügen		Lasttestergebnisse hinzufügen	
1111		En Produktionsda	Ein Produktionsdatenset wird dem Bericht hinzugefügt.		Lasttestergebnisse werden ihrem Bericht hinzugefügt.	
2	5%	Her klicken.		Her klicken.		

Zugriff	1. Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option <b>Perspektiven &gt; PAL</b> .
	<ol> <li>Klicken Sie im PAL-Ablauf-Bereich auf Produktionsbericht erstellen oder Lasttestdaten zu PAL-Bericht hinzufügen.</li> </ol>
	<ol> <li>Klicken Sie im Bereich 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> </ol>
Wichtige Informationen	Welche Registerkarten für Ansichten standardmäßig angezeigt werden, hängt von der Vorlage ab, auf der ein Bericht basiert.
	Informationen über die Registerkarte <b>Datenquellen</b> finden Sie unter "Registerkarte "Datenquellen"" auf Seite 516.
Relevante Aufgaben	"Arbeiten mit PAL" auf Seite 498
Siehe auch:	"Überblick über PAL" auf Seite 496

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
Oberfläche	<ul> <li>Klicken Sie auf den Pfeil nach unten neben dem Namen der Registerkarte, um das Menü zur Registerkartenverwaltung mit den folgenden Optionen zu öffnen:</li> <li>Ansicht zu Registerkarte hinzufügen. Öffnet das Dialogfeld Ansichten zu Registerkarte hinzufügen. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Ansichten zur Registerkarte hinzufügen"" auf Seite 522.</li> <li>Registerkartentitel bearbeiten. Bietet die Möglichkeit, den Namen der Registerkarte zu ändern.</li> <li>Registerkarte nach links verschieben. Verschiebt die Registerkarte in der Registerkarten-Reihenfolge nach links.</li> </ul>
	<ul> <li>Registerkarte nach rechts verschieben. Verschiebt die Registerkarte in der Registerkarten-Reihenfolge nach rechts.</li> <li>Diese Registerkarte löschen. Löscht die Registerkarte und alle in ihr enthaltenen Trendansichten aus dem Bericht</li> </ul>
	Hinweis: Diese Option steht nicht für alle Ansichten zur Verfügung.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<pal- Berichtsansichten&gt;</pal- 	Ein Anzeigeelement, das PAL-Informationen innerhalb einer Registerkarte für die PAL-Berichtsansicht repräsentiert. Weitere Informationen finden Sie unter "PAL-Berichtsansichten" unten.

# PAL-Berichtsansichten

Eine PAL-Berichtsansicht ist ein Anzeigeelement, das PAL-Informationen für eine bestimmte Leistungsmetrik wiedergibt.

Zugriff	1. Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option <b>Perspektiven &gt; PAL</b> .
	<ol> <li>Klicken Sie im PAL-Ablauf-Bereich auf Produktionsbericht erstellen oder Lasttestdaten zu PAL-Bericht hinzufügen.</li> </ol>
	3. Klicken Sie im Bereich 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. Die PAL-Berichtsansichten sind in den Registerkarten enthalten.
Relevante Aufgaben	"Arbeiten mit PAL" auf Seite 498
Siehe auch:	"Registerkarten der PAL-Berichtsansichten" auf Seite 518

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.
 	In maximierter/normaler Ansicht anzeigen. Vergrößert oder kehrt zur normalen PAL-Berichtsansicht zurück.
<b>— +</b>	Minimiert/Maximiert Daten. Minimiert oder maximiert die angezeigten Daten.

## PAL-Berichtsansichtsmenü

Element der Oberfläche	Beschreibung
Messungen auswählen	Öffnet das Dialogfeld <b>Messungskonfiguration</b> , in dem Sie Messungen zur Ansicht hinzufügen können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Messungen auswählen"" auf Seite 524.
Anzeigeeinstellung bearbeiten	Ermöglicht das Ändern der Erscheinung der Ansicht. Folgende Einstellungen stehen in der Tabellenansicht, Liniendiagrammansicht und Diagrammansicht mit gestapelten Balken zur Verfügung.
Ansichtstitel bearbeiten	Bietet die Möglichkeit, den Ansichtstitel zu bearbeiten.
Mit Baseline vergleichen/Mit vorherigem vergleichen	Ermöglicht das Ändern der Vergleichsmethode, die in der Ansicht angezeigt wird. Weitere Informationen zu Vergleichsmethoden finden Sie unter "Vergleichsmethoden" auf Seite 497.
Unterschied als Wert anzeigen/Unterschied als Prozentsatz anzeigen	Ermöglicht das Definieren, wie Wertunterschiede zwischen Elementen oder Datensets in der Ansicht angezeigt werden - als Wert oder Prozentsatz.
Unterschied nicht anzeigen	Ermöglicht das Ausblenden von Wertunterschieden zwischen Elementen oder Datensets. Diese Einstellung wird für das Exportieren der Ansicht in ein CSV-Format empfohlen.
Farbansicht	Aktiviert die Schwellenwerteinstellungen des PAL-Berichts.
Nach CSV exportieren	Ermöglicht das Exportieren der Ansicht in ein CSV-Format.
Diese Ansicht löschen	Löscht die Ansicht.

# Dialogfeld "Ansichten zur Registerkarte hinzufügen"

In diesem Dialogfeld können Sie Ansichten zu einer Registerkarte der PAL-Berichtsansichten hinzufügen.

Performance Center ×		
Ansichten zu Registerkarte hinzufügen		
Droduk	tion Auferida 4	
	Arbeitslast – Hilfe beim Anpassen von Skriptmenge und –takt	
	Obere 10 - Treffer - Liste der 10 Aktionen mit der höchsten Trefferanzahl. Anzeige pro Aktion: Anzahl der Treffer, Prozentsatz der Gesamttreffer, Anzahl der Benutzer, Prozentsatz der Benutzer aus höchster Benutzeranzahl.	
	Obere 10 - Benutzer - Liste der 10 Aktionen mit der höchsten Benutzeranzahl. Anzeige pro Aktion: Anzahl der Benutzer, Prozentsatz der Benutzer aus höchster Benutzeranzahl, Anzahl der Treffer, Prozentsatz der Gesamttreffer.	
	Leistungsdaten - Liste der Aktionen mit folgenden Werten: Anzahl der Treffer, Prozentsatz der Gesamttreffer, kumulativer Prozentsatz der Gesamttreffer, durchschnittliche Antwortzeit [Sek.], Gesamtzeit im System	
	Obere 10 - Antwortzeit - Liste der 10 Aktionen mit der höchsten Gesamtantwortzeit. Anzeige pro Aktion: Durchschnittliche Antwortzeit [Sek.], Gesamtzeit im System.	
	Obere 10 - Zeit im System - Liste der 10 Aktionen mit dem höchsten Wert für die Zeit im System. Anzeige pro Aktion: Gesamtzeit im System, Durchschnittliche Antwortzeit [Sek.].	
	Verteilung - Hilfe bei der Anpassung der Verteilung der verschiedenen Geschäftsprozesse	
	Obere 10 - Prozentsatz für Treffer- Liste der 10 Aktionen mit dem höchsten Prozentsatz für Treffer. Anzeige pro Aktion: Prozentsatz der Treffer aus Gesamtanzahl und Prozentsatz der Benutzer aus Gesamtanzahl	
	Obere 10 - Prozentsatz für Benutzer - Liste der 10 Aktionen mit dem höchsten Prozentsatz für Benutzer. Anzeige pro Aktion: Prozentsatz der Benutzer aus Gesamtanzahl und Prozentsatz der Treffer aus Gesamtanzahl	
	Überwachung - Überprüfen, ob sich die zugrundeliegende Hard- und Software ähnlich verhält	
	Ansicht für Zeitablauf - Treffer im Zeitablauf anzeigen	
	Durchsatz für Standorte - Durchsatz für Standorte anzeigen	
	Läufe insgesamt für Standorte - Läufe insgesamt für Standorte anzeigen	
	Hinzufügen Abbrechen Hilfe	~

Zugriff	1. Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option <b>Perspektiven &gt; PAL</b> .
	<ol> <li>Klicken Sie im PAL-Ablauf-Bereich auf Produktionsbericht erstellen oder Lasttestdaten zu PAL-Bericht hinzufügen.</li> </ol>
	<ol> <li>Klicken Sie im Bereich 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> </ol>
	<ol> <li>Klicken Sie auf den Abwärtspfeil <sup>š</sup> neben dem Namen der Registerkarte, um das entsprechende Verwaltungsmenü zu öffnen und wählen Sie Ansicht zu Registerkarte hinzufügen aus.</li> </ol>
Wichtige Informationen	Einige Ansichten sind nicht für alle Berichtstypen relevant.
Siehe auch:	"Registerkarten der PAL-Berichtsansichten" auf Seite 518

Element der Oberfläche	Beschreibung
Arbeitslast	Zeigt Daten an, die Ihnen beim Optimieren der Menge und der Takteinstellungen der Skripts helfen.
Obere 10 - Treffer	Listet die zehn oberen Aktionen mit der höchsten Trefferzahl auf.
Obere 10 - Benutzer	Listet die zehn oberen Aktionen mit der höchsten Benutzerzahl auf.
Leistungsdaten	Zeigt die Anzahl der Treffer für jede Aktion sowie die Antwortzeit und die Gesamtzeit im System an.
Obere 10 - Antwortzeit	Listet die oberen zehn Aktionen mit der höchsten Gesamtreaktionszeit in Sekunden auf.
Obere 10 - Zeit im System	Listet die oberen zehn Aktionen mit der längsten Zeit im System in Sekunden auf.
Verteilung	Zeigt Verteilungen verschiedener Geschäftsprozesse an.
Obere 10 - Prozentsatz für Treffer	Listet die zehn obere Aktionen mit der höchsten Trefferzahl nach Prozent auf.
Obere 10 - Prozentsatz für Benutzer	Listet die zehn oberen Aktionen mit der höchsten Benutzerzahl nach Prozent auf.
Überwachung	Zeigt die Datenüberwachung an, die das Verhalten der zugrunde liegenden Hardware und Software in den Produktions- und Testsystemen vergleicht.
Ansicht für Zeitablauf	Zeigt Treffer im Zeitverlauf im Produktionssystem an.
Durchsatz für Standorte	Zeigt den Durchsatz für Standorte an.
Läufe insgesamt für Standorte	Zeigt die Läufe insgesamt pro Standort an.
Hinzufügen	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.

Messungen auswählen		×
Datentypen	Transaktionen	
Benutzer	Zuordnungstyp Name	
Uurchschnitt	Alle Y	
Benutzerverteilung		
	Nicht zugeordnet Add2Cart	
Gesamt	Nicht zugeordnet Buy	
	✓ Nicht zugeordnet login	
Gesamt	✓ Nicht zugeordnet logout	
Durchschnitt	✓ Nicht zugeordnet new_products	
Maximum	✓ Nicht zugeordnet order_summany	
Minimum Standardabweichung	✓ Nicht zugeordnet Search_food	
	Nicht zugeordnet Search_Pets	
	Nicht zugeordnet Search_toys	
	Nicht zugeordnet special_offers	
	Nicht zugeordnet view_cart	
	Seitengröße: 30 👻 Seiten: 1 Seite 1 von 1, Elemente 0 bis 0 v	/on 0.
	Übernehmen Globalen Filter verwenden Schließen Hilfe	

Zugriff	1. Wählen Sie in <b>My Performance Center</b> die Option <b>Perspektiven &gt; PAL</b> .
	<ol> <li>Klicken Sie im PAL-Ablauf-Bereich auf Produktionsbericht erstellen oder Lasttestdaten zu PAL-Bericht hinzufügen.</li> </ol>
	<ol> <li>Klicken Sie im Bereich 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. Die PAL-Berichtsansichten sind in den Registerkarten enthalten.</li> </ol>
	<ol> <li>Klicken Sie in einer PAL-Berichtansicht auf die Menüschaltfläche Output und wählen Sie Messungen auswählen aus.</li> </ol>
Wichtige Informationen	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.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Bereich "Datentypen"	Zeigt Transaktionen mit Daten an. Die Transaktionen werden anhand von vorhandenen Daten aktiviert.
Bereich "Transaktionen"	<ul> <li>In diesem Bereich werden die folgenden Informationen angezeigt:</li> <li><oberstes kontrollkästchen="">. 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.</oberstes></li> <li>Zuordnungstyp. Gibt den Zuordnungstyp an: Alle, Zugeordnet, Nicht zugeordnet.</li> </ul>
	<ul> <li>Name. Bietet Ihnen die Möglichkeit, nach einer bestimmten Transaktion zu suchen. Geben Sie einen Namen ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.</li> <li>Seitengröße. Legt die Anzahl der Transaktionen fest, die pro Seite angezeigt werden sollen.</li> </ul>
Übernehmen	Wendet die Änderungen an.
Globalen Filter verwenden	Enthält die Transaktionen aus dem Dialogfeld <b>Globalen Filter</b> <b>festlegen</b> . Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Globalen Transaktionsfilter festlegen"" auf Seite 535.

# 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.

Zugriff	1.	Klicken Sie im PAL-Ablauf-Bereich auf <b>Produktionsbericht erstellen</b> oder Lasttestdaten zu PAL-Bericht hinzufügen.
	2.	Klicken Sie im Bereich mit den PAL-Berichten auf einen Bericht.
	3.	Klicken Sie in der Registerkarte <b>Datenquellen</b> auf <b>Produktionsdaten</b> hinzufügen oder Testdaten hinzufügen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Registerkarte "Produktion"	Ermöglicht das Auswählen eines Produktionsdatensets für den PAL-Bericht.
Registerkarte "Ergebnisse von Testlauf"	Bietet Ihnen die Möglichkeit, einen Testlauf für den PAL-Bericht auszuwählen.
Hinzufügen	Fügt die ausgewählten Produktionsdatensets und Testlaufergebnisse zum PAL-Bericht hinzu.

## Registerkarte "Produktion"

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ŷ	Ermöglicht das Filtern der Datensets, die in der Produktionstabelle angezeigt werden.
	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
	Nur mit der Berichtsanwendung verbundene Datensets. Zeigt Datensets an, die mit der PAL-Anwendung verknüpft sind, die im ausgewählten Bericht definiert wurde.
	Alle. Zeigt alle Datensätze unabhängig von einer ausgewählten PAL- Anwendung an.
🍓 Daten laden	Füllt die Produktionstabelle mit Datensets aus, die auf dem Filterkriterium basieren.
Name	Der Name des Datensets.
ID	Die Datenset-ID.
Тур	Der Datensettyp.
Datum des Uploads	Das Datum, an dem das Datenset hochgeladen wurde.
Beschreibung	Die Beschreibung des Datensets.
Anwendung	Die Anwendung in Verbindung mit dem Datenset.

## Registerkarte "Ergebnisse von Testlauf"

Element der Oberfläche	Beschreibung	
Y	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> .	
🍓 Daten laden	Füllt die Laufergebnistabelle mit den Ergebnissen basierend auf den Filterkriterien aus.	
ID	Die ID des Testlaufs.	
Laufname	Der Name des Testlaufs.	
Zeitbereich	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.	
	Standard: Es wird der gesamte Testlauf ausgewählt.	
Y	Filter "Zeitbereich". Öffnet das Dialogfeld Zeitbereich definieren, in dem Sie den definierten Zeitbereich innerhalb eines Testlaufs zur Berichterstellung ändern können.	
	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:	
	Gesamten Lauf veröffentlichen. Stellt alle vom Beginn bis zum Ende des Testlaufs gesammelten Daten für die Berichterstellung zur Verfügung.	
	• <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.	
Ausführungsdatum	Das Datum und die Uhrzeit des Testlaufs.	
Dauer	Dauer des Testlaufs in Minuten.	
Max. Vuser	Die maximale Anzahl der während des Testlaufs ausgeführten Vuser.	
Erfolgreiche Transaktionen insgesamt	Die Gesamtzahl der während des Testlaufs erfolgreich ausgeführten Transaktionen.	
Fehler gesamt	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.

Zugriff	Wählen Sie im PAL-Bericht <berichtsname> die Registerkarte <b>Datenquellen</b> aus und klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Tabellenspalten anpassen</b> .</berichtsname>
Siehe auch:	" <berichtsname> PAL-Bericht" auf Seite 513</berichtsname>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Dauer	Dauer des Testlaufs in Minuten.
Globaler Filter	Der verwendete globale Filter.
ID	Die ID des Testlaufs.
Name	Der Paket- oder Laufname.
Fortschritt veröffentlichen	Gibt an, ob das Berichtobjekt erfolgreich zum Bericht hinzugefügt wurde.
Testname	Der Testname.
Skalieren	Der Skalierungsfaktor. Weitere Informationen über den Skalierungsfaktor finden Sie unter "Dialogfeld "Skalierungsfaktoren festlegen"" auf Seite 534
Startzeit	Das Datum und die Uhrzeit des Berichtobjekts.
Тур	Gibt den Typ des Berichtobjekts an.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

# Dialogfeld "Schwellenwerteinstellungen"

In diesem Dialogfeld können Sie Schwellenwerte für die PAL-Messungstypen definieren.

Zugriff	Klicken Sie im PAL-Bericht < Berichtsname> auf die Schaltfläche         Schwellenwerte
Wichtige Informationen	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.
	Die definierten Schwellenwerte und Farbeinstellungen werden global angewendet und gelten für alle Ansichten des Berichts.

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
Messungstyp	Der Typ der Messung.
Kleine Differenz	Geben Sie einen Schwellenwert für die Angabe einer kleinen Differenz zwischen den Produktions- und Testdaten an.
Große Differenz	Geben Sie einen Schwellenwert für die Angabe einer großen Differenz zwischen den Produktions- und Testdaten an.
<farbeinstellungen></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 Transaktiontreffer aus der Summe aller Transaktiontreffer.
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 PAL-Bericht < Berichtsname> auf die Schaltfläche		
	Monitorzuordnung	📇 Monitorzuordnung	

Relevante Aufgaben	"Arbeiten mit PAL" auf Seite 498
Siehe auch:	" <berichtsname> PAL-Bericht" auf Seite 513</berichtsname>
	"Überblick über PAL" auf Seite 496

## 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.
🔀 Löschen	Löscht eine ausgewählte Zuordnung.
Luordnung duplizieren	Erstellt ein Duplikat der ausgewählten Zuordnung.
😅 Aktualisieren	Aktualisiert die Liste der Zuordnungen.
<obere tabelle=""></obere>	Umfasst die folgenden Spalten:
	ID. Die Zuordnungs-ID.
	Name. Der Zuordnungsname.
	Beschreibung. Eine Beschreibung der Zuordnung.
Zuordnungsinformationen: Name	Der Zuordnungsname.
Zuordnungsinformationen: Beschreibung	Eine Beschreibung der Zuordnung.
Zuordnungsinformationen: Details	Listet Details einer ausgewählten Messung auf.
	In der Tabelle werden die folgenden Felder angezeigt:
	• Datenset-ID. Die Datenset-ID.
	• Datensettyp. Der Typ der Messung.
	• Name. Der überwachte Hostname.
Nachrichten	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.
🗙 Löschen	Löscht eine ausgewählte Zuordnung.
Luordnung duplizieren	Erstellt ein Duplikat der ausgewählten Zuordnung.
😂 Aktualisieren	Aktualisiert die Liste der Zuordnungen.
<obere tabelle=""></obere>	Umfasst die folgenden Spalten:
	ID. Die Zuordnungs-ID.
	Name. Der Zuordnungsname.
	Beschreibung. Eine Beschreibung der Zuordnung.
Zuordnungsinformationen: Name	Der Zuordnungsname.
Zuordnungsinformationen: Beschreibung	Eine Beschreibung der Zuordnung.
Zuordnungsinformationen:	Der Host, dessen Messungen überwacht werden.
Zuordnung der überwächten Hosts	Klicken Sie in das Feld, um auszuwählen, welcher überwachte Host zur zugeordneten Messung zugewiesen werden soll.
Zuordnungsinformationen:	Listet Details einer ausgewählten Messung auf.
Details	In der Tabelle werden die folgenden Felder angezeigt:
	• Datenset-ID. Die Datenset-ID.
	• Datensettyp. Der Typ der Messung.
	• Name. Der Name der Monitormessung.
Nachrichten	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.

Zugriff	Klicken Sie im PAL-Bericht <berichtsname> auf die Schaltfläche Transaktionszuordnung und Gruppierung Transaktionszuordnung und Gruppierung</berichtsname>
Wichtige Informationen	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.
Relevante Aufgaben	"Arbeiten mit PAL" auf Seite 498
Siehe auch:	" <berichtsname> PAL-Bericht" auf Seite 513 "Überblick über PAL" auf Seite 496</berichtsname>

## 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.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Importieren	Ermöglicht das Importieren von Zuordnungen aus anderen Berichten.
🗙 Löschen	Ermöglicht das Löschen einer ausgewählten Zuordnung.
Produktion	Listet die verfügbaren Produktionstransaktionen auf.
Leistungstest	Listet die verfügbaren Testtransaktionen oder Gruppen auf und ermöglicht Ihnen das Zuordnen einer Testtransaktion oder einer Gruppe zu einer Produktionstransaktion.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Zuordnungsname	Der Zuordnungsname einer Produktionstransaktion. Dies ist Name der Transaktion, der in den Berichten verwendet wird.
Status	Gibt an, ob die Produktionstransaktion zugeordnet ist oder nicht.
Zuordnung	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.

Element der Oberfläche	Beschreibung
* Neu	Löscht Details aus dem Bereich zu den Gruppierungsdetails.
🗙 Löschen	Löscht den Namen der ausgewählten Gruppe aus dem Bereich mit dem Gruppierungsnamen.
Gruppierungsname	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.
Gruppenname und ausgewählte Messungen	Geben Sie einen Gruppennamen ein. Mithilfe der Pfeile verschieben Sie Messungen zwischen <b>Ausgewählte Messungen</b> und <b>Verfügbare</b> <b>Messungen</b> . Zum Speichern der Gruppe klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Gruppieren</b> .

Element der Oberfläche	Beschreibung
Verfügbare Messungen	<ul> <li>Listet die verfügbaren Transaktionsmessungen auf.</li> <li>Mithilfe der Pfeile verschieben Sie Messungen zwischen Verfügbare Messungen und Ausgewählte Messungen.</li> <li>Ressungen und Ausgewählte Messungen.</li> <li>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>Gruppe mithilfe dieses regulären Ausdrucks erstellen. Hier können Sie mit regulären Ausdrücken eine Regel definieren, die automatisch Messungen auswählt, die in eineGruppe aufgenommen werden. Die automatischen Auswahlregel gilt für die aktuell unter Verfügbare Messungen angezeigten sowie alle zukünftigen Messungen. Um eine Regel zu definieren, geben Sie den regulären Ausdruck ein und aktivieren das Kontrollkästchen Gruppe mithilfe dieses regulären Ausdrucks erstellen. Die geeigneten Messungen werden unter Ausgewählte Messungen hinzugefügt.</li> </ul>
Gruppieren	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.

Zugriff Klicken Sie im PAL-Bericht < Berichtsname> auf die Schaltfläche Skalierungsfaktor

## Bereich zum Anpassen der Dauer

Wirkt sich auf die folgende Messungstypen aus: Treffer und die Uhrzeit im System.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Dauer für Datenreihe anpassen	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
Datenset-ID	Die Datenset-ID.
Datensettyp	Der Datensettyp ( <b>Produktion</b> oder <b>Test</b> ).
Datenset - Dauer	Die Dauer des Datensets.
Skalierungsfaktor	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"

Zugriff	Klicken Sie im PAL-Bericht <berichtsname> auf die Schaltfläche Globaler Filter Globaler Filter</berichtsname>
Wichtige Informationen	Dieser Filter hat keine Auswirkungen auf zugeordnete Transaktionen.
Relevante Aufgaben	"Arbeiten mit PAL" auf Seite 498

In diesem Dialogfeld können Sie Transaktionen aus dem PAL-Berichtansichten filtern.

## Registerkarte "Filterprozentsatz"

Auf dieser Registerkarte können Sie den Filterprozentsatz festlegen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Datenset-ID	Die Datenset-ID.
Datensettyp	Der Datensettyp ( <b>Produktion</b> oder <b>Test</b> ).
Globaler Filter	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.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<oberste Kontrollkästchen&gt;</oberste 	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.
Zuordnungstyp	Gibt den Zuordnungstyp an: Alle, Zugeordnet, Nicht zugeordnet.
Name	Bietet Ihnen die Möglichkeit, nach einer bestimmten Transaktion zu suchen. Geben Sie einen Namen ein und drücken Sie dann die <b>Eingabetaste</b> .
Seitengröße	Legt die Anzahl der Transaktionen fest, die pro Seite angezeigt werden sollen.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

# 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.

Zugriff	<ol> <li>Navigieren Sie von dem Installationsmedium HP ALM Performance Center Additional Components (DVD 2) aus zu Additional Components &gt; PAL Data Set Creator.</li> </ol>
	2. Führen Sie PALDatasetCreator.exe aus.

Relevante Aufgaben	<ul> <li>"Erstellen von Datensätzen von IIS, Google Analytics oder Webtrends" auf Seite 501</li> </ul>
	"Arbeiten mit PAL" auf Seite 498
Übersicht	Dieser Assistent enthält Folgendes:
über den Assistenten	"Seite "Select Data Source"" unten > "Seite "Select Log to Import"" auf der nächsten Seite > "Seite "Webtrends Credentials"" auf Seite 539 > "Seite "Webtrends Data Extractor"" auf Seite 540
Siehe auch:	"Überblick über PAL" auf Seite 496
	• "Dialogfeld "Datenset für Produktion hochladen"" auf Seite 507

## Seite "Select Data Source"

Auf dieser Seite des Assistenten können Sie einen Datenquellentyp auswählen.



Wichtige Informationen	Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: "Assistent "PAL-Datenset-Ersteller"" auf der vorherigen Seite.
Übersicht	Der "Assistent "PAL-Datenset-Ersteller"" auf der vorherigen Seite enthält:
über den Assistenten	"Seite "Select Data Source"" oben > "Seite "Select Log to Import"" auf der nächsten Seite > "Seite "Webtrends Credentials"" auf Seite 539 > "Seite "Webtrends Data Extractor"" auf Seite 540
Siehe auch:	"Überblick über PAL" auf Seite 496
	• "Dialogfeld "Datenset für Produktion hochladen"" auf Seite 507

Element der Oberfläche	Beschreibung
Microsoft IIS W3C Extended Log Format	Erstellt eine Produktionsdatensetdatei mithilfe von IIS W3C Extended Log File Format.
Google Analytics	Erstellt eine Produktionsdatensetdatei mit Google Analytics.
Webtrends	Erstellt eine Produktionsdatensetdatei mit Webtrends.

## Seite "Select Log to Import"

Auf dieser Seite des Assistenten können Sie Google Analytics- und IIS W3c-Protokolle auswählen.

🗑 Select Log to Import					×
Application Name:					
Log location:			в	rowse	
Date:	6/27/2013			•	
Hour:				•	
Session Name:					
		Back	Create	e	Close

Wichtige Informationen	<ul> <li>Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: "Assistent "PAL-Datenset-Ersteller"" auf Seite 536.</li> <li>Nur verfügbar, wenn Sie Microsoft IIS W3C Extended Log Format oder Google Analytics auf der "Seite "Select Data Source"" auf der vorherigen Seite ausgewählt haben</li> </ul>
Übersicht über den Assistenten	Der "Assistent "PAL-Datenset-Ersteller"" auf Seite 536 enthält: "Seite "Select Data Source"" auf der vorherigen Seite > "Seite "Select Log to Import"" oben > "Seite "Webtrends Credentials"" auf der nächsten Seite >"Seite "Webtrends Data Extractor"" auf Seite 540
Siehe auch:	<ul><li>"Überblick über PAL" auf Seite 496</li><li>"Dialogfeld "Datenset für Produktion hochladen"" auf Seite 507</li></ul>

Element der Oberfläche	Beschreibung
Application Name	The PAL application name.
Log Location	Bietet Ihnen die Möglichkeit, nach einem Protokoll zu suchen und es auszuwählen.
Date	Das Datum der Protokolldatei.
Hour	Definiert den Zeitrahmen für die Erfassung des Protokolls.
Session Name	Definiert den Namen für die Sitzung.
	Verfügbar für: IIS W3C Extended Log File Format
Create	Erstellt die Datensetdatei.

## Seite "Webtrends Credentials"

Auf dieser Seite des Assistenten können Sie die Verbindung mit einem Webtrends-Host herstellen.

Webtrends Credentials		×
Webtrends host: Username: Password:		]
	Back Login	Close

Wichtige	<ul> <li>Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter:</li></ul>
Informationen	"Assistent "PAL-Datenset-Ersteller"" auf Seite 536. <li>Nur verfügbar, wenn Sie Webtrends auf der "Seite "Select Data Source"" auf Seite 537 ausgewählt haben.</li>
Übersicht über den Assistenten	Der "Assistent "PAL-Datenset-Ersteller"" auf Seite 536 enthält: "Seite "Select Data Source"" auf Seite 537 > "Seite "Select Log to Import"" auf der vorherigen Seite > <b>"Seite "Webtrends Credentials"" oben</b> > "Seite "Webtrends Data Extractor"" auf der nächsten Seite

Siehe auch:	"Überblick über PAL" auf Seite 496
	• "Dialogfeld "Datenset für Produktion hochladen"" auf Seite 507

Element der Oberfläche	Beschreibung
Webtrends host	Gibt den Webtrends-Hostnamen an.
Username	Gibt den Benutzernamen an. Hinweis: Sie müssen über Berechtigungen für den Zugriff auf die Datenextrahierungs-API verfügen.
Password	Gibt das Passwort an.

## Seite "Webtrends Data Extractor"

Auf dieser Seite des Assistenten können Sie ein Webtrends-Datenset erstellen.

Webtrends Data E	xtractor			×
Profiles:				•
Date:				•
Hour				-
riou.				-
		Back	Create Dataset	Close

Wichtige	<ul> <li>Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter:</li></ul>
Informationen	"Assistent "PAL-Datenset-Ersteller"" auf Seite 536. <li>Nur verfügbar, wenn Sie Webtrends auf der "Seite "Select Data Source"" auf Seite 537 ausgewählt haben.</li>
Übersicht über den Assistenten	Der "Assistent "PAL-Datenset-Ersteller"" auf Seite 536 enthält: "Seite "Select Data Source"" auf Seite 537 > "Seite "Select Log to Import"" auf Seite 538 > "Seite "Webtrends Credentials"" auf der vorherigen Seite > <b>"Seite</b> <b>"Webtrends Data Extractor"" oben</b>
Siehe auch:	"Überblick über PAL" auf Seite 496
-------------	--
	• "Dialogfeld "Datenset für Produktion hochladen"" auf Seite 507

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Profiles	Zeigt das Webtrends-Profil an.
Date	Definiert das Datum für die Erfassung der Webtrends-Daten.
Hour	Definiert den Zeitrahmen für die Erfassung der Webtrends-Daten.
Create Dataset	Erstellt ein Webtrends-Datenset.

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 35: Performance Application Lifecycle (PAL)

# **Teil 8: Performance Center-Administration**

Benutzer- und Administratorhandbuch Teil 8: Performance Center-Administration

## Kapitel 36: Performance Center-Administration – Einführung

Performance Center-Administration – Übersicht	546
Verwenden der Performance Center-Administration	546

## 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 550.

#### 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 eine Gesamtanalyse der Performance Center-Standortbenutzer, der Ressourcennutzung, der gleichzeitigen Ressourcennutzung im Vergleich mit Lizenzbeschränkungen, der Verwendung von Zeitfenstern und der Ressourcennutzung nach Dauer und Läufen. 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 556.

#### 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 555.

#### 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 575.

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 576.

#### Konfigurieren allgemeiner Performance Center-Einstellungen

Sie verwalten die allgemeinen Performance Center-Einstellungen im Lab Management. Klicken Sie

im Mastertitel auf wie und wählen Sie Allgemeine **Performance Center-Einstellungen** aus. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

## Kapitel 37: Grundlegende Performance Center-Konfiguration

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die grundlegende Performance Center-Konfiguration	550
Durchführen der grundlegenden Konfiguration von Performance Center	550

## 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" unten
- "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>]/qcbin

- 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*.

Benutzer- und Administratorhandbuch Kapitel 37: Grundlegende Performance Center-Konfiguration

# Kapitel 38: Performance Center-Systemadministration

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

ALM Performance Center - sichere Kommunikation	.554
Performance Center-Systembenutzer	.554
Aktualisieren der Passphrase für sichere Kommunikation	555
Ändern des Systembenutzers	.556
Manuelles Konfigurieren des Systembenutzers	558
Erforderliche Richtlinien für den Performance Center-Systembenutzer	563
Fenster des Dienstprogramms für die Systemidentität	.564

## **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 556.

# *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 564.

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 554.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- "Voraussetzungen" unten
- "Starten des Dienstprogramms f
  ür die Systemidentit
  ät auf dem Performance Center-Server" auf der n
  ächsten Seite
- "Ändern der Performance Center-Benutzerinformationen" auf der nächsten Seite
- "Überprüfen der Änderung des Systembenutzers auf dem Performance Center-Server" auf Seite 558

#### 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 564.

#### 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.

**Hinweis:** Wenn die Konfiguration weiterhin fehlschlägt, können Sie den Performance Center-Server und die Hosts manuell konfigurieren. Sie sollten jedoch immer versuchen, die Fehler zu beheben, die das Fehlschlagen der Konfiguration verursacht haben. **Die** manuelle Konfiguration sollte als letzte Möglichkeit dienen. Weitere Informationen über die manuelle Konfiguration des Performance Center-Servers und der Hosts finden Sie unter "Manuelles Konfigurieren des Systembenutzers" unten.

- 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.

### Manuelles Konfigurieren des Systembenutzers

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie den Performance Center-Systembenutzer auf dem Performance Center-Server und den Hosts manuell konfigurieren.

#### Hinweis:

- Versuchen Sie zuerst, den Performance Center-Benutzer mit dem Dienstprogramm f
  ür die Systemidentit
  ät zu konfigurieren (siehe "Ändern des Systembenutzers" auf Seite 556).
   F
  ühren Sie die manuelle Konfiguration nur als letzte M
  öglichkeit aus.
- Dieser Abschnitt gilt für administrative und nicht administrative Performance Center-Benutzer auf dem Performance Center-Server und den Hosts.
- Die manuelle Konfiguration des Performance Center-Benutzers auf dem Performance Center-Server und den Hosts setzt voraus, dass die erforderlichen Performance Center-Richtlinien eingerichtet werden, dass der Performance Center-Benutzer aktualisiert wird und dass im Fall eines nicht administrativen Performance Center-Benutzers die erforderlichen Performance Center-Berechtigungen gewährt werden.
   Gehen Sie bei der Ausführung der Prozeduren umsichtig vor und achten Sie darauf, welche Prozeduren für den Performance Center-Server und welche für die Hosts relevant sind.

Diese Aufgabe umfasst die folgenden Schritte:

- "Definieren des Performance Center-Benutzers als administrativen oder nicht administrativen Benutzer" auf der nächsten Seite
- "Konfigurieren der IIS-Einstellungen (nur Performance Center-Server)" auf der nächsten Seite

- "Konfigurieren der COM-Objektidentität" auf der nächsten Seite
- "Zurücksetzen der Dienste" auf der nächsten Seite
- "Nur administrative Benutzer: Überprüfen der Performance Center-Benutzerrichtlinien" auf der nächsten Seite
- "Nur nicht administrative Benutzer: Konfigurieren der Performance Center-Benutzerrichtlinien und -Berechtigungen" auf Seite 561

#### 1. Definieren des Performance Center-Benutzers als administrativen oder nicht administrativen Benutzer

Der Performance Center-Systembenutzer kann administrative oder nicht administrative Berechtigungen besitzen. Sie definieren den Benutzertyp, indem Sie ihn zur entsprechenden lokalen Benutzergruppe auf dem Performance Center-Server oder Host hinzufügen.

- a. Öffnen Sie die Computerverwaltung (Systemsteuerung > Verwaltung > Computerverwaltung).
- b. Fügen Sie den Benutzer zur entsprechenden Benutzergruppe hinzu. Unter Systemprogramme > Lokale Benutzer und Gruppen > Benutzer.
  - Für administrative Systembenutzer: Doppelklicken Sie auf den Performance Center-Benutzer und klicken Sie dann auf die Registerkarte Mitglied von. Wenn Administratoren nicht aufgeführt ist, klicken Sie auf Hinzufügen, wählen Administratoren aus und klicken auf OK.
  - **Für nicht administrative Systembenutzer:** Doppelklicken Sie auf den Performance Center-Benutzer und klicken Sie dann auf die Registerkarte **Mitglied von**. Ändern Sie den Performance Center-Benutzer, sodass er folgenden Gruppen angehört:
    - Benutzer
    - Distributed Com-Benutzer
    - Leistungsprotokollbenutzer

#### 2. Konfigurieren der IIS-Einstellungen (nur Performance Center-Server)

- a. Öffnen Sie den IIS-Manager auf dem Performance Center-Servercomputer:
  - Windows 2003: Ändern Sie den Systembenutzer in den virtuellen Verzeichnissen LoadTest und PCS.
  - Windows 2008: Fügen Sie in jedes der virtuellen Verzeichnisse LoadTest und PCS den Performance Center-Systembenutzer hinzu, und gewähren Sie dem Benutzer alle Rechte für das virtuelle Verzeichnis.
- b. Ändern Sie die Identität für die Anwendungspools PCQCWSAppPool und

LoadTestAppPool in den Performance Center-Systembenutzer.

#### 3. Konfigurieren der COM-Objektidentität

Ändern Sie für den Performance Center-Server und die Hosts die Identität der COM-Objekte in den Performance Center-Benutzer.

#### Konfigurieren Sie für alle in der Datei

<Performance Center-Komponenteninstallation>\bin\MiDCOM.ini aufgeführten COM-Objekte die Identität wie folgt in den Performance Center-Benutzer:

- a. Führen Sie dcomcnfg aus.
- b. Wählen Sie für jedes COM-Objekt unter **Eigenschaften > Identität** die Option **Dieser Benutzer** aus und geben Sie die Performance Center-Benutzerinformationen ein.

#### 4. Zurücksetzen der Dienste

Setzen Sie für den Performance Center-Server und die Hosts die Dienste wie folgt zurück:

 Performance Center-Server und -Hosts: Setzen Sie den Remotemanagement-Agentendienst mit folgenden Befehlen zurück:

```
%installation folder%\al_agent\bin\alagentservice.exe -remove
%installation folder%\al_agent\bin\alagentservice.exe -install <benutzerna
me> <passwort>
```

Setzen Sie dabei für Benutzername und Passwort die Informationen des Performance Center-Benutzers ein.

#### Nur Performance Center-Hosts:

• Setzen Sie den Performance Center-Agentendienst mit folgenden Befehlen zurück:

%installation folder%\launch\_service\bin\magentservice.exe -remove
%installation folder%\launch\_service\bin\magentservice.exe -install <benu
tzername> <passwort>

Setzen Sie dabei für Benutzername und Passwort die Informationen des Performance Center-Benutzers ein.

 Öffnen Sie die Dienstekonsole und starten Sie den Performance Center-Lasttestdienst neu.

#### 5. Nur administrative Benutzer: Überprüfen der Performance Center-Benutzerrichtlinien

**Hinweis:** Dieser Abschnitt ist nur relevant, wenn Sie einen administrativen Performance Center-Benutzer konfigurieren. Überprüfen Sie auf dem Performance Center-Server und den Hosts, dass der Performance Center-Benutzer die erforderlichen Richtlinien besitzt. Weitere Informationen finden Sie unter "Erforderliche Richtlinien für den Performance Center-Systembenutzer" auf Seite 563.

Wenn eine dieser Richtlinien fehlt, gewähren Sie dem Performance Center-Benutzer die fehlenden Richtlinien.

#### 6. Nur nicht administrative Benutzer: Konfigurieren der Performance Center-Benutzerrichtlinien und -Berechtigungen

**Hinweis:** Dieser Abschnitt ist nur relevant, wenn Sie einen nicht administrativen Performance Center-Benutzer konfigurieren.

#### Auf dem Performance Center-Server und den Hosts:

- a. Gewähren Sie dem Performance Center-Benutzer die erforderlichen Richtlinien. Weitere Informationen finden Sie unter "Erforderliche Richtlinien für den Performance Center-Systembenutzer" auf Seite 563.
- b. Ändern Sie die Registrierungsberechtigungen: Öffnen Sie den Registrierungseditor (regedt32) und gewähren Sie dem Performance Center-Benutzer die vollen Zugriffsrechte:

- HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Mercury Interactive- HKEY\_CLASSES\_ROOT\inte rface- HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\SecurePipeServers\winreg - H KLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Perflib - HKLM\SOFTWARE\ Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon

#### Außerdem nur auf Hosts:

- HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Jet\4.0\Engines\Text (von Analysis verwendet)
- HKEY\_CLASSES\_ROOT\CLSID\{67489277-9AB8-4AF6-91B4-94ED62303BE5}

#### Für 32-Bit:

- HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Hewlett-Packard\HPOvLIC

#### Für 64-Bit:

- HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Hewlett-Packard\HPOvLIC
- c. Fügen Sie uneingeschränkte Berechtigungen für Verzeichnisse und Dateien hinzu:
  - Gewähren Sie dem **Performance Center-Benutzer** im Ordner **Dateisystem** uneingeschränkte Rechte für:

- Das Performance Center-Verzeichnis (C:\Program Files\HP\Performance C enter) und alle untergeordneten Verzeichnisse- %CommonProgramFiles%- %w indir%\TEMP- Wenn sich das Systemstammverzeichnis auf einer NTFS-Partit ion befindet, gewähren Sie zumindest Leseberechtigungen für - %SystemRoot%\System32\Perfc009.dat - %SystemRoot%\System32\Perfh009.d
at

#### Außerdem nur auf Hosts:

- C:\Dokumente und Einstellungen\Default User\Local Settings\Temp- %win dir%\wlrun7.ini- %windir%\wlrun5.ini- %windir%\mercury.ini- %windir%\co llate.txt- %windir%\OnlineSet.ini

- C:\\ProgramData\com.hp.autopass (%ProgramData%\com.hp.autopass)

- C:\\\ProgramData\HP\LoadRunner\data (%ProgramData%\HP\LoadRunner\dat a)

Wenn keine Datei vorhanden ist, erstellen Sie diese und gewähren Sie dem Benutzer uneingeschränkten Zugriff.

Nachdem Sie die Webdienste installiert haben, gewähren Sie dem IWAM\_
 Computerbenutzer im Dateisystemordner Leseberechtigungen für das folgende Verzeichnis:

windir%\TEMP

d. Fügen Sie Berechtigungen für das Ausführen von .NET-Anwendungen hinzu:

Fügen Sie uneingeschränkte Zugriffsberechtigungen für den Performance Center-Benutzer hinzu, sodass dieser auf alle Ordner zugreifen kann, die zum Ausführen von **.NET**-Anwendungen (Webdienste usw.) erforderlich sind.

Wechseln Sie in der Befehlszeile zu %windir%\Microsoft.NET\Framework\v2.0.50727

und führen Sie folgenden Befehl aus

aspnet\_regiis.exe -ga <MachineName>\IUSR\_METRO

e. Ändern Sie die Berechtigungen des Verschlüsselungsschlüssels:

#### Öffnen Sie C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Application Data\Microsoft\Crypto\RSA\MachineKeys.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datei **f9416f003254e6f10da1f9bad8e4c383** und wählen Sie **Eigenschaften** aus.

Fügen Sie auf der Registerkarte **Sicherheit** die **Benutzergruppe** hinzu und gewähren Sie ihr uneingeschränkte Rechte.

## 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 **IUSR\_ METRO**) und/oder das Passwort auf dem Performance Center-Server und den Hosts von einem zentralen Ort aus aktualisieren.

Domain/Use Passwort I Alten Be	rname IUSF. nutzer löschen	_METRO	Passwort bast iiligan	
Passwort	nutzer löschen		Passwort bestätigen	
🗖 Alten Be	nutzer löschen			
			~	,
Gruppentyp:	• Ac	ministratorgruppe	C Andere:	
🗖 Alte Gru	ppe löschen			
utzer:				
Domain\Ben	utzer			
Passwort			Passwort bestätigen	
	,		, according on	,
here Kommunikation:				
🗖 Ändern				
Neue Passpl	hrase:			
gewählten Optione	n werden auf a	lle im Folgenden au	fgelisteten Server un	d Hosts angewendet.
				Übernehmen
Name	Konfiguration	sstatus		
Vm				
vm mudvm				
vm mydvm				
	Atte Grup Atzer: Domain/Beni Passwort nere Kommunikation: Andern Neue Passpi gewählten Optioner	Ate Gruppe löschen  Azer: Domain\Benutzer Passwort Passwort Passwort Andern Neue Passphrase:  gewählten Optionen werden auf a Name Konfiguration	Alte Gruppe löschen  Alze: Domain\Benutzer Passwort Passwort Passwort Andern Neue Passphrase: gewählten Optionen werden auf alle im Folgenden au Name Konfigurationsstatus	Alte Gruppe löschen

Zugriff	Öffnen Sie im Verzeichnis <b>bin</b> der Performance Center-Serverinstallation das
	Dienstprogramm für die Systemidentität (< Performance Center-Server-
	Installationsverzeichnis>/bin/IdentityChangerUtil.exe).

Wichtige Informationen	Dieses Dienstprogramm wendet keine Änderungen auf UNIX-Computer, eigenständige Lastgeneratoren oder Computer an, die über die Firewall kommunizieren.
	• Wenn Sie die Passphrase für sichere Kommunikation aktualisieren, ist es wichtig, dass Sie diese in ALM ebenfalls aktualisieren.
	<ul> <li>Mit diesem Dienstprogramm werden Änderungen an den Performance Center-Servern und -Hosts wirksam, die in der Computertabelle aufgeführt sind.</li> </ul>
	<ul> <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>
Relevante	"Ändern des Systembenutzers" auf Seite 556
Auigaben	• "Aktualisieren der Passphrase für sichere Kommunikation" auf Seite 555
Siehe auch:	"Performance Center-Systembenutzer" auf Seite 554
	• "ALM Performance Center - sichere Kommunikation" auf Seite 554

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Übernehmen	Wendet die ausgewählten Änderungen auf den Performance Center- Server und die Hosts an. Dabei wird mit dem Performance Center- Server begonnen.
Legende	Blendet die Legende ein bzw. aus.
Neu konfigurieren	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.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Element der Oberfläche Performance Center Benutzer	<ul> <li>Beschreibung</li> <li>Die Informationen des Performance Center-Systembenutzers.</li> <li>Ändern. Bietet die Möglichkeit, die zu ändernden Informationen auszuwählen.</li> <li>Keiner. Den Namen oder das Passwort des Benutzers nicht ändern.</li> <li>Nur Passwort. Bietet die Möglichkeit, nur das Passwort des Performance Center-Systembenutzers zu ändern.</li> </ul>
	<ul> <li>Hinweis: Wenn Sie das Passwort andem:</li> <li>Vergewissem Sie sich, dass jeder Host in der Tabelle</li> <li>Computer 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.</li> <li>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-</li> </ul>
	<ul> <li>Benutzer. Bietet die Möglichkeit, den Namen und das Passwort des Performance Center-Systembenutzers zu ändern.</li> </ul>
	Domäne\Benutzername. Die Domäne und der Benutzername des Performance Center-Systembenutzers.
	Passwort/Passwort bestätigen. Das Passwort des Performance Center-Systembenutzers.
	Alten Benutzer löschen. Wenn Sie den Benutzer ändern, können Sie mit dieser Option den vorherigen Benutzer vom Computer löschen.
	Hinweis: Sie können einen Domänenbenutzer nicht löschen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Benutzergruppe	Die Informationen der Benutzergruppe, der der Performance Center- Systembenutzer angehört.
	• Gruppentyp. Der Typ der Benutzergruppe.
	<ul> <li>Administratorgruppe. Erstellt in der Gruppe der Administratoren einen Benutzer mit uneingeschränkten Administratorrichtlinien und -berechtigungen.</li> </ul>
	<ul> <li>Andere. Erstellt eine lokale Gruppe unter der Gruppe der Benutzer und gewährt Richtlinien und Berechtigungen sowie andere Performance Center-Berechtigungen.</li> </ul>
Konfigurationsbenutzer	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 "Performance Center-Systembenutzer" auf Seite 554.
	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.
	• <b>Domäne\Benutzername.</b> Die Domäne und der Benutzername eines Systembenutzers, der auf dem Performance Center-Server und den Hosts Administratorrechte besitzt.
	Passwort/Passwort bestätigen. Das Passwort eines     Systembenutzers, der auf dem Performance Center-Server und     den Hosts Administratorrechte besitzt.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Passphrase für sichere Kommunikation	Die Passphrase für sichere Kommunikation, die die Sicherheit der Kommunikation zwischen Performance Center-Server und Hosts und ALM gewährleistet.
	• Ändern. Ermöglicht das Ändern der Passphrase.
	Neue Passphrase. Die neue Passphrase für sichere Kommunikation.
	<b>Hinweis:</b> Diese Passphrase muss mit der Passphrase für sichere Kommunikation identisch sein, die in ALM definiert ist. Weitere Informationen finden Sie im "Aktualisieren der Passphrase für sichere Kommunikation" auf Seite 555.

Element der Oberfläche	Beschreibung		
Computertabelle	• <b>Typ.</b> Gibt an, ob der Computertyp ist ein Performance Center- Server oder ein Host ist.		
	• Name. Der Computername.		
	Konfigurationsstatus. Zeigt den Konfigurationsstatus jeder Performance Center-Komponente an.		
	<ul> <li>Konfiguration abgeschlossen. Die Konfiguration des Systembenutzers wurde abgeschlossen.</li> </ul>		
	<ul> <li>Muss konfiguriert werden. Die Konfiguration des Performance Center-Servers/Hosts muss durchgeführt werden. Wird nur angezeigt, nachdem die Konfiguration des Performance Center-Servers abgeschlossen wurde.</li> </ul>		
	<ul> <li>Konfiguration wird ausgeführt Die Konfiguration des Performance Center-Servers/Hosts wird zurzeit ausgeführt.</li> </ul>		
	<ul> <li>Fehler bei Konfiguration. Die Konfiguration des Performance Center-Servers/Hosts ist fehlgeschlagen. Das Dienstprogramm zeigt den Grund f ür den Fehler sowie den Status an.</li> </ul>		
	Hinweis:		
	<ul> <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 Übernehmen.</li> </ul>		
	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.		
	<ul> <li>Wenn Sie die Informationen eines Systembenutzers</li> </ul>		

Element der Oberfläche	Beschreibung		
	ändern und die Konfiguration weiterhin fehlschlägt, können Sie den Performance Center-Server und die Hosts manuell ändern. Diese Vorgehensweise wird jedoch nicht empfohlen. Sie sollten immer versuchen, die Fehler zu beheben, die das Fehlschlagen der Konfiguration verursacht haben. Das manuelle Ändern des Systembenutzers dient als letzte Möglichkeit. Weitere Informationen über das manuelle Ändern des Systembenutzers finden Sie unter "Manuelles Konfigurieren des Systembenutzers" auf Seite 558.		

# **Kapitel 39: Sichere Hostkommunikation**

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über die sichere Hostkommunikation	. 572
Konfigurieren der Hostsicherheit	.573
Sicherheitskonfiguration per Remoteverbindung	. 573
Best Practices für die Hostsicherheit	.575
Lokales Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen auf den Hosts	.575
Aktualisieren von Hostsicherheitseinstellungen per Remoteverbindung	. 576
Sichere Hostkommunikation – Benutzeroberfläche	. 578
Fehlerbehebung und Einschränkungen	.586

## 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:

	Beide Hosts im sicheren Modus	Hosts in unterschiedlichen Sicherheitsmodi	Beide Hosts im nicht sicheren Modus
Sicherheitsschlüssel stimmen überein	Test erfolgt über sicheren Kanal	Test erfolgt über sicheren Kanal	Test erfolgt über nicht sicheren Kanal
Sicherheitsschlüssel stimmen nicht überein	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 575.

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 576.

## 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 576.

#### 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" auf der nächsten Seite.
- Zum Aktualisieren von Sicherheitseinstellungen auf einem Linux-Lastgenerator mithilfe von Host Security Manager müssen Sie den Lastgeneratordaemon 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 546.

#### Windows-Hosts

 Starten Sie auf dem Host das Dienstprogramm f
ür die Hostsicherheitskonfiguration (Start > Programme > HP Performance Center-Host > Extras > Hostsicherheitskonfiguration).

Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Einrichtung der Hostsicherheit"" auf Seite 582.

- 2. Wählen Sie einen Sicherheitsmodus für den Host aus.
- 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.

🏧 C:\Program Files\HP\Performance Center\bin\SecureKeyConsole 💶 🗖 🗙			
Enter your selection 1. Change security mode 2. Change security key 9. Exit -			
	<b>_</b>		
•			

- 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 546.

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 573.

#### 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 > Extras > Host Security Manager. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Fenster "Host Security Manager" auf Seite 579.
- 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 575).

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:

Dialogfeld "Einrichtung der Hostsicherheit"	.582
Dialogfeld "Sicherheitsschlüssel aktualisieren"	. 583
Dialogfeld "Sicherheitsmodus aktualisieren"	.585

## Fenster "Host Security Manager"

Über dieses Fenster können Sie Sicherheitseinstellungen per Remoteverbindung auf allen Hosts im Leistungstestsystem aktualisieren.

Host Security Manager	Manager							
Performance Center-Hosts	Sic	herheitsschlüssel	Sicherheitsmodus	akt.	Hauptschlüssel	Historie.		Hilfe
lostname/IP 🔺	Hosttyp	MI-Listener	Letzte Schlüsselak	Schlüssel-Aktualisi	Letzte Aktualisierun	g des Sic	Status der Sich	erheitsmodus
90.100.100.50	Controller;Data P							
anding provision request. t	Load Generator							
sts, 1 Hosts ausgewählt								

Zugriff	Wählen Sie auf dem Performance Center-Host Start > Programme > HP Performance Center-Server > Extras > Host Security Manager.
Wichtige Informationen	<ul> <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 Performance Center-Hosts abrufen.</li> </ul>
Relevante Aufgaben	"Aktualisieren von Hostsicherheitseinstellungen per Remoteverbindung" auf Seite 576
Siehe auch:	"Überblick über die sichere Hostkommunikation" auf Seite 572

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
Performance Center-Hosts	Importiert alle in ALM definierten Hosts in Host Security Manager.
Sicherheitsschlüssel	Öffnet das Dialogfeld <b>Sicherheitsschlüssel aktualisieren</b> , über das Sie die Sicherheitsschlüssel auf allen Hosts aktualisieren können. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Sicherheitsschlüssel aktualisieren"" auf Seite 583.
Sicherheitsmodus akt.	Öffnet das Dialogfeld <b>Sicherheitsmodus aktualisieren</b> , über das Sie den Sicherheitsmodus auf ausgewählten Hosts aktualisieren können. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Sicherheitsmodus aktualisieren"" auf Seite 585.
Hauptschlüssel	Öffnet das Dialogfeld <b>Hauptschlüssel festlegen</b> , über das Sie den Hauptsicherheitsschlüssel von Host Security Manager aktualisieren können.
Historie	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"=""></tabelle>	Enthält die folgenden Informationen:
	• Hostname/IP. Name oder IP-Adresse des Hosts.
	• Hosttyp. Typ des Hosts: Controller oder Lastgenerator.
	• <b>MI Listener.</b> Bei Hostverbindungen über eine Firewall: der Name des MI Listeners, über den der Host mit den anderen Hosts kommuniziert.
	• Letzte Schlüsselaktualisierung. Zeitpunkt der letzten Aktualisierung des Sicherheitsschlüssels.
	Schlüssel-Aktualisierungsstatus. Status der letzten Aktualisierung des Sicherheitsschlüssels.
	• Letzte Aktualisierung des Sicherheitsmodus. Zeitpunkt der letzten Aktualisierung des Sicherheitsmodus.
	Status der Sicherheitsmodusaktualisierung. Status der letzten Aktualisierung des Sicherheitsmodus.
	<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.

# Dialogfeld "Einrichtung der Hostsicherheit"

Über dieses Dialogfeld können Sie die Sicherheitseinstellungen eines Hosts manuell aktualisieren.

🔝 Einrichtung der Hostsicherheit	×
Legen Sie die Einstellungen für die Hostsicherheit fest.	
Sicherheitsmodus:	
<ul> <li>Nicht sichere Kommunikation zulassen</li> </ul>	
Sichere Kommunikation erzwingen	
Sicherheitsschlüssel eingeben (identisch für alle Hosts):	
Sicherheitsschlüssel:	
Sicherheitsschlüssel best.:	
OK Abbrechen Hilfe	

Zugriff	Wählen Sie auf dem Hostcomputer <b>Start &gt; Programme &gt; Performance</b> <b>Center-Host &gt; Extras &gt; Hostsicherheitskonfiguration</b> aus.
Wichtige Informationen	<ul> <li>Für die erste Sicherheitskonfiguration wird empfohlen, die Sicherheitseinstellungen auf jedem Host lokal mithilfe des Dienstprogramms Hostsicherheitskonfiguration zu konfigurieren, um die Konfiguration von Sicherheitseinstellungen über nicht sichere Kanäle zu vermeiden.</li> <li>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.</li> </ul>
	Weitere Informationen finden Sie unter "Sicherheitskonfiguration per Remoteverbindung" auf Seite 573.
Relevante Aufgaben	"Lokales Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen auf den Hosts" auf Seite 575
Siehe auch:	"Konfigurieren der Hostsicherheit" auf Seite 573

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
Legen Sie die Einstellungen für die Hostsicherheit fest:	<ul> <li>Wählen Sie einen der folgenden Sicherheitsmodi aus:</li> <li>Nicht sichere Kommunikation zulassen. Der Host darf mit anderen Computern über einen nicht sicheren Kanal kommunizieren (Standardeinstellung)</li> <li>Sichere Kommunikation erzwingen. 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.

Sicherheitsschlüssel a	ktualisieren		×
Sicherheitsschlüssel: Sicherheitsschlüssel			
bestätigen:			Aktualisiere
Aktualisierungsfortschri	tt:		Beenden
Host	<b></b>	Aktualisierungsstatus	
190.100.100.50			
pending provision req	uest, temp id [d_59f0		
			Schließen
Bereit			

Zugriff	Klicken Sie in Host Security Manager auf <b>Sicherheitsschlüssel</b> aktualisieren.
Wichtige Informationen	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.
Relevante Aufgaben	"Aktualisieren von Hostsicherheitseinstellungen per Remoteverbindung" auf Seite 576

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Aktualisiere	Aktualisiert den Sicherheitsschlüssel auf allen Hosts.
Beenden	Stoppt die Aktualisierung der Hosts.
Sicherheitsschlüssel/ Sicherheitsschlüssel bestätigen	Geben Sie den neuen Sicherheitsschlüssel ein, der auf allen Hosts aktualisiert werden soll. Geben Sie ihn anschließend zur Bestätigung erneut ein.
	Hinweis: Der Schlüssel muss 6 bis 16 Zeichen lang sein.
Aktualisierungsfortschritt	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.

Sicherheitsmodus aktuali	isieren			×
Sicherheitsmodus: Ungesi	ichert		Aktualisieren	
Aktualisierungsfortschritt:				Beenden
Host		Letzter bekannter Sicherheitsm	Aktualisierungsstatus	
pending provision request.	. tem	Unbekannt	Aktualisieren	
				Schließen
Sicherheitsmodus wird für Ha	ost pendi	ing provision request, temp id [d_5	9f079a9-01e8-4f8f-ac0f-8ce566a	7ffc8_1] aktualisiert

Zugriff	Klicken Sie in Host Security Manager auf <b>Sicherheitsmodus aktualisieren</b> .
Relevante	"Aktualisieren von Hostsicherheitseinstellungen per Remoteverbindung"
Aufgaben	auf Seite 576

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Aktualisiere	Aktualisiert den Sicherheitsmodus auf den ausgewählten Hosts.
Beenden	Stoppt die Aktualisierung der Hosts.
Sicherheitsmodus	Wählen Sie einen Sicherheitsmodus aus:
	Ungesichert. Erlaubt nicht sichere Kommunikation.
	• Sicher. Erlaubt nur sichere Kommunikation.
Aktualisierungsfortschritt	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.

# Ihr Feedback ist uns willkommen!

Wenn Sie Anmerkungen zu diesem Dokument haben, kontaktieren Sie das Dokumentationsteam per E-Mail. Ist auf Ihrem System ein E-Mail-Client installiert, klicken Sie auf den Link oben und ein E-Mail-Fenster mit folgendem Betreff wird geöffnet:

#### Feedback zu Benutzer- und Administratorhandbuch (ALM Performance Center 12.00)

Geben Sie Ihr Feedback ein und klicken Sie auf Senden.

Ist kein E-Mail-Client verfügbar, kopieren Sie die Informationen in eine neue Nachricht in einem Web-Mail-Client und senden Sie Ihr Feedback an SW-Doc@hp.com.



