HP Continuous Delivery Automation

Für Windows®-Betriebssysteme

Softwareversion: 1.30

HP Continuous Delivery Automation-Hilfe

Datum der Dokumentveröffentlichung: März 2013

Datum des Software-Release: März 2013

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 2012-2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Markenhinweise

Adobe™ ist eine Marke von Adobe Systems Incorporated.

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

UNIX® ist eine eingetragene Marke von The Open Group.

Dieses Produkt enthält eine Schnittstelle der zlib-Kompressionsbibliothek, Copyright © 1995-2002 Jean-loup Gailly und Mark Adler.

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 für Softwareschulungen

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

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

Weitere Informationen zu Zugriffsebenen finden Sie unter:

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

Haftungsausschluss für die PDF-Version der Online-Hilfe

Bei diesem Dokument handelt es sich um eine PDF-Version der Online-Hilfe. Diese PDF-Datei wird bereitgestellt, um Ihnen das Drucken mehrerer Themen der Hilfe oder das Lesen der Online-Hilfe im PDF-Format zu ermöglichen.

Hinweis: Bei einigen Themen werden die Formate nicht fehlerfrei in das PDF-Format konvertiert. Andere Teile der Online-Hilfe fehlen vollständig in der PDF-Datei. Diese fehlenden Themen können jedoch problemlos direkt aus der Online-Hilfe gedruckt werden.

Inhalt

Inhalt 6

Anwendungen 17

Verwenden eines modellgesteuerten Ansatzes 18

Verwenden eines Lebenszyklus der Anwendungsentwicklung 19

Grundlegendes zu Modellbeziehungen 19

Grundlegendes zu Anwendungsmodellen 20

Öffnen von Anwendungsfenstern 21

Öffnen der Fenster für die Anwendungsliste 21

Öffnen von Informationsfenstern zur Anwendungsversion 23

Öffnen von Informationsfenstern zu Anwendungsmodellen 23

Erstellen, Definieren, Veröffentlichen und Löschen von Anwendungen 23

Erstellen einer Anwendung und Anwendungsversion 24

Bearbeiten der Anwendungseigenschaften 25

Klonen eines Anwendungsmodells 26

Ändern der Domäne eines Anwendungsmodells 27

Definieren einer Anwendungsebene 28

Konfigurieren der Workflows für Anwendungsebenen 30

Zugriff auf einen Anwendungsworkflow 30

Konfigurieren einer Workflowaktion für Ebenen 31

Delegieren an Workflows der Plattformsoftware 31

Konfigurieren der Zurücksetzung von Workflows für Ebenen 33

Definieren von Anwendungsoptionen 33

Verwenden des Verwendbarkeitslebenszyklus der Anwendung 36

Veröffentlichen von Anwendungsdienstentwürfen 38

Verwenden von Anwendungsdienstentwürfen 40

Exportieren und Importieren von Anwendungen 41

Exportieren einer Anwendung 42

Importieren einer Anwendung 43

Erstellen, Definieren und Löschen von Anwendungsbündeln 44

Hinzufügen und Klonen von Bündeldefinitionen 45

Hinzufügen von Software-Artefakten 46
Verwenden von Software-Artefaktanbieter-Plug-Ins zum Hinzufügen von Artefakten 47
Hinzufügen von Software-Artefakten mit dem CVS Artifact Provider-Plug-In 48
Hinzufügen von Software-Artefakten mit dem Jenkins Artifact Provider-Plug-In 50
Hinzufügen von Software-Artefakten mit dem Server File System Artifact Provider-Plug-In 52
Hinzufügen von Software-Artefakten mit dem SFTP Artifact Provider-Plug-In 53
Hinzufügen von Software-Artefakten mit dem SVN Artifact Provider-Plug-In 55
Auswählen einer vorhandenen Datei aus DSL 57
Hochladen von Software-Artefakten in DSL 58
Herunterladen von Software-Artefakten von einem externen URL 59
Löschen von Bündeldefinitionen 60
Hinzufügen, Klonen, Bearbeiten und Löschen von Bereitstellungstopologien 60
Hinzufügen einer Bereitstellungstopologie 61
Klonen einer Bereitstellungstopologie 62
Bearbeiten einer Bereitstellungstopologie 62
Validieren einer Bereitstellungstopologie 63
Löschen einer Bereitstellungstopologie 64
Hinzufügen von Parametern für Eingabekomponenten zu Ebenen 64
Hinzufügen einer Parameterdefinitionsgruppe zu einem Anwendungsmodell 65
Hinzufügen eines Eingabekomponentenparameters zu einer Ebene 65
Hinzufügen eines Eingabekomponentenparameters zu einem Workflow 66
Hinzufügen und Löschen von Verbindungen und Endpunkten 67
Hinzufügen und Löschen von Verbindungen 68
Erstellen, Ändern und Löschen von Endpunkten 68
Bereitstellen und erneutes Bereitstellen von Anwendungen 69
Bereitstellung einer Anwendung 69
Erneute Bereitstellung einer Anwendung 70
Bereitstellen einer Anwendung 72
Erneutes Bereitstellen einer Anwendung 75
Ausführen von Neubereitstellungsworkflows 79

Öffnen des Fensters einer bereitgestellten Anwendung 80
Einrichten von Workflows für das Starten und Beenden für die Bereitstellung 81
Aufheben der Bereitstellung einer Anwendung 81
Bereitstellen von lokalen Entwickler-Builds 82
Remote-Ausführung von CLI-Befehlen 82
Konfigurieren der Bereitstellungsskripts 83
Plattformen 85
Verwenden von Plattformmodellen 86
Öffnen einer Liste der Plattformmodelle 87
Öffnen des Detailfensters eines Plattformmodells 88
Erstellen eines Plattformmodells 89
Ändern eines Plattformmodells 91
Ändern von Infrastrukturentwürfen 92
Öffnen einer Registerkarte im Plattform-Designer 93
Bearbeiten, Hinzufügen und Löschen von Infrastrukturvorlagen 94
Ändern von Funktionen der Plattformsoftware 96
Ändern der Plattformhardware- und Betriebssystemfunktionen 100
Ändern von Funktionen der Plattformbereitstellung 102
Ändern von Verbindungen des Plattformmodells 105
Aufheben von Veröffentlichungen, Aktivieren und Deaktivieren von Plattform-Dienstentwürfen 107
Verwenden des Verwendbarkeitslebenszyklus des Plattformmodells 108
Ändern von gespeicherten Parametern des Plattformmodells 110
Ändern von Spezifikationen des Plattformmodells 112
Ändern von Zugriffsrechten des Plattformmodells 113
Veröffentlichen von Dienstentwürfen aus Plattformmodellen 114
Löschen eines Plattformmodells 116
Verwenden von Add-On-Plattformsoftware 117
Durchsuchen von Listen mit Add-On-Plattformsoftware 118
Verwenden der vordefinierten Überwachungsagenten von HP CDA 119
Öffnen eines Softwaredetailfensters für die Add-On-Plattform 121
Erstellen von Add-On-Plattformsoftware 122

Ändern von Add-On-Plattformsoftware 123
Ändern von Anforderungen und Funktionen der Plattformsoftware 124
Ändern von Zugriffsrechten der Plattformsoftware 125
Verwenden von Workflows der Plattformsoftware 125
Verwenden von Parametern der Plattformsoftware 126
Ändern von Spezifikationen der Plattformsoftware 126
Verwenden des Verwendbarkeitslebenszyklus der Plattformsoftware 127
Löschen von Add-On-Plattformsoftware 129
Exportieren und Importieren von Plattformsoftware 130
Exportieren von Plattformsoftware 130
Importieren von Plattformsoftware 131
Provisionieren und Aufheben der Provisionierung von Plattformen 133
Öffnen einer Liste der provisionierten Plattformen 134
Öffnen des Detailfensters einer provisionierten Plattform 135
Provisionieren von Plattformen 136
Verwenden des Berichts zur provisionierten Plattform 138
Aufheben der Provisionierung einer Plattform 139
Verwenden von freigegebenen Plattformen 140
Freigeben einer Plattform 141
Aufheben der Freigabe einer Plattform 143
Infrastruktur 144
Starten eines Anbieter-Designers 146
Starten eines Anbieter-Managers 146
Erstellen von Infrastrukturvorlagen aus der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) 147
Beispiel für das Erstellen von Infrastrukturvorlagen aus der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) 148
Importieren von Infrastrukturvorlagen 150
Öffnen der Infrastrukturvorlagenfenster 152
Manuelles Synchronisieren von Infrastrukturvorlagen 153
Verwenden des Berichts "Vorlage synchronisieren" 154
Bearbeiten von Infrastrukturvorlagen 155
Löschen von Infrastrukturvorlagen 155

Überwachungsadministration 157
Verwenden von agentbasierten Überwachungstools im Gegensatz zu nicht agentbasierten Tools 157
Implementieren der Überwachung 158
Schritt 1: Ermitteln der Überwachungstools in Ihrer Umgebung 159
Schritt 2: Konfigurieren des Überwachungstools zum Senden von Ereignissen an HP CDA 159
Schritt 3: Konfigurieren von HP CDA für die Kommunikation mit dem Überwachungstool 160
Schritt 4: Definieren von Monitoren 160
Erstellen von Monitoren durch Importieren von HP SiteScope-Überwachungsvorlagen 161
Manuelles Erstellen von Monitoren 162
Schritt 5: Definieren von Überwachungsrichtlinien 164
Vordefinierte Überwachungsrichtlinien 165
Schritt 6: Zuweisen von Überwachungsrichtlinien zu Anwendungstopologien 170
Erneute Monitoranwendung 172
Bereitstellen von Anwendungen mit Monitoren und Aufheben der Bereitstellung 173
Aggregieren von Überwachungsmetriken in Schichten 174
Schritt 7: Überprüfen des Status der überwachten Anwendungen 175
Überwachen von Anwendungen in Amazon Elastic Compute Cloud 177
HP Diagnostics und Amazon EC2 177
HP SiteScope und Amazon EC2 178
Einrichten von SSH-Tunneln 179
Verwenden von SSH-Tunneln mit HP Diagnostics 179
Verwenden von SSH-Tunneln mit HP SiteScope 180
Verwenden von SSH-Tunneln mit Nagios 181
Verwaltung 182
Verwalten von Inhalt 183
Organisieren nach Mandant und Domäne 184
Erstellen und Löschen von Mandanten 186
Erstellen und Löschen von Domänen 187
Verwenden von Domänen und Repositorys 188

Verwenden von Domänen bei Integration von HP CDA und HP ALM 191
Deaktivieren der Anmeldung bei der Standarddomäne 192
Festlegen von standardmäßigen Mandanten- oder Domänenzugriffsrechten 192
Hinzufügen von Parametern zu Mandanten und Domänen 196
Erzwingen eines Basispfads 196
Hinzufügen von Provisionierungsschlüsseln zu einem zentralen Schlüsselspeicher 196
Exportieren von Mandanten- oder Domäneninhalt 197
Importieren und Exportieren von Archiven 198
Exportieren von einzelnen Modellen in eine ZIP-Archivdatei 199
Exportieren von mehreren Modellen in eine ZIP-Archivdatei 200
Importieren von Modellarchiven 201
Verwalten von Lebenszyklusprozessen 203
Verwenden von bewährten Methoden für Lebenszyklen 204
Erstellen von Lebenszyklusprozessen 204
Definieren von Lebenszyklusstufen 206
Definieren von Lebenszyklusübergängen 207
Definieren von Lebenszyklusaufgaben 208
Definieren von Lebenszyklusrichtlinien 209
Hinzufügen, Löschen und Bearbeiten von genehmigenden Personen für einen Lebenszyklus 210
Definieren von automatischen Lebenszyklusaktionen 211
Definieren von Lebenszyklusberechtigungen 212
Veröffentlichen eines Lebenszyklusprozesses 213
Exportieren eines Lebenszyklusprozesses 213
Verwalten von Richtlinien und Assertionen 214
Erstellen und Löschen von technischen Richtlinien 216
Technische Standardrichtlinien 218
Hinzufügen, Löschen und Ändern von Tags 218
Öffnen des Fensters "Tagverwaltung" 220
Importieren und Exportieren von Archivtags 222
Exportieren und Importieren von Tags als XML-Daten 223

Exportieren von Tags als XML-Daten 224
Importieren von Tags als XML-Daten 225
Hinzufügen von Tags 226
Bearbeiten von Tags 226
Genaueres Definieren von Tags 227
Hinzufügen einer Oberflächenoperation zu einem Tag 228
Entfernen von Tags 232
Hinzufügen und Ausführen von Verwaltungsaufgaben 232
Hinzufügen von benutzerdefinierten Aufgaben 234
Hinzufügen von Artefakt-Synchronisierungsaufgaben 235
Ausführen von Aufgaben 235
Verwalten von Benutzern, Gruppen und Rollen 236
Verwalten von Benutzern 237
Erstellen und Importieren von Benutzern und Administratoren 239
Bearbeiten von Benutzern und Administratoren 240
Zuweisen von Benutzern zu Rollen 241
Zuweisen von Benutzern zu Gruppen 241
Festlegen von Standarddomänen für Benutzer 242
Festlegen der Standarddomänenrolle eines Benutzers 243
Festlegen des Besitzers eines neuen Artefakts 244
Aktivieren und Deaktivieren von Benutzern 245
Zurückziehen von Benutzern in mehrmandantenfähigen Umgebungen 246
Zurückziehen von Benutzern in Umgebungen ohne Mandanten 247
Verwalten von Gruppen 247
Erstellen von Gruppen 248
Hinzufügen und Entfernen von Gruppenmitgliedschaften 248
Zuweisen von Gruppen zu zusätzlichen Domänenrollen 249
Festlegen von Standarddomänen für Gruppen 250
Zurückziehen und Löschen von Gruppen 250
Verwalten von Rollen 251
Verwenden von Benutzeroberflächenrollen 253

Verwenden von Lebenszyklusrollen 254
Erstellen und Löschen von Rollen 255
Ändern des Freigabeprinzipals 257
Hinzufügen und Entfernen von Rollenmitgliedschaften 258
Verwalten der Sicherheit und Zugriffssteuerung 259
Integrieren externer Dienste 260
Integrieren von Artefakt-Plug-Ins 261
Konfigurieren eines CVS Artifact Provider-Plug-Ins 262
Konfigurieren eines Jenkins Artifact Provider-Plug-Ins 263
Konfigurieren eines Server File System Artifact Provider-Plug-Ins 264
Konfigurieren eines SFTP Artifact Provider-Plug-Ins 265
Konfigurieren eines SVN Artifact Provider-Plug-Ins 266
Integrieren von Anwendungsbereitsteller-Plug-Ins 267
Definieren eines Bereitsteller-Plug-Ins 268
Testen eines Plug-Ins vor der Aktualisierung 268
Hochladen von neuen Plug-Ins 269
Aktualisieren von Plug-Ins 269
Integrieren von Plattformprovisionierungs-Plug-Ins 270
Hochladen eines Plattformprovisionierungs-Plug-Ins 270
Bearbeiten eines Plattformprovisionierungs-Plug-Ins 271
Aktualisieren eines Plattformprovisionierungs-Plug-Ins 271
Löschen eines Plattformprovisionierungs-Plug-Ins 272
Konfigurieren eines Plattform-Plug-Ins 272
Hinzufügen einer Plattform-Plug-In-Konfiguration 273
Hinzufügen von Authentifizierungsschlüsseln zu einer Plattform-Plug-In-Konfiguration 274
Löschen von Authentifizierungsschlüsseln aus einer Plattform-Plug-In-Konfiguration 275
Bearbeiten einer Plattform-Plug-In-Konfiguration 275
Löschen einer Plattform-Plug-In-Konfiguration 275
Integration einer vorhandenen Infrastruktur 276
Exportieren von Plug-Ins 278

Exportieren und Importieren von Plug-In-Konfigurationen 279
Exportieren von Plug-In-Konfigurationen 279
Importieren von Plug-In-Konfigurationen 280
Verwalten von Konfigurationen und Systemen 281
Erstellen von leeren Datenartefakten 282
Anpassen von SSL 282
Ändern von Systemeinstellungen 283
Ändern des Lizenzsystems 284
Ausführen eines Selbsttests 285
Ändern der Richtlinien für die Artefaktformvalidierung 286
Ausführen der Verwaltungsskripts 287
Ausführen des cdaexec-Verwaltungsskripts 288
Ausführen des Export-Verwaltungsskripts 290
Ausführen des Import-Verwaltungsskripts 292
Ausführen des Verwaltungsskripts zum Zurücksetzen 295
Ausführen des serverstart-Verwaltungsskripts 296
Ausführen des serverstop-Verwaltungsskripts 297
Ausführen des servicestart-Verwaltungsskripts 297
Ausführen des servicestop-Verwaltungsskripts 298
Ausführen des setup-Verwaltungsskripts 298
Informationen zum Starten des Assistenten für das Setup-Tool 299
Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Ändern des HP-Lizenzschlüssels 300
Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Installieren von Updates 300
Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Konfigurieren der Serverendpunkte 301
Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Konfigurieren eines SMTP-Servers 302
Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Ändern der Lightweight SSO-Einstellungen 303
Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Deinstallieren von HP CDA 305
Ausführen des Setup-Skripts als Befehlszeilentool 305
Ausführen des ssltool-Verwaltungsskripts 306

Gemeinsamer Inhalt 310
HP CDA-Befehlszeilenschnittstelle (CLI) 310
Bereitstellung von HP Diagnostics-Proben 382
Konfigurieren von Überwachungstools für das Senden von Ereignissen an HP CDA 384
Konfigurieren von HP Diagnostics zum Senden von Ereignissen an HP CDA 384
Konfigurieren von HP SiteScope zum Senden von Ereignissen an HP CDA 386
Konfigurieren von HP Operations Manager zum Senden von Ereignissen an HP CDA 387
Überarbeiten der Konfiguration von HP Operations Manager 389
Deinstallieren der HP CDA-Integration 389
Konfigurieren von Nagios zur Integration in HP CDA 390
Verwalten von Parametern 392
Hinzufügen von Parametern 393
Verwenden von gespeicherten Parametersätzen 397
Erstellen oder Bearbeiten eines gespeicherten Parametersatzes 398
Speichern von Parameterwerten in einem gespeicherten Parametersatz 398
Verwenden eines gespeicherten Parametersatzes während der Provisionierung oder Bereitstellung 399
Verwenden von Ersetzungsvariablen 399
Verwenden von Ersetzungsvariablen in Workflowaktionen 400
Verwenden von Ersetzungsvariablen in Feldern 401
Verwenden von Ersetzungsvariablen in Inlinezeichenfolgen 401
Hinzufügen von Bezugsvariablenparametern 402
Verwenden von Vorgängerbefehlsausgabevariablen 408
Abbrechen von Provisionierungs- oder Bereitstellungsvorgängen 411
Abbrechen während der Provisionierung oder Bereitstellung 412
Zurücksetzen von Provisionierungs- oder Bereitstellungsvorgängen 412
Vom System generierte Zurücksetzungsschritte 413
Benutzerdefinierte Zurücksetzungsschritte 413
Erzwungenes Zurücksetzen 413
Manuelles Zurücksetzen 414
Erzwungene Bereinigung fehlgeschlagener Vorgänge 415
HP CDA-Workflows 415

HP CDA-Programmiervorgänge 416
Programmiervorgang "Abgelegte Datei" 418
Programmiervorgang "Abgelegtes Verzeichnis" 424
Programmiervorgang "Ausgeführtes Skript" 425
Programmiervorgang "Dienstbefehl" 430
Programmiervorgang "Externe Komponente" 435
Programmiervorgang "Workflow aufrufen" 435
Aktivieren und Deaktivieren von Programmiervorgängen 436
Basispfadparameter 438
Weitere Informationen 439

Anwendungen

HP Continuous Delivery Automation (HP CDA) stellt einen modellgesteuerten Ansatz für die Automatisierung der Anwendungsentwicklung in Entwicklungs- und Betriebsumgebungen bereit.

Dieser Ansatz ermöglicht es Ihnen, eine Anwendung zu entwerfen, die in einer wiederholbaren Weise auf verschiedenen Zielplattformen bereitgestellt und verwaltet werden kann. In HP CDA erstellen und verwalten Sie das Anwendungsmodell, stellen die Anwendung bereit und verwalten die Bereitstellung. Dabei verfügen Sie stets über die volle Kontrolle über die Artefaktversion. Das Anwendungsmodell definiert und verwaltet Änderungen und stellt sicher, dass alle entwickelten und getesteten Komponenten in Produktion gehen.

Die folgenden Themen enthalten Informationen über das Erstellen, Verwalten und Bereitstellen von Anwendungen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Verwenden eines modellgesteuerten Ansatzes" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen über HP CDA-Modelle, Lebenszyklen und Beziehungen.
"Öffnen von Anwendungsfenstern" auf Seite 21	Informationen über das Öffnen von Fenstern mit Informationen über Anwendungen, Versionen und Pakete.
"Erstellen, Definieren, Veröffentlichen und Löschen von Anwendungen" auf Seite 23	Informationen über das Ausführen der Funktionen in Verbindung mit Anwendungen, von der Erstellung bis zum Ende der Lebensdauer.
"Erstellen, Definieren und Löschen von Anwendungsbündeln" auf Seite 44	Informationen über das Ausführen der Funktionen in Verbindung mit Bündeln, von der Erstellung bis zum Ende der Lebensdauer.
"Hinzufügen, Klonen, Bearbeiten und Löschen von Bereitstellungstopologien" auf Seite 60	Informationen über die dynamische Beziehung zwischen Anwendungsebenen und Datenverarbeitungsressourcen einer Plattform.

"Hinzufügen von Parametern für Eingabekomponenten zu Ebenen" auf Seite 64	Informationen über das Hinzufügen von Eingabekomponenten auf verschiedenen Ebenen des Anwendungsmodells. Es wird empfohlen, Parameter für mehrere Bereitstellungen hinzuzufügen und mehrfach zu verwenden.
"Hinzufügen und Löschen von Verbindungen und Endpunkten" auf Seite 67	Informationen über die Verwendung der Verbindungen und Endpunkte, die definieren, wie Anwendungsebenen miteinander verbunden sind.
"Bereitstellen und erneutes Bereitstellen von Anwendungen" auf Seite 69	Informationen über das Bereitstellen und Aufheben der Bereitstellung von Anwendungen.

Verwenden eines modellgesteuerten Ansatzes

HP Continuous Delivery Automation (HP CDA) stellt einen modellgesteuerten Ansatz für die Automatisierung der Anwendungsentwicklung in Entwicklungs- und Betriebsumgebungen bereit.

Dieser Ansatz ermöglicht es Ihnen, eine Anwendung zu entwerfen, die in einer wiederholbaren Weise auf verschiedenen Zielplattformen bereitgestellt und verwaltet werden kann. In HP CDA erstellen und verwalten Sie das Anwendungsmodell, stellen die Anwendung bereit und verwalten die Bereitstellung. Dabei verfügen Sie stets über die volle Kontrolle über die Artefaktversion. Das Anwendungsmodell definiert und verwaltet Änderungen und stellt sicher, dass alle entwickelten und getesteten Komponenten in Produktion gehen.

Ein Anwendungsmodell enthält Ebenen, die wiederum Anwendungsworkflows enthalten. Bei der Ausführung eines Workflows werden Komponenten im Workflow in ein bereitstellungsspezifisches Modell übertragen. Ein Workflow dient als Container für Komponenten, die eine Abstraktionsebene oben im bereitstellungsspezifischen Modell bilden.

In HP CDA ermöglichen verschiedene Anwendungsmodelle einem Anwendungsentwickler das Bereitstellen einer Anwendung auf mehreren Zielplattformen. Ein Anwendungsmodell enthält die gebündelten Artefakte, Skripts und Befehle, die für das Bereitstellen einer Anwendung erforderlich sind. Zu diesen Artefakten gehören die Programmieroperationen, die Sie normalerweise für eine Anwendung durchführen, wie z. B. das Starten und Beenden. Zum Optimieren von Prozessen können Sie auch benutzerdefinierte Programmieroperationen wie z. B. Anhalten, Neu starten und Sichern erstellen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Verwenden eines Lebenszyklus der Anwendungsentwicklung" unten	Informationen zum kontinuierlichen Verwaltungsprozess der Anwendung mithilfe von Governance, Entwicklung und Wartung.
"Grundlegendes zu Modellbeziehungen" unten	Informationen über die Beziehungen zwischen den Modellen, Topologien und Plattformen.
"Grundlegendes zu Anwendungsmodellen" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen über die Begriffe der HP CDA-Hilfe.

Verwenden eines Lebenszyklus der Anwendungsentwicklung

Eine Anwendung durchläuft verschiedene Lebenszyklusstufen, wie Entwicklung, QA, Staging und Produktion. Dieser Workflow wird als Application Lifecycle Management (ALM) bezeichnet und stellt einen kontinuierlichen Verwaltungsprozess der Anwendung mithilfe von Governance, Entwicklung und Wartung dar.

In HP CDA verwenden Sie in allen ALM-Stufen dasselbe Anwendungsmodell, um einen Anwendungsstandard sicherzustellen. In HP CDA ist der Anwendungsworkflow eine Abfolge von Schritten, die in Code für die führenden HP Softwarebereitstellungen übersetzt werden kann, zum Beispiel:

- HP Database and Middleware Automation (HP DMA)
- HP Operations Orchestration (HP OO)
- HP Server Automation (HP SA)
- Andere Produkte wie z. B. Opscode Chef

Weitere Informationen zu Anbietern von Bereitstellungen finden Sie im *HP Continuous Delivery Automation Installation and Configuration Guide*.

Grundlegendes zu Modellbeziehungen

Wenn Sie ein Anwendungsmodell erstellen, werden die Ebenen eines bestimmten Anwendungsmodells dynamisch durch eine Topologiebeziehung den Datenverarbeitungsressourcen einer Plattform zugeordnet. Dabei handelt es sich um eine modellierte Beziehung, mit deren Hilfe eine Anwendungsversion an vielen Topologien mit heterogenen Plattformen teilhaben kann. Diese Beziehung ermöglicht darüber hinaus, dass ein bestimmtes Plattformmodell als Ziel für viele Anwendungsmodelle verwendet werden kann.

Nach der Erzeugung von Anwendungen, Anwendungsversionen und Anwendungsmodellen in HP CDA erstellen die Anwendungsentwickler die Topologiebeziehungen, die zur Unterstützung des Release erforderlich sind. Eine bestimmte Topologie kann mehrfach in mehreren provisionierten Plattformen bereitgestellt werden.

Grundlegendes zu Anwendungsmodellen

In HP CDA müssen Sie definieren, wie die Anwendung und gebündelte Serverartefakte in Zielplattformen bereitgestellt werden sollen. Ein Anwendungsmodell dient als Container für diese Informationen.

Sie erstellen und verwalten Anwendungsmodelle, Bereitstellungstopologien und Bereitstellungen. Bei Anwendungen, Anwendungsversionen und Anwendungsebenen definieren Sie Anforderungen und Setupschritte, einschließlich der Integration mit gebündelten Systemen. Sie können Anwendungen mithilfe von Bereitstellungstopologien bereitstellen, Anwendungsbereitstellungen verwalten und den Lebenszyklus von Anwendungsbündeln nachverfolgen.

Ein Anwendungsmodell befindet sich konzeptionell zwischen der (Build-)Umgebung für kontinuierliche Integration und der Zielumgebung (für die Bereitstellung).

HP CDA bietet eine Komponentenhierarchie für das Verwalten von Anwendungsmodellen, wobei die folgende Terminologie verwendet wird:

- Eine **Anwendung** besteht aus Anwendungsversionen.
- Eine **Anwendungsversion** wird durch ein oder mehrere Anwendungsmodelle definiert.

  - Eine Anwendungsversion kann mehr als ein Anwendungsmodell definieren, etwa wenn die Anwendung unter verschiedenen Betriebssystemen oder für verschiedene Middleware-Container bereitgestellt werden kann.

  - Eine Anwendungsversion definiert die Paketdefinition (die externen gebündelten Artefakte für den Zugriff) einschließlich des Speicherorts der gebündelten Artefakte. Die Anwendungsversion kann mehrere Paketdefinitionen festlegen, je nachdem, wie die Artefakte entweder von Iterationen oder anderen Projektmeilensteinen verwaltet werden.
- Ein **Anwendungsmodell** definiert die Ebenen der Anwendung einschließlich der Anweisungen für die Verwaltung der Anwendungsbereitstellung.

  - Innerhalb des Anwendungsmodells definieren Sie die Ebenen für Verbundanwendungen. Sie können für jede Ebene besondere Endpunktdienste angeben, die von der Ebene für andere Ebenen verfügbar gemacht werden.
- **Optionen** geben die Strukturierung der Ebenen in unterschiedliche Optionen der Anwendung an, die bei der eigentlichen Bereitstellung ausgewählt werden können.

- **Software-Artefakte** geben auch die Dateien an, die Sie im Anwendungsmodell als Teil der Bereitstellung verwenden werden. Bei Software-Artefakten kann es sich um Quelldateien oder Binärdateien handeln, die von Ihrer Organisation entwickelt werden, oder um zusätzliche Dateien, die von der Anwendung benötigt werden.
- **Ebenen** und **Paketdefinitionen** werden zusammengestellt, nach deren Vorbild der Entwickler alle Workflows für jede Ebene modelliert, um die Bereitstellung zu verwalten. Workflows können Programmiervorgänge enthalten. Weitere Informationen finden Sie unter "HP CDA-Workflows" auf Seite 415 und "HP CDA-Programmiervorgänge" auf Seite 416.
- **Bereitstellungstopologie**: Ordnen Sie die Ebenen des Anwendungsmodells zu den Servergruppen in einer bestimmten Plattform zu.

Öffnen von Anwendungsfenstern

Die folgenden Themen enthalten Informationen über das Öffnen von Anwendungsfenstern.

Thema	Enthaltene Informationen
"Öffnen der Fenster für die Anwendungsliste" unten	Informationen zum Öffnen eines Fensters, das eine Liste der Anwendungen anzeigt.
"Öffnen von Informationsfenstern zur Anwendungsversion" auf Seite 23	Informationen zum Öffnen eines Fensters, das Informationen zur Anwendungsversion anzeigt.
"Öffnen von Informationsfenstern zu Anwendungsmodellen" auf Seite 23	Informationen zum Öffnen eines Fensters, das Informationen zum Anwendungsmodell anzeigt.

Öffnen der Fenster für die Anwendungsliste

Der Zugriff auf Anwendungen hängt davon ab, mit welchem Benutzertyp Sie angemeldet sind. Benutzer, die einen einfachen Zugriff auf Anwendungsmodelle benötigen, sind Anwendungsentwickler, Domänenadministratoren und Mandanten.

Sie können die Installation von HP CDA als Anwendung mit Mehrmandantenfähigkeit durchführen und Mandanten erstellen. Domänenadministratoren verwalten den Zugriff auf die Mandantendaten. Der Zugriff ist auf einen bestimmten Mandanten beschränkt, sodass Mandanten nicht auf Daten anderer Mandanten zugreifen können.

Mandanten können beispielsweise verschiedene Unternehmen oder Abteilungen in einem Unternehmen usw. sein. Die Unternehmen und Abteilungen haben untereinander keinen Zugriff auf die jeweiligen Daten. Weitere Informationen zur Anwendungsinstallation für mehrere Mandanten finden Sie im *HP Continuous Delivery Automation Installation and Configuration Guide*.

Zum Anzeigen von Anwendungen führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:
   - **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.
   - **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.

In den Fenstern **Meine Anwendungen** und **Alle Anwendungen** werden die folgenden Registerkarten angezeigt:

- **Einfache Ansicht:** Es werden alle Anwendungen aufgelistet, die Sie als Anwendungsentwickler erstellen. Diese Anwendungen werden, alphabetisch nach Anwendungsname und Versionsnummer sortiert, aufgelistet. In dieser Ansicht wird auch der Bereitstellungsstatus für die Stufen **Entwicklung**, **QA**, **Staging** und **Produktion** im Anwendungslebenszyklus dargestellt. Statuswerte zeigen an, ob sich eine Anwendung im Status **Fertig**, **Bereit und implementiert**, **In Bearbeitung** oder **Noch nicht bereit** befindet.

- **Erweiterte Ansicht:** In dieser Ansicht werden alle Anwendungen aufgelistet, auf die Sie zugreifen können, es wird die Zieldomäne identifiziert und es wird angezeigt, wann die Anwendungsversion zuletzt geändert wurde. In dieser Ansicht können Sie Aktionen für Anwendungsartefakte durchführen:

  - **Bearbeiten**: Alle ausgewählten Anwendungsartefakte werden bearbeitet. Sie können Anwendungseigenschaften bearbeiten, den Anwendungsbesitzer ändern, die Lese- und Schreibberechtigungen ändern, die Zieldomäne ändern, allen Benutzern Nur-Lesezugriff zuweisen und den Nur-Lesezugriff zurücknehmen.

  - **Löschen**: Alle ausgewählten Anwendungsartefakte werden aus der DSL (Definitive Software Library) gelöscht.

  - **Exportieren**: Alle ausgewählten Anwendungsartefakte werden in ein Modellarchiv exportiert, d. h. in eine `ZIP`-Datei, in der das lokale Dateisystem gespeichert wird.

  - **Im CSV-Format speichern**: Alle Anwendungsinformationen unter **Erweiterte Ansicht** werden als kommagetrennte Microsoft® Excel-Datei (`.csv`) gespeichert.

Öffnen von Informationsfenstern zur Anwendungsversion

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:
   - **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.
   - **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.
3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.

Öffnen von Informationsfenstern zu Anwendungsmodellen

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:
   - **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.
   - **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.
3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.
4. Klicken Sie auf der Registerkarte **Übersicht** auf einen Modellnamen, um ein Fenster mit den Details des Anwendungsmodells zu öffnen.

Erstellen, Definieren, Veröffentlichen und Löschen von Anwendungen

Ebenen stellen die primären Komponenten eines Anwendungsmodells dar. (Eine Ebene entspricht einer Schicht in einer mehrschichtigen Anwendung.) Ein Anwendungsmodell definiert die Ebenen der Anwendung einschließlich der Anweisungen für die Verwaltung der Anwendungsbereitstellung.

Die folgenden Themen enthalten Informationen über die Verwendung von Anwendungen und Anwendungsmodellen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Erstellen einer Anwendung und Anwendungsversion" unten	Informationen zum Erstellen einer Anwendung und Definieren der Versionsqualitäten.
"Bearbeiten der Anwendungseigenschaften" auf der nächsten Seite	Informationen zum Bearbeiten von Artefakteigenschaften, z. B. Name und Beschreibung.
"Klonen eines Anwendungsmodells" auf Seite 26	Informationen zum Klonen eines gesamten Anwendungsmodells, einschließlich Informationen zu Ebenen, Topologien und Parametern.
"Ändern der Domäne eines Anwendungsmodells" auf Seite 27	Informationen zum Ändern von Domänen für Artefakte, Teilartefakte und Abhängigkeiten.
"Definieren einer Anwendungsebene" auf Seite 28	Informationen zum Erstellen einer Ebene für jede Anwendungsschicht.
"Konfigurieren der Workflows für Anwendungsebenen" auf Seite 30	Informationen zum Zugreifen auf und Konfigurieren von Workflowaktionen und Zurücksetzungen.
"Verwenden des Verwendbarkeitslebenszyklus der Anwendung" auf Seite 36	Informationen zum Verschieben einer Anwendung in verschiedenen Lebenszyklusstufen, mit denen festgelegt wird, ob eine Anwendung gemeinsam verwendet werden kann.
"Veröffentlichen von Anwendungsdienstentwürfen" auf Seite 38	Informationen zum Übergeben eines Anwendungsdienstentwurfs an einen Anbieter.
"Verwenden von Anwendungsdienstentwürfen" auf Seite 40	Informationen zum Anzeigen, Veröffentlichen, Aktivieren und Deaktivieren eines Dienstentwurfs.

Erstellen einer Anwendung und Anwendungsversion

Beim Erstellen einer Anwendung müssen Sie diese zuerst benennen und dann die Versionseigenschaften definieren.

Um zwischen Versionen zu unterscheiden, weisen Sie einer Anwendungsversion eine eindeutige fortlaufende Nummer zu, wie z. B. HP Server Automation 9.10, HP Server Automation 9.11 usw. Sie sollten dabei sicherstellen, dass die Versionsnummern eindeutig sind.

Um eine Anwendung zu erstellen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.

2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** die Option **Anwendung erstellen** aus, um den Assistenten für das Erstellen von Anwendungen zu öffnen.

3. Wählen Sie die gewünschten Optionen im Dialogfeld **Anwendungseigenschaften** aus:

   a. Geben Sie einen Anwendungsnamen und (optional) eine Beschreibung ein.

   b. Klicken Sie auf **Weiter**.

4. Wählen Sie die gewünschten Optionen im Dialogfeld **Eigenschaften der Anwendungsversion** aus:

   a. Geben Sie einen Versionsnamen und die Nummer für die Anwendung ein.

   b. *Optional*: Geben Sie eine kurze Beschreibung der Anwendungsversion ein.

   c. Wählen Sie aus dem Menü **Lebenszyklusprozess** die Option **Produktionsbündelprozess** oder **Einfacher Bündelprozess** aus:

      - **Produktionsbündelprozess**: Die Anwendung wechselt von **Entwicklung** zu **QA**, dann zu **Staging** und zu **Produktion**, ohne dass Regeln oder Aufgaben in jeder Stufe definiert werden. Dieser Prozess kann als Vorlage verwendet werden und für einen Anwendungslebenszyklus in Ihrer Umgebung angepasst werden.

      - **Einfacher Bündelprozess**: Die Anwendung wechselt von **Entwicklung** zu **QA**, ohne dass Regeln oder Aufgaben in jeder Stufe definiert werden. Dieser Prozess kann als Vorlage verwendet werden und für einen Anwendungslebenszyklus in einer Umgebung mit Lab Management Automation angepasst werden.

5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**. Die Anwendung und die Versionsnummer der Anwendung werden erstellt.

Bearbeiten der Anwendungseigenschaften

Zum Bearbeiten der Anwendungseigenschaften führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.

2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:

   - **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.

- **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.

3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.
4. Klicken Sie auf der Registerkarte **Übersicht** auf einen Modellnamen, um ein Fenster mit den Details des Anwendungsmodells zu öffnen.
5. Klicken Sie rechts auf **Bearbeiten**, um ein Fenster zu öffnen und die Optionen auszuwählen.
   a. Geben Sie eine Änderung des Namens oder der Beschreibung ein.
   b. Klicken Sie auf **Speichern**.

Klonen eines Anwendungsmodells

Sie können ein gesamtes Anwendungsmodell und alle von Ihnen hinzugefügten Informationen klonen, einschließlich Ebenen, Topologien und Parameter.

Häufig wird diese Funktion verwendet, um das Anwendungsmodell zu kopieren (klonen) und anschließend kleinere Änderungen an der Kopie durchzuführen. Auf diese Weise kann die nächste Version des Anwendungsmodells oder ein anderes Anwendungsmodell für eine bestimmte Anwendungsversion erstellt werden. Mithilfe der Klonfunktion können Sie ganz einfach Änderungen vornehmen, wenn es kleinere Unterschiede zwischen den Anwendungsmodellen gibt und Sie Informationen replizieren möchten.

Um ein Anwendungsmodell zu klonen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:
   - **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.
   - **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.
3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.
4. Klicken Sie auf der Registerkarte **Übersicht** auf einen Modellnamen, um ein Fenster mit den Details des Anwendungsmodells zu öffnen.

5. Klicken Sie rechts im Fenster auf die Schaltfläche **Klonen**.
6. Klicken Sie im Dialogfeld **Klonen** auf **OK**, um zu bestätigen, dass Sie das Anwendungsmodell klonen möchten.
7. Das Dialogfeld **Neueste Ereignisse** zeigt an, dass der Klonvorgang ausgeführt wird. Warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist.

Hinweis: HP CDA erstellt eine Kopie des Anwendungsmodells und nennt sie **Klon von <xxx> Anwendungsmodell**, wobei <xxx> für den Namen des Originalmodells steht. Es empfiehlt sich, den Klon mit einem eindeutigen Namen umzubenennen, um Verwechslungen zu vermeiden. Klicken Sie im Aktionsfenster des Anwendungsmodells auf **Bearbeiten**, um das geklonte Anwendungsmodell umzubenennen.

Ändern der Domäne eines Anwendungsmodells

Sie können Artefakte, Unterartefakte und Abhängigkeiten eines Anwendungsmodells in einer bestimmten Zieldomäne veröffentlichen. Als Administrator, der die Artefakte ursprünglich erstellt hat, verwalten Sie standardmäßig den Zugriff und die Berechtigungen für diese Domäne.

Um die Domäne für ein Anwendungsmodell zu ändern, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:
   - **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.
   - **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.
3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.
4. Klicken Sie auf der Registerkarte **Übersicht** auf einen Modellnamen, um ein Fenster mit den Details des Anwendungsmodells zu öffnen.
5. Klicken Sie auf **Domäne wechseln**, um das Dialogfeld **Domäne wechseln** zu öffnen, und wählen Sie die erforderlichen Optionen:
   a. Wählen Sie eine Zieldomäne aus, z. B. **System** oder **Standard**. Wenn Sie benutzerdefinierte Domänen erstellen, werden diese ebenfalls in diesem Menü angezeigt.
   b. *Optional*: Erweitern Sie **Erweiterte Optionen**.

i. Wählen Sie, falls erforderlich, aus, ob untergeordnete Artefakte und Abhängigkeiten eingeschlossen werden.

ii. Stellen Sie sicher, dass **Beibehalten** als Wert für den Artefakt-Besitz festgelegt ist.

iii. *Optional*: Wenn Sie den Besitz neu zuweisen müssen, klicken Sie auf **Auswählen**, um Änderungen vorzunehmen.

c. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Ändern**.

Definieren einer Anwendungsebene

Mehrere Ebenen sind erforderlich, wenn aufgrund von unterschiedlichen Servern verschiedene Schritte für denselben Workflow ausgeführt werden müssen. Bei einer mehrschichtigen Anwendung wird den Anwendungsentwicklern empfohlen, eine separate Ebene für jede Schicht zu verwenden, auch wenn einige oder alle Schichten schließlich für dieselbe Servergruppe bereitgestellt werden.

Im Beispiel des Pet Clinic-Anwendungsmodells werden einige Server zu Datenbankservern und einige zu Anwendungsservern:

- **DB-Ebene**: Auf den Datenbankservern wird MySQL ausgeführt und es werden die Daten gehostet, die von den Webanwendungen angezeigt werden.
- **Anwendungsserverebene**: Auf den Anwendungsservern wird Tomcat ausgeführt und die Webanwendung "Pet Clinic" unterstützt.

Hinweis: Die Schritte, die in der Datenbankservergruppe ausgeführt werden (DB-Ebene), unterscheiden sich von den Schritten der Anwendungsservergruppe (Anwendungsserverebene).

Hinweis: Erstellte Anwendungsebenen können zu *Anwendungsoptionen* hinzugefügt werden, die Ihnen den Entwurf der Anwendung mit separat bereitstellbaren Optionen ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie unter "Definieren von Anwendungsoptionen" auf Seite 33.

So definieren Sie eine Anwendungsebene:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:

- **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.
- **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.

3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.
4. Klicken Sie auf der Registerkarte **Übersicht** auf einen Modellnamen, um ein Fenster mit den Details des Anwendungsmodells zu öffnen.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ebenen**.
6. Klicken Sie auf **Ebene hinzufügen**.
7. Geben Sie im Dialogfeld **Ebenenname** einen Namen ein und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
8. Blenden Sie die Ebene ein, die Sie gerade erstellt haben.
9. Definieren Sie auf der Registerkarte **Workflows** die Aktionen, die ausgeführt werden sollen, beispielsweise **Bereitstellen**, **Bereitstellung aufheben**, **Starten** und **Beenden**. Weitere Informationen finden Sie unter "HP CDA-Workflows" auf Seite 415 und "HP CDA-Programmiervorgänge" auf Seite 416.
10. *Optional*: Blenden Sie die Verknüpfung **Workflow hinzufügen** ein, um benutzerdefinierte Workflows zum Anhalten, Neustarten und Sichern zu definieren.
11. Geben Sie auf der Registerkarte **Parameter** die Parameterdefinitionsgruppen für Workflows und Schritte an. Darüber hinaus können Sie Parameter auf einer höheren Ebene definieren, um Informationen auf mehreren Ebenen freizugeben, wie z. B einen Hostnamen oder eine IP-Adresse. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von Parametern" auf Seite 392.
12. Klicken Sie auf der Registerkarte **Anforderungen** auf die Verknüpfung **Ändern**, um die Hardware, das Betriebssystem und die Softwarevoraussetzungen für die Anwendungsebene zu definieren. Zu diesen Anforderungen gehören RAM, Speicherplatz, Betriebssystemversion und Softwareversion. Diese Anforderungen sind in der Bereitstellungstopologie enthalten. Wenn Sie Anforderungen ändern, nachdem die Ebene in eine Bereitstellungstopologie aufgenommen wurden, müssen Sie die Gültigkeit der Topologie möglicherweise aufheben. Weitere Informationen finden Sie unter "Validieren einer Bereitstellungstopologie" auf Seite 63.
13. Definieren Sie auf der Registerkarte **Verbindungen** mindestens einen Endpunkt und eine Verbindung. Endpunkte werden von dieser Ebene unter Verwendung von Port und Pfad sowie einem HTTP-, HTTPS-, SSL- oder TCP-Protokoll zur Verfügung gestellt. Verbindungen werden mit dem Bezug **zu Ebene** definiert.
    a. Klicken Sie auf **Endpunkt(e)** und dann auf **Neuen Endpunkt erstellen**. Geben Sie im Fenster **Hinzufügen** einen Namen und einen Port ein. *Optional*: Wählen Sie **Lastenausgleich möglich**, um anzugeben, dass für die Ebene ein Lastenausgleich durchgeführt wird. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **OK**.

> **Hinweis**: Wenn Sie das Kontrollkästchen **Lastenausgleich möglich** aktiviert haben, müssen Sie Parameterwerte für den Lastenausgleich in der Bereitstellungstopologie eingeben.

b. Klicken Sie auf **Verbindung hinzufügen** und klicken Sie dann auf **zu Ebene**.

c. Geben Sie im Fenster **Artefakt auswählen** den Endpunkt an.

Konfigurieren der Workflows für Anwendungsebenen

Bei einem Anwendungsworkflow handelt es sich um Aktionen, die für eine Anwendung durchgeführt werden. Informationen zu den Workflows von HP CDA finden Sie unter "HP CDA-Workflows" auf Seite 415.

> **Hinweis**: Wenn Sie eine neue externe Komponente hinzufügen, wählen Sie einen Komponententyp (Plug-In) und eine Plug-In-Konfiguration aus, wie beispielsweise **Chef Recipe**, **DMA Flow**, **OO Flow**, **SA Package** oder **SA Policy**. Klicken Sie auf der Registerkarte **Aktion** auf **Durchsuchen**, um eine externe Komponente auszuwählen.

Die folgenden Themen enthalten Informationen über die Anwendungsworkflows.

Thema	Enthaltene Informationen
"Zugriff auf einen Anwendungsworkflow" unten	Informationen zum Öffnen eines Fensters, in dem Workflows für Ebenen angezeigt werden.
"Konfigurieren einer Workflowaktion für Ebenen" auf der nächsten Seite	Informationen zum Hinzufügen von Programmiervorgängen (z. B. **Abgelegte Datei**, **Ausgeführtes Skript** usw.) zu einem Workflow.
"Delegieren an Workflows der Plattformsoftware" auf der nächsten Seite	Informationen zum Aufrufen eines Workflows in der Plattformsoftware von einem Anwendungsworkflow aus.
"Konfigurieren der Zurücksetzung von Workflows für Ebenen" auf Seite 33	Informationen zum Definieren der Schritte, die für die Bereinigung erforderlich sind, wenn ein Workflow fehlschlägt.

Zugriff auf einen Anwendungsworkflow

So greifen Sie auf einen Anwendungsworkflow zu:

1. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf eine Anwendungsversion.
2. Klicken Sie in der Ansicht **Anwendungsversion** auf ein Anwendungsmodell.
3. Klicken Sie in der Ansicht **Anwendungsmodell** auf die Registerkarte **Ebenen**, um alle ausgeblendeten Ebenen anzuzeigen.
4. Erweitern Sie eine Ebene, um die Workflows anzuzeigen. Warten Sie, bis die Informationen geladen wurden.
5. Klicken Sie in der erweiterten Ansicht **Ebenen** auf die Registerkarte **Workflows**, um die Workflows für die Ebene anzuzeigen.

Konfigurieren einer Workflowaktion für Ebenen

Sie können Programmiervorgänge (z. B. **Abgelegte Datei**, **Ausgeführtes Skript** usw.) auf der Workflowebene der Anwendungsebene konfigurieren.

Eine Liste der Programmiervorgänge und Informationen zum Erstellen finden Sie unter "HP CDA-Programmiervorgänge" auf Seite 416.

Bei der Erstellung des Programmiervorgangs **Abgelegte Datei** eines Workflows für die Anwendungsebene bestimmt der Anwendungsfall, welche Informationen Sie in den Abschnitt **Details** eingeben. Sie können die Berechtigungen für die Datei konfigurieren, die auf dem Zielserver abgelegt wird:

Bereitsteller **Opscode Chef** und Zielplattform **Linux**: Verwenden Sie den Abschnitt **Details** zum Einrichten von Linux-Berechtigungen.

Bereitsteller **HP Server Automation** und Zielplattform **Microsoft Windows** oder **Linux**: Verwenden Sie den Abschnitt **Details** zum Einrichten von plattformbasierten Berechtigungen.

Bereitsteller **Opscode Chef** und Zielplattform **Microsoft Windows**: Verwenden Sie nicht den Bereich **Details**. Er kann hier nicht angewendet werden.

Delegieren an Workflows der Plattformsoftware

HP CDA unterstützt die Übergabe der Steuerung (Delegierung) von einer Programmieroperation **Workflow aufrufen** in Anwendungsebenen an Workflows der Plattformsoftware. Mit dieser Funktion können Workflows der Plattformsoftware in mehreren Anwendungen oder in unterschiedlichen Ebenen einer Anwendung aufgerufen werden.

Die Delegierung von einer Programmieroperation **Workflow aufrufen** an einen Workflow der Plattformsoftware erfolgt über *Oberflächenoperationen* (in der Benutzeroberfläche von HP CDA als *Oberflächen* bezeichnet), die in *Tags* definiert werden. Wenn das Tag, das die Schnittstellenoperationen enthält, als Funktion einer bestimmten Plattformsoftware definiert wurde, fügt HP CDA automatisch diese definierten Oberflächen als Workflows in die Software ein. Diesen

Workflows, die ausgeführt werden, wenn die Steuerung an sie übergeben wird, können Sie dann die erforderlichen Programmieroperationen hinzufügen.

Wenn Sie Oberflächen in Tags definieren, können Sie ihnen auch Parameter für Eingabekomponenten hinzufügen. Solche Parameter für Eingabekomponenten können verwendet werden, um Parameterwerte aus Anwendungsebenen an Software-Workflows zu übergeben, wenn die Workflows ausgeführt werden.

Zum Implementieren der Delegierung an einen Workflow der Plattformsoftware sind die folgenden allgemeinen Schritte erforderlich:

- Wenn die Plattformsoftware, die den Workflow, an den die Steuerung übergeben werden soll, enthalten soll, noch nicht erstellt wurde, dann erstellen Sie sie. Weitere Informationen finden Sie unter "Erstellen von Add-On-Plattformsoftware" auf Seite 122 und "Ändern von Add-On-Plattformsoftware" auf Seite 123.

- Definieren Sie die erforderlichen Oberflächen für die Tags, die Sie als Funktionen zur Plattformsoftware hinzufügen möchten, und fügen Sie den Oberflächen die gewünschten Parameter für Eingabekomponenten hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter "Hinzufügen einer Oberflächenoperation zu einem Tag" auf Seite 228.

- Fügen Sie die Tags als Funktionen zur Plattformsoftware hinzu. Dabei werden automatisch leere Workflows in die Plattformsoftware eingefügt. Weitere Informationen finden Sie unter "Ändern von Anforderungen und Funktionen der Plattformsoftware" auf Seite 124.

- Fügen Sie die erforderlichen Programmieroperationen und relevanten Parameter zu den Workflows hinzu. Dies sind die Operationen, die ausgeführt werden, wenn die Steuerung von der entsprechenden Anwendungsebene an die Software-Workflows übergeht. Weitere Informationen finden Sie unter "HP CDA-Programmiervorgänge" auf Seite 416.

- Fügen Sie die Tags als Anforderungen zu den Anwendungsebenen hinzu, von denen aus die Steuerung übergeben werden soll. Die Informationen zum Hinzufügen von Anforderungen zu einer Anwendungsebene finden Sie im Thema "Definieren einer Anwendungsebene" auf Seite 28.

- Fügen Sie den Ebenen die Programmieroperation des Typs **Workflow aufrufen** hinzu, die die Referenz von den Schnittstellenoperationen zu den Workflows der Plattformsoftware herstellen, an die die Operation **Workflow aufrufen** die Steuerung übergeben soll. Weitere Informationen finden Sie unter "Programmiervorgang "Workflow aufrufen"" auf Seite 435.

- Weisen Sie die Plattformsoftware der logischen Plattform zu, auf der die Anwendung bereitgestellt werden soll. Wenn die Programmieroperation **Workflow aufrufen** von der Anwendungsebene aus aufgerufen wird, wird die gesamte Plattformsoftware, die der logischen Plattform zugeordnet wurde, durchsucht und die relevanten Workflows der Plattformsoftware, die als Funktion gekennzeichnet sind, werden ausgeführt. Weitere Informationen finden Sie unter "Ändern von Funktionen der Plattformsoftware" auf Seite 96.

Konfigurieren der Zurücksetzung von Workflows für Ebenen

In diesem Anwendungsfall definieren Sie die Schritte, die für die Bereinigung erforderlich sind, wenn eine Workflowausführung fehlschlägt. Dieser Prozess setzt zuvor abgeschlossene Aktionen zurück.

HP CDA unterstützt einen Zurücksetzungsschritt pro Komponente. Wenn beispielsweise ein Schritt für das Ablegen der Datei `my.cnf` vorliegt, können Sie nur einen Zurücksetzungsschritt anwenden, um die Datei aus dem Speicherort zu entfernen.

> **Hinweis**: HP CDA unterstützt eine benutzerdefinierte Aktion pro Zurücksetzungsschritt. Wenn beispielsweise ein Schritt für das Ablegen der Datei `my.cnf` vorliegt, können Sie nur einen Zurücksetzungsschritt anwenden, um die Datei aus dem Speicherort zu entfernen.

Die folgenden Aufgabenschritte sind allgemein und können für die Konfiguration einer Zurücksetzung für alle Workflowaktionen für Ebenen in einem Anwendungsmodell verwendet werden.

So konfigurieren Sie eine Zurücksetzungsoperation für Workflowebenen:

1. Navigieren Sie zur Ansicht **Anwendungsmodell** und klicken Sie auf die Registerkarte **Ebenen**.
2. Blenden Sie eine Ebene ein, wie z. B. DB-Ebene, Anwendungsserverebene usw.
3. Wählen Sie die Registerkarte **Zurücksetzung** aus.
4. Vervollständigen Sie die Anleitungen zum Einrichten und die Felder unter **Erweiterte Optionen**.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Definieren von Anwendungsoptionen

Anwendungsoptionen ermöglichen das Zusammenfassen von Ebenen in einem Anwendungsmodell in separat bereitstellbare Optionen der Anwendung. Damit hat der Anwendungsentwickler die Möglichkeit, bereits sehr früh im Entwurfsprozess alle Optionen einer Anwendung zu definieren und zu modellieren und trotzdem nur bestimmte Optionen bereitzustellen.

In einer modellierten Anwendung können Anwendungsoptionen erstellt werden, denen dann Ebenen hinzugefügt werden. Erst bei der Bereitstellung wählen Sie aus, welche Optionen der Anwendung bereitgestellt werden sollen. Der Ablauf während der Bereitstellung sieht dann wie folgt aus.

- Alle zugeordneten Ebenen, die keiner Anwendungsoption zugeordnet wurden, werden bereitgestellt. Die nicht zugeordneten Ebenen werden übersprungen.
- Die Ebenen, die den Optionen zugeordnet wurden, die für die Bereitstellung ausgewählt wurden, werden bereitgestellt.
- Die Ebenen, die Optionen zugeordnet wurden, die nicht für die Bereitstellung ausgewählt wurden, werden nicht bereitgestellt.

Hinweis: Die Bereitstellung von Ebenen auf den Servern in einer eingerichteten Plattform erfolgt entsprechend einer *Bereitstellungstopologie*, die während der Bereitstellung ausgewählt wird. Für die unterschiedlichen Anwendungsoptionen, die in dieser Prozedur angegeben werden, können separate Bereitstellungstopologien erstellt werden. Informationen zum Erstellen von Bereitstellungstopologien finden Sie unter "Hinzufügen einer Bereitstellungstopologie" auf Seite 61.

So fügen Sie eine Anwendungsoption hinzu:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:
   - **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.
   - **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.
3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.
4. Klicken Sie auf der Registerkarte **Übersicht** auf einen Modellnamen, um ein Fenster mit den Details des Anwendungsmodells zu öffnen.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Optionen**.
6. Klicken Sie auf **Option hinzufügen**, um das Dialogfeld **Option erstellen** zu öffnen.
7. Geben Sie in den relevanten Feldern einen Namen für die Option und optional eine Beschreibung ein und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Speichern**.

So fügen Sie Ebenen zu einer Anwendungsoption hinzu:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Optionen** auf das Symbol zum Bearbeiten (Stift), das sich rechts auf dem Bildschirm in der Zeile mit dem Namen der Option befindet.

   Das Dialogfeld **Option bearbeiten** wird geöffnet.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ebenen auswählen**, um das Dialogfeld **Ebenen auswählen** zu öffnen.

   Das Dialogfeld **Ebenen auswählen** enthält eine Liste aller Ebenen, die im Anwendungsmodell enthalten sind.

3. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen vor den Namen der Ebenen, die Sie zur Option hinzufügen möchten.

   Hinweis: Eine Ebene kann immer nur in einer Anwendungsoption enthalten sein. Wenn eine Ebene bereits in einer Anwendungsoption enthalten ist, wird der Name dieser Option in der Spalte **Optionsname** der Tabelle im Dialogfeld **Ebenen auswählen** angezeigt. Wenn Sie eine solche Ebene auswählen, wird die Warnung (**Warnung**: <*layer_name*> ist bereits Teil von <*option_name*> und wird zu dieser Option verschoben.) im Dialogfeld angezeigt und die betreffende Ebene wird aus ihrer aktuellen Option zu dieser Option verschoben, wenn Sie die Operation fortsetzen.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, um das Dialogfeld **Ebenen auswählen** zu schließen.

   Die ausgewählten Ebenen werden jetzt im Abschnitt **Ebenen** des Dialogfelds **Option bearbeiten** angezeigt.

5. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Option bearbeiten** zu schließen.

So entfernen Sie Ebenen aus einer Anwendungsoption:

1. Erweitern Sie auf der Registerkarte **Optionen** die Anwendungsoption, aus der Sie Ebenen entfernen möchten.

2. Klicken Sie auf das Symbol zum Löschen (**X**), das sich rechts auf dem Bildschirm in der Zeile der Ebene befindet, die Sie aus der Option entfernen möchten.

3. Klicken Sie im angezeigten Fenster mit der Warnung vor dem Entfernen der Ebene auf **OK**.

So löschen Sie eine Anwendungsoption:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Optionen** auf das Symbol zum Löschen (**X**), das sich rechts auf dem Bildschirm in der Zeile mit dem Namen der Option befindet.

2. Klicken Sie im angezeigten Fenster mit der Warnung vor dem Löschen der Option auf **OK**.

Verwenden des Verwendbarkeitslebenszyklus der Anwendung

Die Registerkarte **Lebenszyklus** der Anwendung zeigt die Stufen an, die festlegen, ob eine Anwendung freigegeben und veröffentlicht werden kann. Wenn ein Anwendungsentwickler an einem Anwendungsmodell arbeitet, wird diese Anwendung nicht in der Ansicht **Alle Anwendungen** angezeigt und kann nicht veröffentlicht werden.

Während der Arbeit mit einem Lebenszyklus ändert sich die Grafik und stellt eine visuelle Zeitachse des Anwendungslebenszyklus dar.

Sie können auf eine beliebige Stufe klicken, um die zugehörigen Informationen anzuzeigen. Dies wirkt sich jedoch nicht auf die tatsächliche Stufe der Anwendung aus. Die aktuelle Stufe der Anwendung wird größer als die anderen Stufen angezeigt.

Lebenszyklusstufen:

- **Neu**: Die Anwendung wird bearbeitet. Sie kann nicht veröffentlicht oder durch andere HP CDA-Benutzer angezeigt werden. (Das Symbol zum Veröffentlichen ist auf den Registerkarten **Übersicht** und **Dienstentwürfe** nicht aktiviert.) Wenn ein Anwendungsentwickler die Anwendung freigeben möchte, verschiebt er sie nach **Schwellwert für Freigabe**.

- **Schwellwert für Freigabe**: Wenn die Anwendung diese Stufe erreicht, prüft HP CDA alle zugehörigen Richtlinien. Beispielsweise könnte eine Richtlinie für diese Stufe eine Genehmigung erfordern, sodass genehmigende Personen per E-Mail über ihre Genehmigungsaufgaben benachrichtigt werden. Schlägt eine Richtlinie fehl, setzt HP CDA die Anwendung auf die Stufe **Neu** zurück. Andernfalls erreicht die Anwendung die Stufe **Freigegeben**.

  > **Hinweis**: HP CDA erfordert, dass alle zugehörigen Software-Artefakte die Stufe **Freigegeben** aufweisen, bevor die Plattform die Stufe **Freigegeben** erreichen kann. Nachdem die Plattform diese Stufe erreicht hat, kann ein Benutzer die zugehörigen Software-Artefakte jedoch auf die Stufe **Neu** zurücksetzen.

- **Freigegeben**: Die Anwendung wird unter **Alle Anwendungen** angezeigt und kann veröffentlicht werden. Das Symbol zum Veröffentlichen ist aktiv.

- **Schwellwert für Zurückziehen**: Wenn eine Anwendung nicht mehr benötigt wird, kann ein Anwendungsentwickler sie auf die Stufe **Schwellwert für Zurückziehen** setzen. Alle zugehörigen Richtlinien werden wie auf der Stufe **Schwellwert für Freigabe** geprüft und ausgeführt. Werden die Richtlinien erfüllt, wird die Anwendung auf die Stufe **Zurückgezogen** gesetzt. Andernfalls kehrt sie zur Stufe **Freigegeben** zurück.

- **Zurückgezogen**: Die Anwendung kann nicht veröffentlicht oder bereitgestellt werden.

Administratoren können Stufen die folgenden Elemente hinzufügen:

- **Aufgaben**: Alle zugewiesenen Aufgaben müssen abgeschlossen werden, damit die Anwendung zur nächsten Stufe übergeht.
- **Richtlinien**: Alle Richtlinien müssen validiert werden, damit die Anwendung zur nächsten Stufe übergeht.
- **Genehmigende Personen**: Genehmigende Personen erhalten eine E-Mail-Benachrichtigung, wenn ihnen zugewiesene Genehmigungsaufgaben fällig sind.

Lebenszyklusaktionen

Anwendungsentwickler können auf der Registerkarte **Lebenszyklus** die folgenden Aktionen durchführen.

Sie können eine Anwendung auf die nächste Stufe setzen.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Plattform auf die nächste Stufe zu setzen:

1. Klicken Sie auf **In Stufe überführen**.

   Der Name der nächsten Stufe wird angezeigt.

2. Klicken Sie zum Bestätigen auf den Namen.

   Die Anwendung wird auf die nächste Stufe gesetzt.

Wenn Sie mehrere Lebenszyklen definiert haben, können Sie die Anwendung auf jede beliebige Stufe in jedem Lebenszyklus setzen.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Anwendung auf eine bestimmte Stufe bzw. einen bestimmten Lebenszyklus zu setzen:

1. Klicken Sie auf **Stufe/Prozess festlegen**.
2. Führen Sie im Dialogfeld **Prozess festlegen** die folgenden Aktionen aus:

   Wählen Sie im Menü **Prozess** einen Lebenszyklus aus.

   Wählen Sie im Menü **Stufe** eine Stufe aus.

   Wählen Sie **Genehmigt**.

   Klicken Sie auf **Festlegen**.

Die Lebenszyklusgrafik zeigt die Anwendung zusammen mit dem ausgewählten Status und Prozess an.

Sie können die Governance beenden und die Anwendung aus dem Lebenszyklus entfernen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Governance einer Anwendung zu beenden:

1. Klicken Sie auf **Governance beenden**.
2. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfeld auf **Governance beenden**.

Die Lebenszyklusgrafik ist nicht mehr verfügbar. Es werden Ihnen Optionen zum Starten der Governance angezeigt.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Governance zu starten:

- Klicken Sie auf **Governance starten**.

Die Anwendung wird auf der Stufe **Neu** des standardmäßigen Lebenszyklusprozesses angezeigt.

Veröffentlichen von Anwendungsdienstentwürfen

Ein Anwendungsmodell kann als Dienstentwurf veröffentlicht werden, d. h., der Dienstentwurf der Anwendung wird an einen Anbieter weitergegeben, der den Entwurf so ändern kann, dass ein Dienst angeboten wird. Für das Veröffentlichen müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Die Anwendung und deren Artefakte müssen den Status **Veröffentlicht** aufweisen.
- Sie müssen für den Anbieter ein Plug-In konfigurieren.

Wenn eine Anwendung für die Veröffentlichung ausgewählt werden kann, wird das Symbol **Veröffentlichen** aktiv.

Anwendungsdienstentwürfe können über die Registerkarten **Übersicht** oder **Dienstentwürfe** der Anwendung veröffentlicht werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Anwendungsdienstentwurf zu veröffentlichen:

1. Zeigen Sie das Anwendungsmodell an.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Übersicht** oder **Dienstentwürfe**.
3. Klicken Sie auf **Veröffentlichen**.

   > **Hinweis**: In dieser Operation wird das aktuelle Anwendungsmodell veröffentlicht. Wenn Sie klicken, um einen aktuellen Dienstentwurf auszuwählen, hat das keinen Einfluss auf die Operation.

   Der Assistent **Anwendungsdienstentwurf veröffentlichen** wird geöffnet.

4. Im Fenster **Einleitung**:
   a. Lesen Sie die Informationen zu den Schritten des Assistenten.
   b. Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Im Fenster **Anbieter**:
   a. Wählen Sie einen **Anbieter** aus dem Menü aus.
   b. Der Dienstentwurf wird für den ausgewählten Anbieter veröffentlicht.
   c. Klicken Sie auf **Weiter**.
6. Im Fenster **Lebenszyklus**:
   a. Wählen Sie die Lebenszyklusstufe **Standard** aus. Durch diese Auswahl wird festgelegt, welcher Lebenszyklus mit dem Dienstentwurf veröffentlicht wird.
   b. Klicken Sie auf **Weiter**.
7. Geben Sie in das Fenster **Informationen zum Dienstentwurf** Folgendes ein:
   a. **Name des Dienstentwurfs** für den Anwendungsdienstentwurf.
   b. **Beschreibung des Dienstentwurfs**, optional.
   c. Klicken Sie auf **Weiter**.
8. Im Fenster **Bereitstellungstopologie**:
   a. Wählen Sie eine **Bereitstellungstopologie** aus dem Menü aus. Die Bereitstellungstopologie wird mit dem Dienstentwurf veröffentlicht.
   b. Klicken Sie auf **Weiter**.
9. Wählen Sie im Fenster **Anwendungsparameter** die Einstellungen für die Anwendungsparameter aus.

   Akzeptieren Sie die Einstellungen oder führen Sie die erforderlichen Eingaben oder Änderungen durch.

   Informationen zu den Symbolen erhalten Sie, indem Sie hier klicken.

   Mit dem Augensymbol wird kontrolliert, ob der Eintrag im Dienstentwurf sichtbar ist. Klicken Sie, um den Eintrag sichtbar zu machen bzw. um die Sichtbarkeit auszuschalten.

   Mit dem Schlosssymbol wird kontrolliert, ob der Eintrag von Dienstabonnenten geändert werden kann. Klicken Sie, um den Eintrag als änderbar oder nicht änderbar zu markieren. (Ein

änderbarer Eintrag kann überschrieben werden oder vom Dienstanbieter als schreibgeschützt festgelegt werden.)

Werte bearbeiten ermöglicht Ihnen das Ändern der angezeigten Standardwerte. Klicken Sie auf **Werte bearbeiten**, um ein Dialogfeld zum Bearbeiten zu öffnen.

10. Im Fenster **Überwachungseinstellungen**:

    a. Sie können die Einstellungen für Überwachungsparameter akzeptieren, eingeben oder bearbeiten, wenn die Überwachungsrichtlinien an die ausgewählte Bereitstellungstopologie angefügt sind.

    b. Klicken Sie auf **Weiter**.

11. Das Fenster **Übersicht** wird für Ihre Einträge angezeigt.

12. *Optional*: Klicken Sie auf **Zurück**, um zu den Fenstern zurückzukehren, in denen Sie Änderungen vornehmen möchten.

13. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

    Das Veröffentlichen wird gestartet.

Verwenden von Anwendungsdienstentwürfen

Nachdem Sie den Dienstentwurf eines Anwendungsmodells veröffentlicht haben, können Sie sie auf der Registerkarte **Dienstentwürfe** anzeigen.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Liste der Dienstentwürfe von veröffentlichten Anwendungsmodellen anzuzeigen:

1. Zeigen Sie das Anwendungsmodell an.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Dienstentwürfe**.

   Eine Liste der Dienstentwürfe wird angezeigt.

3. Klicken Sie auf den Link **Name**, um die Details eines Dienstentwurfs anzuzeigen.

Sie können den Status eines Dienstentwurfs ändern, sodass dieser nicht mehr als veröffentlichter Entwurf verfügbar ist.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Veröffentlichung eines Dienstentwurfs aufzuheben:

1. Klicken Sie auf den gewünschten Dienstentwurf.
2. Klicken Sie auf **Veröffentlichung aufheben**.
3. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**.

   Der Dienstentwurf wird nicht mehr angezeigt.

Sie können festlegen, ob Ihr Dienstentwurf nach der Veröffentlichung den Status **Aktiviert** oder **Deaktiviert** haben soll. (Weitere Informationen darüber, was diese Status für Ihren Dienstanbieter bedeuten, finden Sie in der Dokumentation Ihres Dienstanbieters.)

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Dienstentwurf zu aktivieren oder zu deaktivieren:

1. Klicken Sie auf den gewünschten Dienstentwurf.
2. Klicken Sie auf **Aktivieren** oder **Deaktivieren**.
3. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**.

Informationen zum Veröffentlichen eines Dienstentwurfs finden Sie unter "Veröffentlichen von Anwendungsdienstentwürfen" auf Seite 38.

Exportieren und Importieren von Anwendungen

Eine Anwendung kann als XML-Datei aus dem HP CDA-Repository exportiert werden. Diese XML-Datei kann dann modifiziert und in das Repository importiert werden. Die XML-Daten werden in einem Format exportiert, das gut lesbar und leicht verständlich ist, was die Bearbeitung der Daten in einem normalen XML-Browser oder Texteditor erleichtert.

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie Sie Anwendungen exportieren und importieren.

Thema	Enthaltene Informationen
"Exportieren einer Anwendung" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Exportieren einer Anwendung als XML-Datei aus dem HP CDA-Repository.
"Importieren einer Anwendung" auf Seite 43	Informationen zum Importieren einer XML-Datei für eine Anwendung in das HP CDA-Repository.

Exportieren einer Anwendung

Sie können Anwendungen als XML-Daten aus dem HP CDA-Repository exportieren. Wenn Sie eine Anwendung exportieren, sind in der exportierten XML-Datei die folgenden Komponenten der Anwendung enthalten:

- Anwendungsebenen
- Anforderungen, die in Anwendungsebenen definiert wurden
- Anwendungsworkflows
- Programmieroperationen für Anwendungsworkflows
- Parameter

Die folgenden Komponenten der Anwendung sind in der exportierten XML-Datei nicht enthalten:

- Software-Artefakte
- Bereitstellungstopologien

Da die Funktion zum Exportieren von Anwendungen die HP CDA-REST-APIs verwendet, benötigen Sie einen REST-Client, um die Anforderungen auszugeben. Für viele Standard-Webbrowser gibt es REST-Client-Plug-Ins, die Sie herunterladen können.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Anwendung als XML-Datei zu exportieren:

1. Melden Sie sich auf dem Webbrowser, auf dem der REST-Client installiert ist, bei HP CDA an.
2. Klicken Sie im Abschnitt **Anwendungen** der Benutzeroberfläche von HP CDA auf den Link **Alle Anwendungen** und kopieren Sie den exakten Namen der Anwendung, die Sie exportieren möchten.
3. Öffnen Sie den REST-Client und geben Sie eine GET-Anforderung mit den folgenden Eigenschaften aus:
   - *URL*:

     `https://<cda_address>:8443/cda/remote/rest/v1/application?name="<app_name>"` (Sicheres HTTP)

     `http://<cda_address>:8080/cda/remote/rest/v1/application?name="<app_name>"` (Standard-HTTP)

Dabei ist <cda_address> die IP-Adresse oder der FQDN der HP CDA-Instanz und <app_name> ist der Name der Anwendung, die Sie exportieren möchten. Wenn die GET-Anforderung erfolgreich war (Statuscode 200 OK wird zurückgegeben), werden die XML-Daten für die Anwendung zurückgegeben.

> **Hinweis**: Um die XML-Daten für alle Anwendungen zu exportieren, geben Sie eine GET-Anforderung an die obige URL ohne den Parameter `?name="<app_name>"` aus.

- *Inhaltstyp*: application/xml

4. Kopieren Sie die XML-Daten für die Anwendungen in einen Editor, um sie zu ändern, oder speichern Sie sie in einer Textdatei, damit sie später bearbeitet und importiert werden können.

Importieren einer Anwendung

Sie können XML-Daten für Anwendungen in das HP CDA-Repository importieren. Die XML-Daten, die Sie importieren, wurden mit den Anweisungen unter "Exportieren einer Anwendung" auf der vorherigen Seite exportiert und in der Regel in einer Textdatei gespeichert. Mit dieser Importfunktion können Sie die folgenden Operationen ausführen:

- Erstellen einer neuen Anwendung durch Angeben des Namens einer Anwendung, die im HP CDA-Repository noch nicht vorhanden ist. Dabei werden eine neue Anwendung und die zugehörigen Ebenen und Anforderungen, Workflows, Workflowprogrammieroperationen und Parameter erstellt.

  > **Hinweis**: Software-Artefakte und Bereitstellungstopologien können nicht als Teil einer Anwendung definiert werden.

  > **Hinweis**: Beim Importieren einer Anwendung muss unbedingt die XML-Taghierarchie erhalten bleiben. Deshalb ist es ratsam, eine vorhandene Anwendung zu exportieren und ihren Namen sowie die zugehörigen Ebenen und Anforderungen, Workflows, Workflowprogrammieroperationen und Parameter zu bearbeiten, anstatt das XML-Importdokument von Grund auf neu zu erstellen.

- Aktualisieren einer vorhandenen Anwendung durch Angeben desselben Anwendungsnamens in der XML-Datei und durch Verwenden von **force=true** in der URL, wie in der Prozedur weiter unten beschrieben. In diesem Fall können Sie zusätzliche Ebenen und Anforderungen, Workflows, Workflowprogrammieroperationen und Parameter zu den vorhandenen XML-Daten hinzufügen. Diese Änderungen sind dann beim Importieren des XML-Dokuments verfügbar.

Da die Funktion zum Importieren von Anwendungen die HP CDA-REST-APIs verwendet, benötigen Sie einen REST-Client, um die Anforderungen auszugeben. Für viele Standard-Webbrowser gibt es REST-Client-Plug-Ins, die Sie herunterladen können.

Gehen Sie wie folgt vor, um XML-Daten für Anwendungen zu importieren:

1. Melden Sie sich auf dem Webbrowser, auf dem der REST-Client installiert ist, bei HP CDA an.
2. Öffnen Sie den REST-Client und geben Sie eine POST-Anforderung mit den folgenden Eigenschaften aus:
   - *URL*:

     `https://<cda_address>:8443/cda/remote/rest/v1/application` (Sicheres HTTP)

     `http://<cda_address>:8080/cda/remote/rest/v1/application` (Standard-HTTP)

     Dabei ist <cda_address> die IP-Adresse oder der FQDN der HP CDA-Instanz.
   - *Header*: application/xml
   - *Body*: Die XML-Daten für Anwendungen, die in das Repository importiert werden sollen.

   Wenn die POST-Anforderung erfolgreich war (Statuscode 200 OK wird zurückgegeben), werden die XML-Daten für die Anwendungen in das HP CDA-Repository importiert und können dann in der HP CDA-Schnittstelle angezeigt werden.

Hinweis: Wenn der Statuscode **409 Conflict** zurückgegeben wird, ist im HP CDA-Repository bereits eine Anwendung mit diesem Namen vorhanden. Um die neue Version zu importieren und mit ihr die Anwendung im Repository zu überschreiben, verwenden Sie in der POST-Anforderung den Parameter **force** mit dem Wert **true**, zum Beispiel:

```
https://<cda_
address>:8443/cda/remote/rest/v1/application?force=true

http://<cda_address>:8080/cda/remote/rest/v1/application?force=true
```

Erstellen, Definieren und Löschen von Anwendungsbündeln

Thema	Enthaltene Informationen
"Hinzufügen und Klonen von Bündeldefinitionen" auf der nächsten Seite	Informationen zum Hinzufügen und Klonen von Bündeln und der Unterschied zwischen diesen Funktionen.

"Hinzufügen von Software-Artefakten" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Verwenden von DSL, eines externen URLs oder eines Anbieter-Plug-Ins zum Hinzufügen von Software-Artefakten.
"Löschen von Bündeldefinitionen" auf Seite 60	Informationen zum Löschen eines Bündels.

Hinzufügen und Klonen von Bündeldefinitionen

Sie können die Bündeldefinition einer Anwendung hinzufügen oder klonen.

Wenn Sie eine Bündeldefinition *hinzufügen*, können Sie eine Kopie der Standard-Paketdefinition erstellen. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:
   - **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.
   - **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.
3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Software-Artefakte**, um ein Fenster zu öffnen, in dem die Bündeldefinitionen angezeigt werden.
5. Klicken Sie auf **Bündeldefinition hinzufügen**, um das Dialogfeld mit dem Namen der Bündeldefinition zu öffnen. Füllen Sie folgende Felder aus:
   a. Geben Sie einen Namen für die neue Bündeldefinition ein.
   b. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.

Wenn Sie eine Bündeldefinition *klonen*, können Sie eine Kopie des aktuell ausgewählten Bündels erstellen. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:

- **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.
- **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.

3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Software-Artefakte**, um ein Fenster zu öffnen, in dem die Bündeldefinitionen angezeigt werden.
5. Wählen Sie die Definition, die Sie klonen möchten, und klicken Sie auf **Klonen**.
6. Die Definition wird kopiert und mit <*Klon von Bündelname*> bezeichnet.
7. Geben Sie im Textfeld **Name** einen aussagekräftigen Namen ein.
8. Klicken Sie auf **Speichern**.

Hinzufügen von Software-Artefakten

Der erste Schritt im Anwendungslebenszyklus ist das Erstellen einer Anwendung. Das heißt, der Quellcode wird entwickelt und die Ablage der Dateien in das Repository wird strukturiert.

Die Dateien, die für das Bereitstellen einer Anwendung erforderlich sind, werden **Software-Artefakte** genannt. Software-Artefakte sind Komponenten, die für das Generieren eines Systems oder einer Anwendung verwendet werden und bei denen es sich um Quelldateien oder Binärdateien handeln kann, die von Ihrer Organisation entwickelt werden, oder um zusätzliche Dateien, die von der Anwendung benötigt werden.

Der Bündelserver ist die Stelle, der Sie Software-Artefakte, die (von Ihrem Bündelserver) für eine Anwendung erstellt werden, auf höchster Ebene zuordnen. Software-Artefakte geben auch an, was im Anwendungsmodell als Teil der Bereitstellung verwendet werden soll.

> **Hinweis**: Wenn Sie einen Bündelserver verwenden möchten, müssen Sie die Verbindungsinformationen für diesen Bündelserver kennen, wie URL, Benutzername und Kennwort, falls erforderlich. Wenn Sie ein gebündeltes Artefakt für die Verwendung auswählen, müssen Sie auch die Struktur des Artefakts kennen, um es zu ermitteln.

Weitere Informationen zu CI-Servern (Continuous Integration), wie beispielsweise Jenkins, finden Sie im *HP Continuous Delivery Automation Installation and Configuration Guide*.

Software-Artefakte können sich an einem lokalen (beispielsweise auf dem Bündelserver) oder Remote-Speicherplatz befinden, auf den über eine URL zugegriffen wird. Verwenden Sie ein CI (Continuous Integration)-Tool für die Verwaltung des Bündelprozesses.

Die folgenden Themen enthalten Informationen über das Hinzufügen und das Neukonfigurieren von Artefakten.

Thema	Enthaltene Informationen
"Verwenden von Software-Artefaktanbieter-Plug-Ins zum Hinzufügen von Artefakten" unten	Informationen zum Verwenden von Anbieter-Plug-Ins für Artefakte bei der Integration mit externen Repositorys.
"Auswählen einer vorhandenen Datei aus DSL" auf Seite 57	Informationen zum Hinzufügen von Software-Artefakten aus DSL.
"Hochladen von Software-Artefakten in DSL" auf Seite 58	Informationen zum Hochladen von Software-Artefakten in DSL.
"Herunterladen von Software-Artefakten von einem externen URL" auf Seite 59	Informationen zum Herunterladen von Software-Artefakten von einer externen URL.

Verwenden von Software-Artefaktanbieter-Plug-Ins zum Hinzufügen von Artefakten

HP CDA beinhaltet die folgenden Software-Artefaktanbieter-Plug-Ins:

- CVS-Quellrepository
- Jenkins-Buildsystem
- Lokales Verzeichnis, lokales Laufwerk oder zugeordnetes Laufwerk im HP CDA-Server
- Verzeichnis im SFTP-Server
- SVN-Repository

Thema	Enthaltene Informationen
"Hinzufügen von Software-Artefakten mit dem CVS Artifact Provider-Plug-In" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen über das Verwenden eines Artefaktanbieter-Plug-Ins für die Integration mit CVS-Quellrepositorys.
"Hinzufügen von Software-Artefakten mit dem Jenkins Artifact Provider-Plug-In" auf Seite 50	Informationen über das Verwenden eines Artefaktanbieter-Plug-Ins für die Integration mit Jenkins-Buildsystemen.

"Hinzufügen von Software-Artefakten mit dem Server File System Artifact Provider-Plug-In" auf Seite 52	Informationen über das Verwenden eines Artefaktanbieter-Plug-Ins für die Integration mit einem lokalen Verzeichnis, lokalen Laufwerk oder zugeordneten Laufwerk im HP CDA-Server.
"Hinzufügen von Software-Artefakten mit dem SFTP Artifact Provider-Plug-In" auf Seite 53	Informationen über das Verwenden eines Artefaktanbieter-Plug-Ins für die Integration mit einem SFTP-Server.
"Hinzufügen von Software-Artefakten mit dem SVN Artifact Provider-Plug-In" auf Seite 55	Informationen über das Verwenden eines Artefaktanbieter-Plug-Ins für die Integration mit Subversion-Repositorys.

Hinzufügen von Software-Artefakten mit dem CVS Artifact Provider-Plug-In

Zum Hinzufügen von Software-Artefakten mithilfe von CVS-Plug-Ins führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:
   - **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.
   - **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.
3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Software-Artefakte** und dann auf die Schaltfläche **Software-Artefakte hinzufügen**, um den Assistenten zum Hinzufügen von Software-Artefakten zu öffnen.
   a. Wählen Sie aus dem Menü **Quelltyp** die Option **CVS Artifact Provider-Plug-In** aus.
   b. Wählen Sie aus dem angezeigten Menü **Anbieter** die entsprechende Konfiguration des CVS Artifact Provider-Plug-Ins für das CVS-Repository aus, das Sie verwenden möchten.
   c. Klicken Sie auf **Weiter**.
3. Im Dialogfeld **Software-Artefakte definieren** werden Sie dazu aufgefordert, die folgenden Filteroptionen anzugeben (durch Anwenden dieser Optionen verfeinern Sie die Anzeige der

Software-Artefakte im Artefakt-Browser):

Filteroptionen	Beschreibung
CVS-Version	Wählen Sie diese Option, um festzulegen, welche CVS-Version (Branch, Tag, Revisionsnummer) für den Zugriff auf das CVS-Repository verwendet werden soll. Die Standardeinstellung lautet HEAD.
Filteroptionen	Wählen Sie diese Option, um festzulegen, welche Artefakte im Browser angezeigt und zum Zeitpunkt der Bereitstellung im resultierenden Softwarebündel berücksichtigt werden. Die verfügbaren Optionen lauten: ▪ **Alles**: Artefakte werden nicht gefiltert. ▪ **Einschließen**: Nur Artefakte, die dem Dateisatzfilter entsprechen, werden in der Liste der verfügbaren Artefakte und zum Zeitpunkt der Bereitstellung im resultierenden Softwarebündel berücksichtigt. ▪ **Ausschließen**: Artefakte, die dem Dateisatzfilter entsprechen, werden nicht in der Liste der verfügbaren Artefakte und zum Zeitpunkt der Bereitstellung nicht im resultierenden Softwarebündel berücksichtigt.
Dateisatzfilter	Legen Sie einen regulären Ausdruck als Filter fest, der zusammen mit der Option **Ausschließen** oder **Einschließen** verwendet wird. Beispiel: Um nur Java-Klassendateien zu berücksichtigen, geben Sie in diesem Textfeld `*.class` ein und wählen Sie die Filteroption **Einschließen** aus. Sie können mehrere Filter anwenden, indem Sie diese als durch Leerzeichen getrennte Liste eingeben (zum Beispiel `*.class *.xml`, um alle Dateien vom Typ `.class` und `.xml` zu berücksichtigen).

4. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

5. Klicken Sie auf **Filter anwenden**. Der Filter wird auf die aktuelle Browsersitzung angewendet.

> **Hinweis**: Wenn Sie nicht auf **Filter anwenden** klicken, werden diese Optionen weder auf die aktuelle Browsersitzung angewendet, noch werden sie zum Zeitpunkt der Bereitstellung in der resultierenden Artefaktbeschreibung des Anwendungsbündelpakets gespeichert.

Nach dem Auswählen und Anwenden der Filter können Sie den Inhalt des CVS-Repositorys anzeigen, um das entsprechende Verzeichnis oder einzelne Software-Artefakte anzuzeigen, die in der Bündeldefinition berücksichtigt werden sollen.

Hinzufügen von Software-Artefakten mit dem Jenkins Artifact Provider-Plug-In

Hinweis: Damit das Jenkins Artifact Provider-Plug-In verwendet werden kann, muss das HP Application Lifecycle Intelligence (ALI)-Plug-In auf dem Jenkins-Buildsystem installiert und konfiguriert sein. Bei HP ALI handelt es sich um eine Reihe von Funktionen, Berichten und Metriken, die vollständige ALM-Verfolgbarkeit bieten und es ALM-Stakeholdern ermöglichen, fundierte Entscheidungen zu treffen.

ALI ist den in der Organisation verwendeten Technologien gegenüber agnostisch. Es kann Informationen aus heterogenen Umgebungen aggregieren, einschließlich Open Source- und kommerziellen Tools.

So verwenden Sie das Jenkins-Plug-In zum Hinzufügen von Software-Artefakten:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:
   - **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.
   - **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.
3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Software-Artefakte**.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Software-Artefakte hinzufügen**, um den Assistenten zum Hinzufügen von Software-Artefakten zu öffnen. Machen Sie im Fenster **Softwarequelle auswählen** eine Angabe:
   a. **Quelltyp**: Wählen Sie **Jenkins Artifact Provider-Plug-In**.
   b. Wählen Sie in dem daraufhin angezeigten Menü die entsprechende Konfiguration des Jenkins Artifact Provider-Plug-Ins für den Jenkins-Buildserver, den Sie verwenden

möchten.

c. Klicken Sie auf **Weiter**.

6. Das Fenster **Software-Artefakte definieren** wird geöffnet. Wählen Sie Filteroptionen aus, um festzulegen, welche Artefakte im Artefaktbrowser angezeigt werden:

   a. **Build-Status**: Wählen Sie Optionen aus, um festzulegen, welche Builds berücksichtigt werden (erfolgreich, fehlgeschlagen usw.).

   b. **Buildnummer**: Wählen Sie eine Option aus:

      - **Aktueller Build**: Nur der aktuellste Build wird ausgewählt.
      - **Alle Builds**: Alle Builds, die dem Build-Status entsprechen, werden in absteigender Reihenfolge ausgewählt.

   c. **Filteroption**:

      Klicken Sie hier, um eine Beschreibung anzuzeigen.

      Legt fest, welche Artefakte im Browser angezeigt und zum Zeitpunkt der Bereitstellung im resultierenden Softwarebündel berücksichtigt werden. Die verfügbaren Optionen lauten:

      - **Alles**: Artefakte werden nicht gefiltert.
      - **Einschließen**: Nur Artefakte, die dem Dateisatzfilter entsprechen, werden in der Liste der verfügbaren Artefakte und zum Zeitpunkt der Bereitstellung im resultierenden Softwarebündel berücksichtigt.
      - **Ausschließen**: Artefakte, die dem Dateisatzfilter entsprechen, werden nicht in der Liste der verfügbaren Artefakte und zum Zeitpunkt der Bereitstellung nicht im resultierenden Softwarebündel berücksichtigt.

   d. **Dateisatzfilter**:

      Klicken Sie hier, um eine Beschreibung anzuzeigen.

      Legen Sie einen regulären Ausdruck als Filter fest, der zusammen mit der Option **Ausschließen** oder **Einschließen** verwendet wird. Um beispielsweise nur Java-Klassendateien zu berücksichtigen, geben Sie das Muster `*.class` ein und wählen Sie die Filteroption **Einschließen** aus. Sie können mehrere Filter anwenden, indem Sie diese als durch Leerzeichen getrennte Liste eingeben (zum Beispiel `*.jar *.pom`, um alle Dateien vom Typ `.jar` und `.pom` zu berücksichtigen).

7. Klicken Sie auf **Filter anwenden**. Der Filter wird auf die aktuelle Browsersitzung angewendet.

   Hinweis: Wenn Sie nicht auf **Filter anwenden** klicken, werden diese Optionen weder auf die aktuelle Browsersitzung angewendet, noch werden sie zum Zeitpunkt der

Bereitstellung in der resultierenden Artefaktbeschreibung des Anwendungsbündelpakets gespeichert.

Nach dem Auswählen und Anwenden der Filter können Sie den Inhalt des Jenkins-Build-Repositorys anzeigen, um das entsprechende Build-Auftragsverzeichnis oder einzelne Software-Artefakte anzuzeigen, die in der Bündeldefinition berücksichtigt werden sollen.

Hinzufügen von Software-Artefakten mit dem Server File System Artifact Provider-Plug-In

Zum Hinzufügen von Software-Artefakten mithilfe von Serverdateisystem-Plug-Ins führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:
   - **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.
   - **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.
3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Software-Artefakte** und dann auf die Schaltfläche **Software-Artefakte hinzufügen**, um den Assistenten zum Hinzufügen von Software-Artefakten zu öffnen.
   a. Wählen Sie im Menü **Quelltyp** die Option **Server File System Artifact Provider-Plug-In** aus.
   b. Das Menü **Anbieter** wird angezeigt. Wählen Sie die entsprechende Konfiguration des Server File System Artifact Provider-Plug-Ins.
5. Klicken Sie auf **Weiter**, um den Assistenten **Software-Artefakte definieren** zu öffnen, und geben Sie die folgenden Informationen ein.

   Filteroption: Mithilfe dieser Option können Sie wählen, welche Elemente im Browser angezeigt und bei der Bereitstellung des Softwarebündels berücksichtigt werden.

   Klicken Sie hier, um eine Beschreibung anzuzeigen.

   Legt fest, welche Artefakte im Browser angezeigt und zum Zeitpunkt der Bereitstellung im

resultierenden Softwarebündel berücksichtigt werden. Die verfügbaren Optionen lauten:

- **Alles**: Artefakte werden nicht gefiltert.
- **Einschließen**: Nur Artefakte, die dem Dateisatzfilter entsprechen, werden in der Liste der verfügbaren Artefakte und zum Zeitpunkt der Bereitstellung im resultierenden Softwarebündel berücksichtigt.
- **Ausschließen**: Artefakte, die dem Dateisatzfilter entsprechen, werden nicht in der Liste der verfügbaren Artefakte und zum Zeitpunkt der Bereitstellung nicht im resultierenden Softwarebündel berücksichtigt.

Dateisatzfilter: Legen Sie einen regulären Ausdruck als Filter fest, der zusammen mit der Option **Ausschließen** oder **Einschließen** verwendet wird (Filteroptionen).

Klicken Sie hier, um eine Beschreibung anzuzeigen.

Legen Sie einen regulären Ausdruck als Filter fest, der zusammen mit der Option **Ausschließen** oder **Einschließen** verwendet wird. Um beispielsweise nur Java-Klassendateien zu berücksichtigen, geben Sie das Muster `*.class` ein und wählen Sie die Filteroption **Einschließen** aus. Sie können mehrere Filter anwenden, indem Sie diese als durch Leerzeichen getrennte Liste eingeben (zum Beispiel `*.jar *.pom`, um alle Dateien vom Typ `.jar` und `.pom` zu berücksichtigen).

6. Klicken Sie auf **Filter anwenden**. Der Filter wird auf die aktuelle Browsersitzung angewendet.

   Hinweis: Wenn Sie nicht auf **Filter anwenden** klicken, werden diese Optionen weder auf die aktuelle Browsersitzung angewendet, noch werden sie zum Zeitpunkt der Bereitstellung in der resultierenden Artefaktbeschreibung des Anwendungsbündelpakets gespeichert.

7. Zeigen Sie den Inhalt des durch den Server File System-Plug-In-Konfigurationsparameter **Stamm-/Übergeordnetes Verzeichnis** angegebenen Verzeichnisses im Browser an, um das Verzeichnis oder die Software-Artefakt-Datei zu finden, die in der Bündeldefinition enthalten sein soll.

8. Wählen Sie das Verzeichnis oder die Datei aus, das bzw. die zum Softwarebündel hinzugefügt werden soll, und klicken Sie dann auf **Fertig stellen**.

Hinzufügen von Software-Artefakten mit dem SFTP Artifact Provider-Plug-In

Zum Hinzufügen von Software-Artefakten mithilfe von SFTP-Plug-Ins führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.

2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:
   - **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.
   - **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.
3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Software-Artefakte** und dann auf die Schaltfläche **Software-Artefakte hinzufügen**, um den Assistenten zum Hinzufügen von Software-Artefakten zu öffnen.
   a. Wählen Sie im Menü **Quelltyp** die Option **SFTP Artifact Provider-Plug-In** aus.
   b. Das Menü **Anbieter** wird angezeigt. Wählen Sie die entsprechende Konfiguration des SFTP Artifact Provider-Plug-Ins.
5. Klicken Sie auf **Weiter**, um den Assistenten **Software-Artefakte definieren** zu öffnen, und geben Sie die folgenden Informationen ein.

   Filteroption: Mithilfe dieser Option können Sie wählen, welche Elemente im Browser angezeigt und bei der Bereitstellung des Softwarebündels berücksichtigt werden.

   Klicken Sie hier, um eine Beschreibung anzuzeigen.

   Legt fest, welche Artefakte im Browser angezeigt und zum Zeitpunkt der Bereitstellung im resultierenden Softwarebündel berücksichtigt werden. Die verfügbaren Optionen lauten:

   - **Alles**: Artefakte werden nicht gefiltert.
   - **Einschließen**: Nur Artefakte, die dem Dateisatzfilter entsprechen, werden in der Liste der verfügbaren Artefakte und zum Zeitpunkt der Bereitstellung im resultierenden Softwarebündel berücksichtigt.
   - **Ausschließen**: Artefakte, die dem Dateisatzfilter entsprechen, werden nicht in der Liste der verfügbaren Artefakte und zum Zeitpunkt der Bereitstellung nicht im resultierenden Softwarebündel berücksichtigt.

   Dateisatzfilter: Legen Sie einen regulären Ausdruck als Filter fest, der zusammen mit der Option **Ausschließen** oder **Einschließen** verwendet wird (Filteroptionen).

   Klicken Sie hier, um eine Beschreibung anzuzeigen.

   Legen Sie einen regulären Ausdruck als Filter fest, der zusammen mit der Option **Ausschließen** oder **Einschließen** verwendet wird. Um beispielsweise nur Java-Klassendateien zu berücksichtigen, geben Sie das Muster `*.class` ein und wählen Sie die Filteroption **Einschließen** aus. Sie können mehrere Filter anwenden, indem Sie diese als durch Leerzeichen getrennte Liste eingeben (zum Beispiel `*.jar *.pom`, um alle Dateien

vom Typ `.jar` und `.pom` zu berücksichtigen).

6. Klicken Sie auf **Filter anwenden**. Der Filter wird auf die aktuelle Browsersitzung angewendet.

   Hinweis: Wenn Sie nicht auf **Filter anwenden** klicken, werden diese Optionen weder auf die aktuelle Browsersitzung angewendet, noch werden sie zum Zeitpunkt der Bereitstellung in der resultierenden Artefaktbeschreibung des Anwendungsbündelpakets gespeichert.

7. Zeigen Sie den Inhalt des durch den SFTP-Plug-In-Konfigurationsparameter **Stamm-/Übergeordnetes Verzeichnis** angegebenen Verzeichnisses im Browser an, um das Verzeichnis oder die Software-Artefakt-Datei zu finden, die in der Bündeldefinition enthalten sein soll.

8. Wählen Sie das Verzeichnis oder die Datei aus, das bzw. die zum Softwarebündel hinzugefügt werden soll, und klicken Sie dann auf **Fertig stellen**.

Hinzufügen von Software-Artefakten mit dem SVN Artifact Provider-Plug-In

Zum Hinzufügen von Software-Artefakten mithilfe von SVN-Plug-Ins führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.

2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:

   - **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.

   - **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.

3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Software-Artefakte** und dann auf die Schaltfläche **Software-Artefakte hinzufügen**, um den Assistenten zum Hinzufügen von Software-Artefakten zu öffnen.

   a. Wählen Sie aus dem Menü **Quelltyp** die Option **SVN Artifact Provider-Plug-In** aus.

   b. Das Menü **Anbieter** wird angezeigt. Wählen Sie die entsprechende Konfiguration des SVN Artifact Provider-Plug-Ins.

5. Klicken Sie auf **Weiter**, um den Assistenten **Software-Artefakte definieren** zu öffnen, und

geben Sie die folgenden Informationen ein.

Überarbeitung: Geben Sie eine bestimmte Überarbeitungsnummer ein, um Artefakte basierend auf dieser Überarbeitung auszuwählen, oder geben Sie **HEAD** ein, um die letzte Überarbeitung anzuzeigen.

Filteroption: Mithilfe dieser Option können Sie wählen, welche Elemente im Browser angezeigt und bei der Bereitstellung des Softwarebündels berücksichtigt werden.

Klicken Sie hier, um eine Beschreibung anzuzeigen.

Legt fest, welche Artefakte im Browser angezeigt und zum Zeitpunkt der Bereitstellung im resultierenden Softwarebündel berücksichtigt werden. Die verfügbaren Optionen lauten:

- **Alles**: Artefakte werden nicht gefiltert.
- **Einschließen**: Nur Artefakte, die dem Dateisatzfilter entsprechen, werden in der Liste der verfügbaren Artefakte und zum Zeitpunkt der Bereitstellung im resultierenden Softwarebündel berücksichtigt.
- **Ausschließen**: Artefakte, die dem Dateisatzfilter entsprechen, werden nicht in der Liste der verfügbaren Artefakte und zum Zeitpunkt der Bereitstellung nicht im resultierenden Softwarebündel berücksichtigt.

Dateisatzfilter: Legen Sie einen regulären Ausdruck als Filter fest, der zusammen mit der Option **Ausschließen** oder **Einschließen** verwendet wird (Filteroptionen).

Klicken Sie hier, um eine Beschreibung anzuzeigen.

Legen Sie einen regulären Ausdruck als Filter fest, der zusammen mit der Option **Ausschließen** oder **Einschließen** verwendet wird. Um beispielsweise nur Java-Klassendateien zu berücksichtigen, geben Sie das Muster `*.class` ein und wählen Sie die Filteroption **Einschließen** aus. Sie können mehrere Filter anwenden, indem Sie diese als durch Leerzeichen getrennte Liste eingeben (zum Beispiel `*.jar *.pom`, um alle Dateien vom Typ `.jar` und `.pom` zu berücksichtigen).

6. Klicken Sie auf **Filter anwenden**. Der Filter wird auf die aktuelle Browsersitzung angewendet.

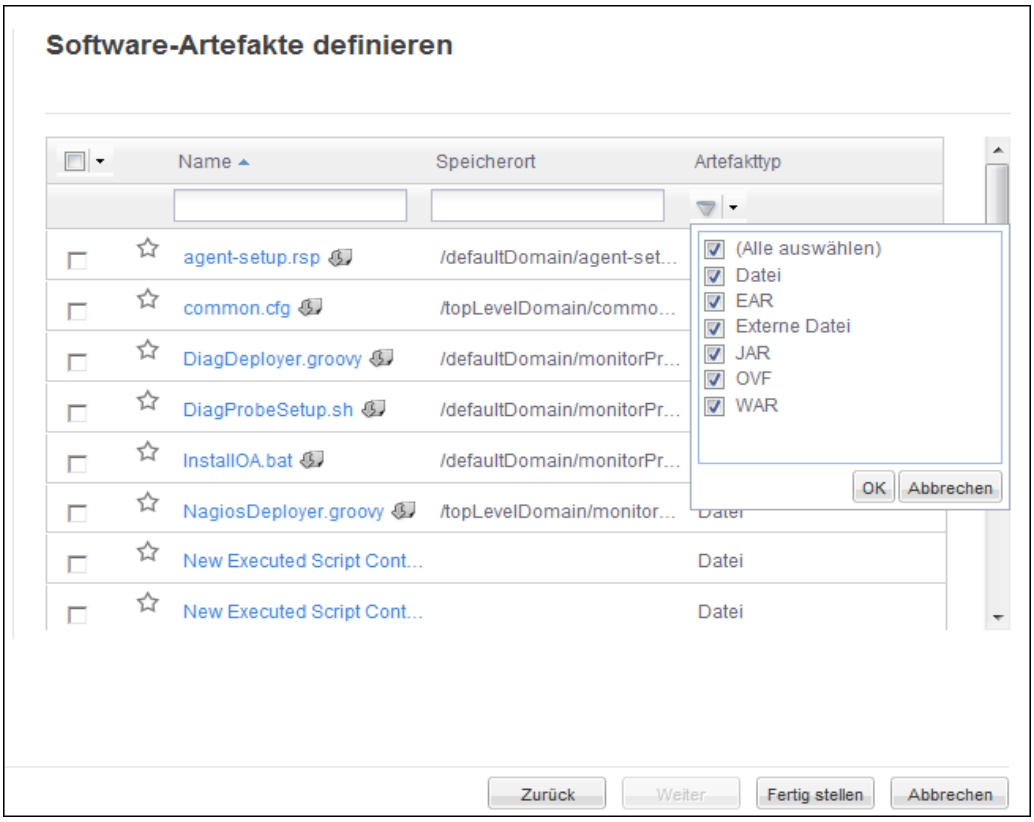
Hinweis: Wenn Sie nicht auf **Filter anwenden** klicken, werden diese Optionen weder auf die aktuelle Browsersitzung angewendet, noch werden sie zum Zeitpunkt der Bereitstellung in der resultierenden Artefaktbeschreibung des Anwendungsbündelpakets gespeichert.

Nach dem Auswählen und Anwenden der Filter können Sie den Inhalt des SVN-Build-Repositorys anzeigen, um das entsprechende Build-Auftragsverzeichnis oder einzelne Software-Artefakte anzuzeigen, die in der Bündeldefinition berücksichtigt werden sollen.

Auswählen einer vorhandenen Datei aus DSL

Zum Konfigurieren eines Software-Artefakts mithilfe eines vorhandenen Abbilds aus der DSL führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:
   - **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.
   - **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.
3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.
4. Klicken Sie auf der Registerkarte **Übersicht** auf einen Modellnamen, um ein Fenster mit den Details des Anwendungsmodells zu öffnen.
5. Klicken Sie auf den Versionsnamen, um ein Informationsfenster zu öffnen.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Software-Artefakte**.
7. Klicken Sie auf **Software-Artefakte hinzufügen** und wählen Sie **Vorhandene Datei(en) von DSL auswählen** aus.
8. Klicken Sie auf **Weiter**.
9. Wählen Sie jedes Artefakt aus, das in die Bündeldefinition für die Software aufgenommen werden soll. Verwenden Sie die leeren Textfelder am oberen Rand jeder Spalte, um nach Artefaktnamen oder -speicherort zu filtern.



10. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Hochladen von Software-Artefakten in DSL

So konfigurieren Sie ein Software-Artefakt erneut mithilfe einer vorhandenen Datei:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.

2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:

   - **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.

   - **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.

3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.

4. Klicken Sie auf der Registerkarte **Übersicht** auf einen Modellnamen, um ein Fenster mit den Details des Anwendungsmodells zu öffnen.

5. Klicken Sie auf den Versionsnamen, um ein Informationsfenster zu öffnen.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Software-Artefakte**.
7. Klicken Sie auf **Software-Artefakte hinzufügen** und wählen Sie **Datei in DSL hochladen** aus dem Menü aus.
8. Klicken Sie auf **Weiter**.
9. Wählen Sie **Datei** oder **URL** aus. Wählen Sie entweder die hochzuladende Datei aus oder geben Sie die URL des Speicherorts an.
10. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Herunterladen von Software-Artefakten von einem externen URL

So konfigurieren Sie ein Software-Artefakt durch Herunterladen von einer externen URL erneut:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:
   - **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.
   - **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.
3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Software-Artefakte**.

   Hinweis: Beim Hinzufügen von Software-Artefakten zu einer Bündeldefinition werden die Software-Artefakte automatisch zu allen Definitionen hinzugefügt.

5. Klicken Sie auf **Software-Artefakte hinzufügen** und wählen Sie **Datei von externer URL herunterladen** aus dem Menü.
6. *Optional*: Wählen Sie dann **Kopie in CDA-Bibliothek zwischenspeichern** aus. Wenn HP CDA eine Bereitstellung erstmalig ausführt, wird eine Kopie des gebündelten Artefakts von der URL heruntergeladen und im CDA-System gespeichert. Diese Option ermöglicht das Wiederverwenden der Datei in aufeinanderfolgenden Ausführungen des Anwendungsworkflows, der das gebündelte Artefakt verwendet: Dies verbessert die

Verfügbarkeit der Datei. Beachten Sie, dass die hier verwendete Artefaktdatei die in der URL angegebene Datei ist und nicht die gespeicherte Kopie.

7. Klicken Sie auf **Weiter**.
8. Geben Sie die externe URL-Adresse für das Software-Artefakt ein und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Löschen von Bündeldefinitionen

Zum Löschen einer Bündeldefinition führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:
   - **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.
   - **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.
3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Software-Artefakte**, um ein Fenster zu öffnen, in dem die Bündeldefinitionen angezeigt werden.
5. Wählen Sie die Definition, die Sie löschen möchten, und klicken Sie auf **Löschen**.
6. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**.

Hinzufügen, Klonen, Bearbeiten und Löschen von Bereitstellungstopologien

In einer Bereitstellungstopologie wird eine eindeutige Bereitstellungszuordnung definiert. Eine Topologie zeigt die dynamische Beziehung zwischen Verbundanwendungsebenen und Datenverarbeitungsressourcen in einer bestimmten Plattform.

Die folgenden Themen enthalten Informationen über die Arbeit mit Bereitstellungstopologien.

Thema	Enthaltene Informationen

"Hinzufügen einer Bereitstellungstopologie" unten	Informationen zum Hinzufügen einer Bereitstellungstopologie.
"Klonen einer Bereitstellungstopologie" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Klonen einer Bereitstellungstopologie.
"Bearbeiten einer Bereitstellungstopologie" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Bearbeiten einer Bereitstellungstopologie.
"Validieren einer Bereitstellungstopologie" auf Seite 63	Informationen zu Framework-Validierungsprüfungen, die von HP CDA durchgeführt werden. Enthält Informationen darüber, wie eine Bereitstellungstopologie ungültig wird und welche Aktionen erforderlich sind.
"Löschen einer Bereitstellungstopologie" auf Seite 64	Informationen zum Löschen einer Bereitstellungstopologie.

Hinzufügen einer Bereitstellungstopologie

Die Topologie in HP CDA ist erforderlich, um die Ebenen von Anwendungsmodellen zu den Servergruppen einer bestimmten Plattform zuzuordnen. Diese Zuordnungsinformationen geben an, welche Sätze von Schritten (Ebenen) auf welchen Zielen (Servergruppen) ausgeführt werden müssen. Es wird empfohlen, unterschiedliche Topologien für unterschiedliche Stufen wie Entwicklung, QA, Staging oder Produktion zu erstellen.

So fügen Sie eine Entwicklungstopologie hinzu:

1. Navigieren Sie zur Ansicht **Anwendungsmodell** und klicken Sie auf die Registerkarte **Bereitstellungstopologien**.

2. Klicken Sie auf **Neue Topologie hinzufügen**, um den Assistenten für das Erstellen einer Topologie zu öffnen.

   a. Lesen Sie die Einleitung und klicken Sie auf **Weiter**, um das Fenster **Grundlegende Eigenschaften** zu öffnen.

   b. Geben Sie im Fenster **Grundlegende Eigenschaften** den Namen der Topologie sowie eine Stufe ein, wie zum Beispiel Entwicklung, QA, Staging oder Produktion. Klicken Sie auf **Weiter**.

   c. Im Fenster **Plattform** werden Plattformen angezeigt, die den Anforderungen der Ebene und der Stufe entsprechen. Klicken Sie auf **Weiter**.

   d. Fügen Sie im Fenster **Überwachungsrichtlinien** die entsprechenden Überwachungsrichtlinien hinzu. Weitere Informationen zum Festlegen von Überwachungsrichtlinien und -anbietern sowie zum Zuweisen von Richtlinien zu Anwendungstopologien finden Sie unter "Überwachungsadministration" auf Seite 157.

Klicken Sie auf **Weiter**.

e. Überprüfen Sie im Fenster **Übersicht** Ihre Eingabe. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Fertig stellen**.

Klonen einer Bereitstellungstopologie

In diesem Anwendungsfall benötigen Sie eine Topologie, die einer bestehenden Topologie sehr ähnlich ist. Sie möchten die bestehende Topologie klonen (kopieren) und kleinere Änderungen für eine andere Bereitstellung vornehmen.

So klonen Sie eine Anwendungstopologie:

1. Wechseln Sie zur Ansicht **Anwendungsmodell** und klicken Sie auf die Registerkarte **Bereitstellungstopologien**.
2. Wählen Sie ein Anwendungsmodell und klicken Sie dann auf **Klonen**.
3. Klicken Sie im Dialogfeld **Klonen** auf **OK**, um zu bestätigen, dass Sie die ausgewählte Anwendungstopologie klonen möchten.

Hinweis: HP CDA erstellt eine Kopie der Bereitstellungstopologie und benennt sie mit **Klon von <Name der Originaltopologie>**. Es empfiehlt sich, den Klon mit einem eindeutigen Namen umzubenennen, um Verwechslungen zu vermeiden. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um den Namen des Klons zu ändern.

Bearbeiten einer Bereitstellungstopologie

In HP CDA können Sie den Namen und die Überwachungsinformationen einer Topologie ändern.

So bearbeiten Sie eine Bereitstellungstopologie:

1. Navigieren Sie zur Ansicht **Anwendungsmodell** und klicken Sie auf die Registerkarte **Bereitstellungstopologien**.
2. Wählen Sie eine bestehende Topologie aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
3. Befolgen Sie die schrittweisen Anleitungen des Assistenten, um den Namen und die Überwachungseinstellungen zu ändern.
4. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Fertig stellen**.

Validieren einer Bereitstellungstopologie

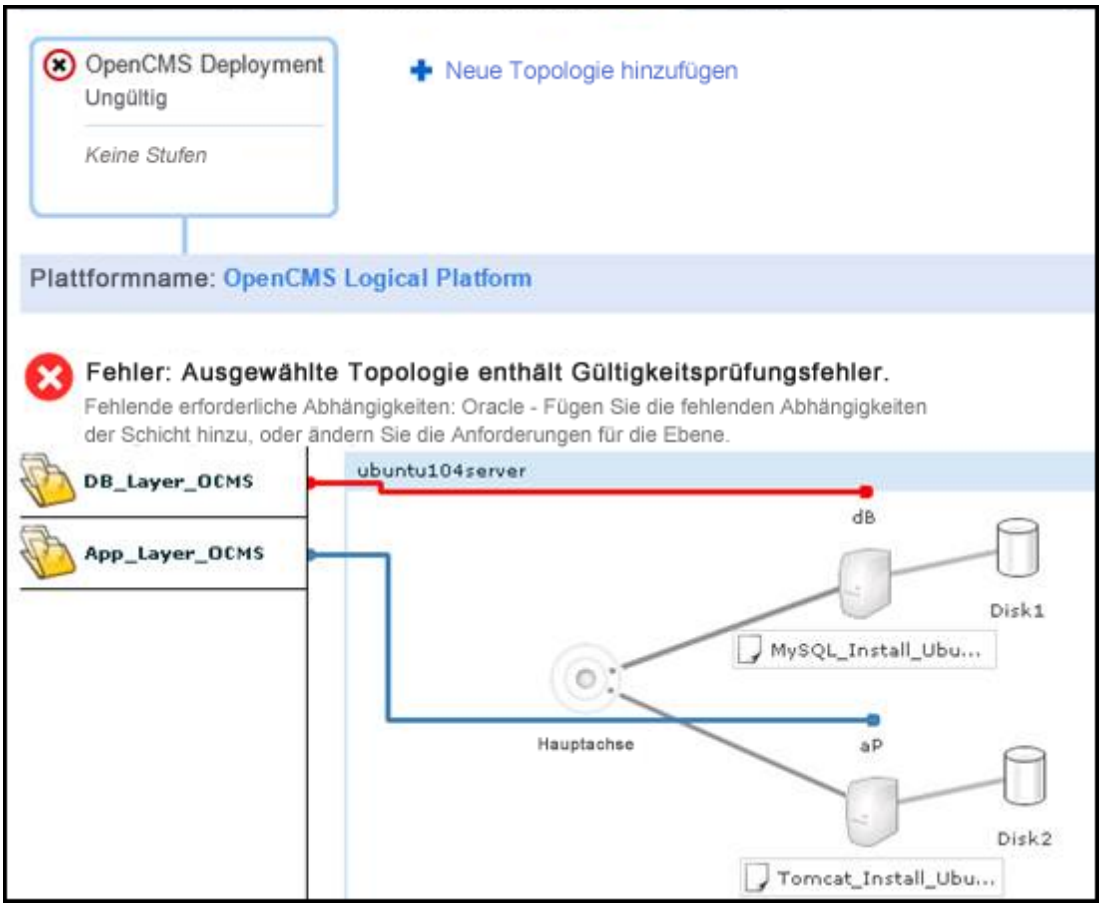
HP CDA führt Framework-Validierungsprüfungen der Bereitstellungstopologien durch und zeigt das Ergebnis auf der Registerkarte **Bereitstellungstopologien** an.

Gültige Topologien zeigen blaue Ebenenlinien und den Status **Bereit zum Verwenden** an.

Ungültige Topologien zeigen eine rote Ebenenlinie und den Status **Ungültig** an. Sie erhalten auch Informationen über das Problem, z. B. **Fehlende erforderliche Abhängigkeiten: Oracle - Fügen Sie die fehlenden Abhängigkeiten der Schicht hinzu, oder ändern Sie die Anforderungen für die Ebene**.

Beim Erstellen einer Bereitstellungstopologie ist deren Status immer gültig, weil der Assistent für die Erstellung von Topologien nur gültige Plattformen anbietet. Zum Zeitpunkt der Erstellung stimmen die Ebenenanforderungen und Plattformfunktionen überein. Allerdings können Benutzer im Laufe der Zeit entweder die Anforderungen oder die Funktionen ändern und so einen Konflikt erzeugen.

Aufgrund des Risikos, ungültige Topologien zu erzeugen, überprüft HP CDA bei jedem Ändern der Anforderungen oder Funktionen, ob die Topologien noch gültig sind. Die folgende Abbildung zeigt eine ungültige Topologie.



Weitere Informationen zu Plattformänderungen, die zu einer ungültigen Topologie führen können, finden Sie unter:

- "Bearbeiten, Hinzufügen und Löschen von Infrastrukturvorlagen" auf Seite 94
- "Ändern der Plattformhardware- und Betriebssystemfunktionen" auf Seite 100
- "Ändern von Funktionen der Plattformsoftware" auf Seite 96

Weitere Informationen zu Ebenenänderungen, die zu einer ungültigen Topologie führen können, finden Sie unter "Definieren einer Anwendungsebene" auf Seite 28.

Sie können versuchen, eine ungültige Topologie bereitzustellen, wenn Sie der Meinung sind, dass sich dies nicht auf die Bereitstellung oder Ausführung der Anwendung auswirkt. HP CDA verhindert nicht die versuchte Bereitstellung. Es wird jedoch empfohlen, die korrekten Informationen für Anforderungen und Funktionen zu verwenden.

Beispiel: Sie haben eine Anwendung, die Apache TomCat 6 erfordert und Sie planen die Bereitstellung der Anwendung auf einer Plattform, auf der TomCat 7 ausgeführt wird. Die Topologie wird ungültig aufgrund der fehlenden Übereinstimmung, aber sie könnte erfolgreich bereitgestellt werden. In diesem Fall sollten Sie die Anforderung auf **TomCat v6 oder höher** aktualsieren. Die Topologie wird dann mit dem Status **Gültig** angezeigt.

Löschen einer Bereitstellungstopologie

Wenn Sie die Anwendung nicht mehr für eine bestimmte Plattform bereitstellen möchten, können Sie die Topologie löschen, die die Zuordnung zu dieser Plattform beinhaltet.

So löschen Sie eine Bereitstellungstopologie:

1. Navigieren Sie zur Ansicht **Anwendungsmodell** und klicken Sie auf die Registerkarte **Bereitstellungstopologien**.
2. Wählen Sie eine bestehende Topologie aus und klicken Sie dann auf **Löschen**, um sie aus der DSL zu entfernen.
3. Klicken Sie im Dialogfeld **Topologie löschen** auf **OK**, um diese Aktion zu bestätigen.

Hinzufügen von Parametern für Eingabekomponenten zu Ebenen

In HP CDA können Sie Eingabekomponenten zu verschiedenen Ebenen des Anwendungsmodells hinzufügen. Es wird empfohlen, diese Parameter hinzuzufügen, um sie in weiteren Bereitstellungen erneut zu verwenden.

Die folgenden Themen enthalten Informationen darüber, wo und wie Parameter für Eingabekomponenten hinzugefügt werden.

Thema	Enthaltene Informationen
"Hinzufügen einer Parameterdefinitionsgruppe zu einem Anwendungsmodell" unten	Informationen zum Hinzufügen von Parametern für Eingabekomponenten oben im Anwendungsmodell.
"Hinzufügen eines Eingabekomponentenparameters zu einer Ebene" unten	Informationen zum Hinzufügen von Parametern für Eingabekomponenten auf der Ebenenstufe, z. B. DB-Ebene, Anwendungsserverebene usw.
"Hinzufügen eines Eingabekomponentenparameters zu einem Workflow" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Hinzufügen von Parametern für Eingabekomponenten auf der Aktionsebene, z. B. im Skript **configure mysql**.

Hinzufügen einer Parameterdefinitionsgruppe zu einem Anwendungsmodell

So fügen Sie oben im Anwendungsmodell einen Eingabekomponentenparameter hinzu:

1. Wechseln Sie zur Ansicht **Anwendungsmodell** und wählen Sie die Registerkarte **Parameter**.
2. Klicken Sie in der Ansicht **Parameterdefinitionen** auf **+ Hinzufügen**.
3. Machen Sie alle nötigen Angaben im Dialogfeld **Hinzufügen**.
4. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um den Parameter zu speichern.

Hinzufügen eines Eingabekomponentenparameters zu einer Ebene

So fügen Sie einer Ebene einen Eingabekomponentenparameter hinzu:

1. Navigieren Sie zur Ansicht **Anwendungsmodell** und klicken Sie auf die Registerkarte **Ebenen**.
2. Wählen Sie die Registerkarte **Ebenen** aus.
3. Erweitern Sie eine Ebene und wählen Sie dann die zugehörige Registerkarte **Parameter**.
4. Klicken Sie in der Ansicht **Parameterdefinitionen** auf **+ Hinzufügen**.

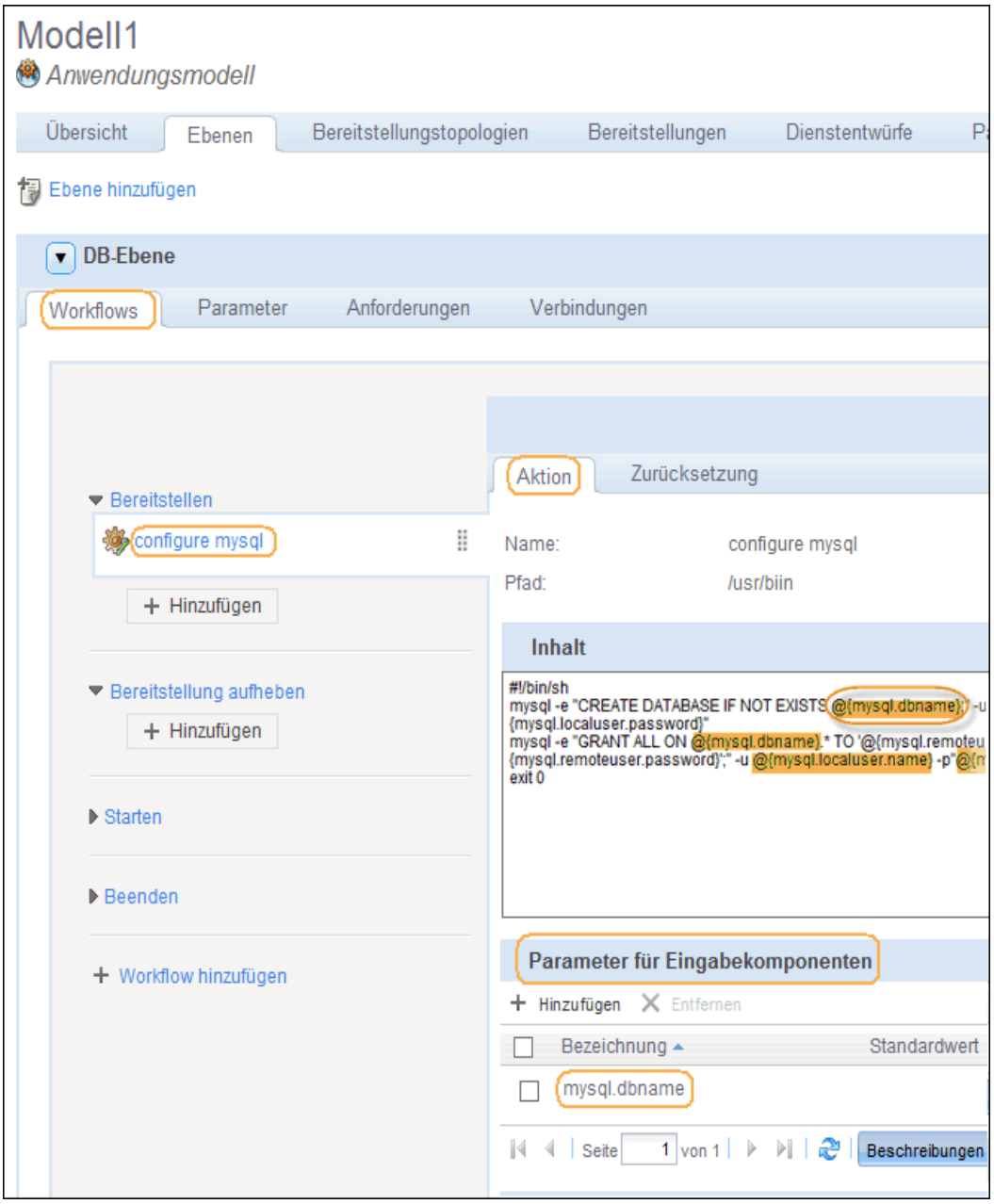
5. Machen Sie alle nötigen Angaben im Dialogfeld **Hinzufügen**.
6. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um den Parameter zu speichern.

Hinzufügen eines Eingabekomponentenparameters zu einem Workflow

In diesen Aufgabenschritten wird die Ersetzungsvariable `@{mysql.dbname}` im Skript **configure mysql** durch den von Ihnen definierten Eingabekomponentenparameter ersetzt.

So fügen Sie einem Workflow einen Eingabekomponentenparameter hinzu:

1. Navigieren Sie zur Ansicht **Anwendungsmodell** und klicken Sie auf die Registerkarte **Ebenen**.
2. Erweitern Sie eine Ebene und wählen Sie dann die zugehörige Registerkarte **Workflows**.
3. Erweitern Sie eine Workflowaktion wie zum Beispiel **Bereitstellen**, **Bereitstellung aufheben**, **Starten** oder **Beenden**.
4. Klicken Sie in der Ansicht **Parameter für Eingabekomponenten** der Registerkarte **Aktion** auf **+ Hinzufügen**.
5. Machen Sie alle nötigen Angaben im Dialogfeld **Hinzufügen**.
6. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um den Parameter zu speichern.



Hinzufügen und Löschen von Verbindungen und Endpunkten

Verbindungen und Endpunkte erfassen, wie eine Anwendungsebene Verbindungen zu anderen Ebenen herstellt und wie andere Ebenen eine Verbindung herstellen können. Wenn in HP CDA eine mehrschichtige Anwendung vorliegt, müssen die Ebenen häufig miteinander interagieren, um Informationen von einer Ebene auf eine andere zu übertragen. Verbindungen und Endpunkte

ermöglichen dem Anwendungsentwickler das Definieren, welche Ebenen miteinander interagieren und welcher Port, welches Protokoll und welcher Pfad verwendet werden sollen.

Hinweis: Durch das Erstellen oder Löschen einer Verbindung oder eines Endpunkts können Sie die Werte über Parameter in Workflowaktionen und Anwendungsmodellebenen referenzieren. Es wird kein Befehl in der Bereitstellung ausgeführt.

Thema	Enthaltene Informationen
"Hinzufügen und Löschen von Verbindungen" unten	Informationen zum Hinzufügen und Löschen von Verbindungen.
"Erstellen, Ändern und Löschen von Endpunkten" unten	Informationen zum Erstellen, Ändern und Löschen von Endpunkten.

Hinzufügen und Löschen von Verbindungen

In HP CDA werden Verbindungen mit dem Bezug **zu Ebene** definiert. Verbindungsdefinitionen verdeutlichen die Richtung der Kommunikation und geben Hinweise zu Port und Protokoll. Diese Informationen unterstützen Sie bei der Definition von Firewallregeln.

So definieren oder ändern Sie eine Verbindung:

1. Navigieren Sie zur Ansicht **Anwendungsmodell** und wählen Sie die Registerkarte **Ebenen** aus.
2. Blenden Sie eine Ebene ein.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verbindungen**.
4. Blenden Sie die Verbindung(en) ein.
5. *Optional:* Zum Löschen einer Verbindung, die bereits definiert ist, wählen Sie die Verbindung und dann **Entfernen** aus. Sie können eine Verbindung nicht bearbeiten. Entweder stellt die Ebene eine Verbindung zu einem Endpunkt her oder nicht. Andere Informationen für eine Verbindung können Sie nicht angeben.
6. *Optional:* Klicken Sie zum Hinzufügen eines Endpunkts auf **Verbindung hinzufügen**.

Erstellen, Ändern und Löschen von Endpunkten

Sie können für jede Ebene im Anwendungsmodell besondere Endpunktdienste angeben, ändern und löschen, die von der Ebene für andere Ebenen verfügbar gemacht werden.

Endpunkte werden durch ihre relative Ebene mithilfe von Port und Pfad sowie einem HTTP-, HTTPS-, SSL- oder TCP-Protokoll zur Verfügung gestellt.

Es wird empfohlen, das Kontrollkästchen **Lastenausgleich möglich** zu aktivieren, wenn ein Endpunktdienst den Lastenausgleich ermöglicht.

So erstellen oder ändern Sie einen Endpunkt:

1. Navigieren Sie zur Ansicht **Anwendungsmodell** und klicken Sie auf die Registerkarte **Ebenen**.
2. Blenden Sie eine Ebene ein.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verbindungen**.
4. Blenden Sie **Endpunkt(e)** ein.
5. *Optional:* Zum Bearbeiten oder Entfernen eines Endpunkts, der bereits definiert wurde, wählen Sie den Endpunkt aus und klicken Sie dann auf **Bearbeiten** oder **Entfernen**.
6. *Optional:* Zum Erstellen eines neuen Endpunkts klicken Sie auf **Neuen Endpunkt erstellen**.
7. Geben Sie im Dialogfeld zum Hinzufügen einen Namen und den Port ein.
8. *Optional:* Wählen Sie **Lastenausgleich möglich** aus, um anzugeben, dass für die Ebene ein Lastenausgleich durchgeführt wird. Standardmäßig ist diese Option nicht aktiviert.

   Wenn Sie das Kontrollkästchen **Lastenausgleich möglich** aktiviert haben, müssen Sie Parameterwerte für den Lastenausgleich in der Bereitstellungstopologie eingeben.
9. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **OK**.

Bereitstellen und erneutes Bereitstellen von Anwendungen

Eine noch nicht bereitgestellte Anwendung kann mit einer *Bereitstellungsoperation* bereitgestellt werden. Wenn bereits eine bereitgestellte Instanz der Anwendung vorhanden ist, kann diese Anwendung *erneut bereitgestellt* werden. Neubereitstellungsworkflows können auch nur auf Anwendungsebenen oder realisierten Servern ausgeführt werden, auf denen ebenfalls eine bereitgestellte Anwendung installiert wurde.

Bereitstellung einer Anwendung

Anwendungen werden bereitgestellt, wenn noch keine *bereitgestellte Instanz* der Anwendung vorhanden ist. Dies wird manchmal auch als *Erstbereitstellung* der Anwendung bezeichnet. Sie können eine Anwendung bereitstellen, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Eine Plattform wurde modelliert und bereitgestellt
- Die Anwendung wurde modelliert
- Die Anwendungsebenen wurden den Plattformschichten zugeordnet

Die nachfolgende Sequenz tritt während des Bereitstellungsprozesses für die Anwendung auf:

- Die Anwendung wird paketweise gebündelt. Während der paketweisen Bündelung wird ein Bündel, das alle auf der Registerkarte **Software-Artefakte** der Anwendung konfigurierten Artefakte enthält, geprüft und dem Bereitstellungsprozess zur Verfügung gestellt.
- Dann werden die Workflows **Anwendung bereitstellen** für die folgenden Ebenen im Anwendungsmodell ausgeführt:
  - Ebenen, die in aktivierten Anwendungsoptionen enthalten sind.
  - Ebenen, die in keiner Anwendungsoption enthalten sind.
- Monitore werden bereitgestellt, wenn die Überwachungsrichtlinien auf die jeweiligen Anwendungsebenen in der Bereitstellungstopologie angewendet wurden.

Hinweis: Wenn die Anwendung keine separat bereitstellbaren Anwendungsoptionen enthält, werden die Bereitstellungsworkflows für alle Ebenen im Anwendungsmodell ausgeführt.

Wenn die Bereitstellungsoperation erfolgreich war, wird eine bereitgestellte Instanz der Anwendung erstellt, das heißt, die Anwendungsartefakte wurden auf der realisierten Plattform implementiert, die Anwendung wurde ordnungsgemäß konfiguriert und sie kann dann ausgeführt werden.

Erneute Bereitstellung einer Anwendung

Bei der erneuten Bereitstellung können Sie mit einer bereits bereitgestellten Anwendung bestimmte Operationen ausführen, wie zum Beispiel die erneute Bereitstellung von modifizierten Software-Artefakten oder eine *inkrementelle Bereitstellung*. Bei der inkrementellen Bereitstellung können Sie Anwendungsoptionen in Stufen bereitstellen. Zum Beispiel können bestimmte Anwendungsoptionen zu Beginn und weitere Optionen zu einem späteren Zeitpunkt bereitgestellt werden, wenn sie vollständig entwickelt, getestet und für die Bereitstellung verfügbar sind. Während der erneuten Bereitstellung können Anwendungsoptionen, die bereits bereitgestellt wurden, erneut bereitgestellt und auch zur Aufhebung der Bereitstellung deimplementiert werden. Die erneute Bereitstellung einer Anwendung kann mehrmals durchgeführt werden.

Hinweis: Bei der erneuten Bereitstellung in dem Sinn, der in diesem Abschnitt beschrieben ist, wird der Assistent **Anwendung erneut bereitstellen** verwendet, der die erneute Bereitstellung auf Anwendungsebene ausführt. Bei bestimmten Operationen, wie zum Beispiel dem Bereitstellen von kleineren Patches für eine bereitgestellte Anwendung, ist möglicherweise die erneute Bereitstellung der vollständigen Anwendung nicht erforderlich, sodass die Ausführung der Neubereitstellungsworkflows auf einer bestimmten

Anwendungsebene oder für bestimmte realisierte Server ausreicht. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Thema **"Ausführen von Neubereitstellungsworkflows" auf Seite 79**.

Die Abfolge im Prozess zur erneuten Bereitstellung von Anwendungen ähnelt der Abfolge im Prozess zur Bereitstellung von Anwendungen, wobei jedoch die folgenden Unterschiede zu beachten sind:

- Die Anwendung wird zwar wie bei der Bereitstellung gepackt, aber während der erneuten Bereitstellung kann der Benutzer eine andere Bündeldefinition und ein anderes Bündel für die Bereitstellung auswählen. Die ist zum Beispiel für das Bereitstellen von größeren Patches oder Fixes für eine bereits bereitgestellte Anwendung nützlich.
- Anwendungsworkflows werden wie folgt ausgeführt:
  - Der Workflow **Bereitstellen** wird für Anwendungsebenen ausgeführt, die noch nicht bereitgestellt wurden, aber im Assistenten **Anwendung erneut bereitstellen** für die Bereitstellung ausgewählt wurden.
  - Der Workflow **Erneut bereitstellen** wird für Anwendungsebenen ausgeführt, die bereits bereitgestellt wurden und im Assistenten **Anwendung erneut bereitstellen** für die Bereitstellung ausgewählt wurden.
  - Der Workflow **Bereitstellung aufheben** wird für Anwendungsebenen ausgeführt, die bereits bereitgestellt wurden, aber im Assistenten **Anwendung erneut bereitstellen** nicht für die Bereitstellung ausgewählt wurden.

Hinweis: Die Neubereitstellungsworkflows für alle Anwendungsebenen, die in keiner Anwendungsoption enthalten sind, werden bei der erneuten Bereitstellung auch ausgeführt.

Die folgenden Themen enthalten Informationen über die Bereitstellung und die erneute Bereitstellung von Anwendungen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Bereitstellen einer Anwendung" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Vornehmen der erforderlichen Einträge im Assistenten **Anwendung bereitstellen**, um eine Anwendung bereitzustellen.
"Erneutes Bereitstellen einer Anwendung" auf Seite 75	Informationen zum Vornehmen der erforderlichen Einträge im Assistenten **Anwendung erneut bereitstellen**, um eine Anwendung erneut bereitzustellen.

"Ausführen von Neubereitstellungsworkflows" auf Seite 79	Informationen zum Ausführen der Neubereitstellungsworkflows für bestimmte Anwendungsebenen oder Gruppen realisierter Server einer bereitgestellten Anwendung.
"Öffnen des Fensters einer bereitgestellten Anwendung" auf Seite 80	Informationen zum Öffnen eines Fensters, in dem Sie die Details einer Bereitstellung anzeigen können.
"Einrichten von Workflows für das Starten und Beenden für die Bereitstellung" auf Seite 81	Informationen zum Starten und Beenden von Workflows auf allen bereitgestellten Servern oder auf einem einzelnen Server.
"Aufheben der Bereitstellung einer Anwendung" auf Seite 81	Informationen zum Aufheben der Bereitstellung einer Anwendung.
"Bereitstellen von lokalen Entwickler-Builds" auf Seite 82	Informationen zum Bündeln von Artefakten, die auf einem System gespeichert werden (wie z. B. auf dem lokalen System eines Softwareentwicklers), und zum Bereitstellen von Artefakten.

Bereitstellen einer Anwendung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Anwendung bereitzustellen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:
   - **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.
   - **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.
3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.
4. *Optional*: Klicken Sie auf einen Modellnamen, um ein Fenster mit den Details des Anwendungsmodells zu öffnen.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Übersicht**, wenn diese nicht bereits ausgewählt ist, und klicken Sie dann auf der rechten Seite auf **Bereitstellen**, um den Assistenten für das Bereitstellen der Anwendung zu öffnen.
6. Nehmen Sie im Fenster **Anwendungsartefakte** des Assistenten **Anwendung bereitstellen**

die folgenden Einträge vor:

a. **Bereitstellungsname**: Geben Sie einen Namen für die Anwendungsbereitstellung ein.

b. **Bündeldefinition**: Wählen Sie in dieser Dropdown-Liste die Bündeldefinition aus, die Sie bereitstellen möchten.

   Wenn auf der Registerkarte **Software-Artefakte** eine Standardbündeldefinition ausgewählt wurde, wird in diesem Feld anfänglich diese Standardbündeldefinition angezeigt.

c. **Bereitzustellendes Bündel**: Standardmäßig wird in diesem Feld **AKTUELL** angezeigt. Das heißt, bei der Bereitstellung der Anwendung wird mit der ausgewählten Paketdefinition ein neues Bündel erstellt. Anschließend ist das Bündel auf der Registerkarte **Bündel** verfügbar. Sie können auch auf den Link **Vorhandenes Bündel auswählen** klicken, im angezeigten Dialogfeld **Artefakt auswählen** ein bereits vorhandenes Bündel auswählen und dann auf **Auswählen** klicken. Im Dialogfeld **Artefakt auswählen** werden nur die Bündel angezeigt, die zur ausgewählten Bündeldefinition gehören.

   Hinweis: Die Artefakte, die im ausgewählten Bündel enthalten sind, werden in der Tabelle unter dem Feld **Bereitzustellendes Bündel** angezeigt (siehe folgende Abbildung):

   Artefakte in Bündeldefinition : Standardbündeldefinition

Artefakt	Relative URIs	Version	Anbieter	Anbietertyp
build.sh	IBTPortal/buil...	LATEST	SVN	SVN
http://jenkins-blr.blr.adam.qa.hp.com/svn/IBTPortal/build.sh				
CDA 1.21_QA...		LATEST		
clicommands.txt		LATEST		
confidential.txt	./confidential.txt	LATEST	SFTP	SFTP Artifact ...

   Die Artefakte ohne Informationen zum Anbieter in der Tabelle könnten aus anderen Quellen stammen. Das könnten Artefakte sein, die direkt von einer externen URL heruntergeladen oder in der Definitive Software Library (DSL) gespeichert wurden.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

8. Wenn Anwendungsoptionen für die Anwendung definiert wurden, dann wählen Sie im Fenster **Anwendungsoptionen** die Anwendungsoptionen, die Sie bereitstellen möchten, aus und

klicken dann auf die Schaltfläche **Weiter**.

9. Nehmen Sie im Fenster **Einstellungen bereitstellen** die folgenden Einträge vor und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Weiter**:

   a. **Anwendungsmodell**: Wählen Sie in dieser Dropdownliste das bereitzustellende Anwendungsmodell aus.

   > **Hinweis**: Wenn in dieser Prozedur Anwendungsoptionen ausgewählt wurden, werden in der Dropdown-Liste zur Auswahl des Anwendungsmodells nur die Anwendungsmodelle angezeigt, in denen diese Anwendungsoptionen erstellt wurden.

   b. **Bereitstellungstopologie:** Wählen Sie in dieser Dropdownliste die Bereitstellungstopologie, die für die Zuordnung von Ebenen des Anwendungsmodells zu den Schichten der provisionierten Plattform verwendet werden soll.

   > **Hinweis**: Wenn in dieser Prozedur Anwendungsoptionen ausgewählt wurden, werden in der Dropdown-Liste zur Auswahl der Bereitstellungstopologie nur die Bereitstellungstopologien angezeigt, in denen alle Ebenen dieser Anwendungsoption zugeordnet wurden, da Topologien, die nicht zugeordnete Ebenen von Anwendungsoptionen enthalten, keine gültigen Topologien sind. Ebenen, die in keiner Anwendungsoption enthalten sind, können aber in einer Topologie nicht zugeordnet bleiben und werden dann im Bereitstellungsbericht als übersprungen angegeben.

   c. **Provisionierte Plattform**: Wählen Sie in dieser Dropdownliste die provisionierte Plattform, auf der die Anwendung bereitgestellt werden soll.

   d. **Automatische Zurücksetzung und Bereinigung bei Fehler erzwingen**: Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie möchten, dass automatisch ein Zurücksetzungsvorgang gestartet wird, wenn der Vorgang fehlschlägt.

   e. **Erweiterte Optionen**:

   > **Hinweis**: HP empfiehlt dringend, dass Sie ein Auftragstimeout wählen, das in etwa der erwarteten Dauer für die Bereitstellung entspricht. Andernfalls können Fehler bei der Bereitstellung dazu führen, dass der Vorgang dauerhaft nicht reagiert.

   Wählen Sie **Auftragstimeout** und geben Sie eine Zeit und eine Maßeinheit an. Dauert die Bereitstellung länger als der angegebene Wert für die Zeitüberschreitung, wird der Vorgang abgebrochen.

   Wählen Sie **Timeout beim Zurücksetzen** und geben Sie eine Zeit und eine Maßeinheit an. Dauert die Zurücksetzung länger als der angegebene Wert für die Zeitüberschreitung, wird der Vorgang abgebrochen.

Sie können den Bereitstellungsbericht verwenden, um zu bestätigen, dass die Zeitüberschreitung der Grund für die fehlgeschlagene Bereitstellung ist.

10. Wenn im Fenster **Anwendungsparameter** Parameter angezeigt werden, die bearbeitet werden können, dann geben Sie die Parameterwerte entweder manuell ein oder laden Sie gespeicherte Parametersätze und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Weiter**.

    Hinweis: Die Parameter variieren, je nachdem, welche Parameter für die Anwendung und die zugehörigen Artefakte entwickelt wurden. Wenn ein Anwendungsentwickler Parameter so definiert hat, dass sie den Benutzern angezeigt werden, können Sie diese bearbeiten. Wenn ein Anwendungsentwickler Parameter für den **privaten Bereich** definiert hat, werden Ihnen diese zwar angezeigt, Sie können sie aber nicht bearbeiten.

11. Nehmen Sie im Fenster **Monitorparameter** die erforderlichen Änderungen vor und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Weiter**.

12. Es wird eine Übersicht geöffnet. In der Übersicht wird unter anderem angezeigt, welche Anwendungsoptionen für die Bereitstellung ausgewählt wurden und welche nicht. Überprüfen Sie die Zusammenfassung und klicken Sie dann auf **Fertig stellen**, um mit dem Prozess zur Bereitstellung der Anwendung zu beginnen.

Erneutes Bereitstellen einer Anwendung

Um eine Anwendung erneut bereitzustellen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.

2. Wählen Sie im Menü **Anwendungen** eine der folgenden Optionen:

   - **Meine Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen anzuzeigen, die dem angemeldeten Benutzer gehören.

   - **Alle Anwendungen**, um eine Liste aller Anwendungen in HP CDA anzuzeigen.

3. Klicken Sie in der einfachen Ansicht auf den Versionsnamen, um ein Fenster mit Informationen zur Anwendungsversion zu öffnen.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Bereitgestellte Instanzen**, wenn diese nicht bereits ausgewählt ist, und klicken Sie dann auf den Namen der Bereitstellung, die Sie erneut bereitstellen möchten.

5. *Optional*: Klicken Sie unter der Überschrift **Bereitstellung** im Fenster **Anwendungsversion** auf den Namen der Bereitstellung, die Sie erneut bereitstellen möchten.

6. Klicken Sie auf **Erneut bereitstellen** auf der rechten Seite, um den Assistenten **Anwendung erneut bereitstellen** zu öffnen.

7. Nehmen Sie im Fenster **Anwendungsartefakte** des Assistenten **Anwendung erneut bereitstellen** die folgenden Einträge vor:

   Hinweis: Den Namen der Bereitstellung können Sie im Assistenten **Anwendung erneut bereitstellen** nicht ändern.

   a. **Bündeldefinition**: Wählen Sie in dieser Dropdown-Liste die Bündeldefinition aus, die Sie bereitstellen möchten, oder lassen Sie sie unverändert, wenn Sie dasselbe Bündel erneut bereitstellen möchten.

      Wenn auf der Registerkarte **Software-Artefakte** eine Standardbündeldefinition ausgewählt wurde, wird in diesem Feld anfänglich diese Standardbündeldefinition angezeigt.

   b. **Bereitzustellendes Bündel**: Standardmäßig wird in diesem Feld **AKTUELL** angezeigt. Das heißt, bei der Bereitstellung der Anwendung wird mit der ausgewählten Paketdefinition ein neues Bündel erstellt. Anschließend ist das Bündel auf der Registerkarte **Bündel** verfügbar. Sie können auch auf den Link **Vorhandenes Bündel auswählen** klicken, im angezeigten Dialogfeld **Artefakt auswählen** ein bereits vorhandenes Bündel auswählen und dann auf **Auswählen** klicken. Im Dialogfeld **Artefakt auswählen** werden nur die Bündel angezeigt, die zur ausgewählten Bündeldefinition gehören.

      Hinweis: Die Artefakte, die im ausgewählten Bündel enthalten sind, werden in der Tabelle unter dem Feld **Bereitzustellendes Bündel** angezeigt (siehe folgende Abbildung):

      Artefakte in Bündeldefinition : Standardbündeldefinition

Artefakt	Relative URIs	Version	Anbieter	Anbietertyp
build.sh	IBTPortal/buil...	LATEST	SVN	SVN
http://jenkins-blr.blr.adam.qa.hp.com/svn/IBTPortal/build.sh				
CDA 1.21_QA...		LATEST		
clicommands.txt		LATEST		
confidential.txt	./confidential.txt	LATEST	SFTP	SFTP Artifact ...

      Die Artefakte ohne Informationen zum Anbieter in der Tabelle könnten aus anderen Quellen stammen. Das könnten Artefakte sein, die direkt von einer externen URL

heruntergeladen oder in der Definitive Software Library (DSL) gespeichert wurden.

8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

9. Wenn Anwendungsoptionen für die Anwendung definiert wurden, dann wählen Sie im Fenster **Anwendungsoptionen** die Anwendungsoptionen, die Sie bereitstellen, erneut bereitstellen oder deren Bereitstellung Sie aufheben möchten, wie folgt aus.

   Hinweis: In diesem Fenster sind zu Beginn die Kontrollkästchen für die Optionen, die aktuell bereitgestellt sind, ausgewählt und die Kontrollkästchen für die Optionen, die aktuell nicht bereitgestellt sind, nicht ausgewählt.

   - Damit eine bereitgestellte Anwendungsoption erneut bereitgestellt wird, lassen Sie das Kontrollkästchen ausgewählt.

   - Damit die Bereitstellung einer bereitgestellten Anwendungsoption aufgehoben wird, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen.

   - Damit eine nicht bereitgestellte Anwendungsoption bereitgestellt wird, wählen Sie das Kontrollkästchen aus.

   - Damit eine Anwendungsoption nicht bereitgestellt bleibt, lassen Sie das Kontrollkästchen deaktivieren.

10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

11. Nehmen Sie im Fenster **Einstellungen für die erneute Bereitstellung** die folgenden Einträge vor oder lassen Sie sie unverändert und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Weiter**:

    Hinweis: Die folgenden Felder enthalten dann die Auswahl, die bei der aktuellen Bereitstellung verwendet wird, wenn das Fenster **Einstellungen für die erneute Bereitstellung** geöffnet wird.

    a. **Anwendungsmodell**: Wählen Sie in dieser Dropdownliste das bereitzustellende Anwendungsmodell aus.

       Hinweis: Wenn in dieser Prozedur Anwendungsoptionen ausgewählt wurden, werden in der Dropdown-Liste zur Auswahl des Anwendungsmodells die Anwendungsmodelle angezeigt, in denen diese Anwendungsoptionen erstellt wurden.

    b. **Bereitstellungstopologie:** Wählen Sie in dieser Dropdownliste die Bereitstellungstopologie, die für die Zuordnung von Ebenen des Anwendungsmodells zu den Schichten der provisionierten Plattform verwendet werden soll.

> **Hinweis**: Wenn in dieser Prozedur Anwendungsoptionen ausgewählt wurden, werden in der Dropdown-Liste zur Auswahl der Bereitstellungstopologie nur die Bereitstellungstopologien angezeigt, in denen alle Ebenen dieser Anwendungsoption zugeordnet wurden, da Topologien, die nicht zugeordnete Ebenen von Anwendungsoptionen enthalten, keine gültigen Topologien sind. Ebenen, die in keiner Anwendungsoption enthalten sind, können aber in einer Topologie nicht zugeordnet bleiben und werden dann im Bereitstellungsbericht als übersprungen angegeben.

c. **Provisionierte Plattform**: Wählen Sie in dieser Dropdownliste die provisionierte Plattform, auf der die Anwendung bereitgestellt werden soll.

d. **Automatische Zurücksetzung und Bereinigung bei Fehler erzwingen**: Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie möchten, dass automatisch ein Zurücksetzungsvorgang gestartet wird, wenn die erneute Bereitstellung fehlschlägt.

e. **Erweiterte Optionen**:

> **Hinweis**: HP empfiehlt dringend, dass Sie ein Auftragstimeout wählen, das in etwa der erwarteten Dauer für die erneute Bereitstellung entspricht. Andernfalls können Fehler bei der erneuten Bereitstellung dazu führen, dass der Vorgang dauerhaft nicht reagiert.

Wählen Sie **Auftragstimeout** und geben Sie eine Zeit und eine Maßeinheit an. Dauert die erneute Bereitstellung länger als der angegebene Wert für die Zeitüberschreitung, wird der Vorgang abgebrochen.

Wählen Sie **Timeout beim Zurücksetzen** und geben Sie eine Zeit und eine Maßeinheit an. Dauert die Zurücksetzung länger als der angegebene Wert für die Zeitüberschreitung, wird der Vorgang abgebrochen.

Sie können den Bericht zur erneuten Bereitstellung verwenden, um zu bestätigen, dass die Zeitüberschreitung der Grund für die fehlgeschlagene Operation ist.

12. Wenn im Fenster **Anwendungsparameter** Parameter angezeigt werden, die bearbeitet werden können, dann geben Sie die Parameterwerte entweder manuell ein oder laden Sie gespeicherte Parametersätze und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Weiter**.

> **Hinweis**: Die Parameter variieren, je nachdem, welche Parameter für die Anwendung und die zugehörigen Artefakte entwickelt wurden. Wenn ein Anwendungsentwickler Parameter so definiert hat, dass sie den Benutzern angezeigt werden, können Sie diese bearbeiten. Wenn ein Anwendungsentwickler Parameter für den **privaten Bereich** definiert hat, werden Ihnen diese zwar angezeigt, Sie können sie aber nicht bearbeiten.

13. Nehmen Sie im Fenster **Monitorparameter** die erforderlichen Änderungen vor und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Weiter**.

14. Es wird eine Übersicht über die erneute Bereitstellung geöffnet. In dieser Zusammenfassung wird unter anderem angezeigt, welche Anwendungsoptionen für die Bereitstellung, die erneute Bereitstellung und die Aufhebung der Bereitstellung ausgewählt wurden und welche nicht. Überprüfen Sie die Zusammenfassung und klicken Sie dann auf **Fertig stellen**, um mit dem Prozess zur erneuten Bereitstellung der Anwendung zu beginnen.

Hinweis: Ein Anwendungsmodell kann *optionale Ebenen* enthalten, die keiner Schicht in einer bestimmten Bereitstellungstopologie zugeordnet sein dürfen. Solche nicht zugeordneten Ebenen werden dann während der Bereitstellung oder erneuten Bereitstellung nicht ausgeführt.

Auf der Registerkarte **Übersicht** des Fensters **Anwendungsbereitstellung** für eine bereitgestellte Anwendung werden zwei Statusangaben angezeigt:

- **Bereitstellungsstatus**: Dies ist der aktuelle Status der bereitgestellten Anwendung. Wenn hier nicht IMPLEMENTIERT angegeben ist, kann die Anwendung nicht erneut bereitgestellt werden.
- **Neubereitstellungsstatus**: Bei einem Versuch zur erneuten Bereitstellung einer Anwendung wird hier eine der folgenden Statusangaben angezeigt:

  - ERFOLG: Die erneute Bereitstellung war erfolgreich und die Anwendung kann ausgeführt werden.

  - FEHLER: Die erneute Bereitstellung ist fehlgeschlagen. Wenn die erneute Bereitstellung fehlschlägt, kann sie nicht wiederholt werden. Damit sollen Inkonsistenzen verhindert werden, die bei einem Versuch zur erneuten Bereitstellung nach einer fehlgeschlagenen erneuten Bereitstellung entstehen können. Bevor Sie nach einem Fehler die erneute Bereitstellung wiederholen, müssen Sie eine Zurücksetzungsoperation ausführen. Während einer Zurücksetzungsoperation werden die erforderlichen Schritte ausgeführt, die sich danach richten, ob die betreffende Ebene zu einer Anwendungsoption gehört, die bereitgestellt, erneut bereitgestellt oder deimplementiert wurde.

  - ZURÜCKGESETZT: Die fehlgeschlagene erneute Bereitstellung wurde erfolgreich zurückgesetzt. Wenn sich die erneute Bereitstellung in diesem Status befindet, können Sie die erneute Bereitstellung wiederholen.

  - ABGEBROCHEN: Die erneute Bereitstellung wurde abgebrochen. Wenn sich die erneute Bereitstellung in diesem Status befindet, können Sie die erneute Bereitstellung wiederholen, da bei einem Abbruch eine Zurücksetzungsoperation ausgeführt wird, damit das System in ordnungsgemäßem Zustand bleibt.

Ausführen von Neubereitstellungsworkflows

Bei bestimmten Operationen, wie zum Beispiel dem Bereitstellen von kleineren Patches oder dem Ändern von Konfigurationsparametern für eine bereitgestellte Anwendung, ist möglicherweise die erneute Bereitstellung der vollständigen Anwendung nicht erforderlich, sodass die Ausführung der

Neubereitstellungsworkflows auf einer bestimmten Anwendungsebene oder für bestimmte realisierte Server ausreicht.

Im Fenster **Anwendungsbereitstellung** sind für jede realisierte Ebene und Servergruppe einer bereitgestellten Anwendung Links für die erneute Bereitstellung vorhanden, wenn Neubereitstellungsworkflows für diese Entitäten erstellt wurden. Die folgende Abbildung enthält einige dieser Links für die erneute Bereitstellung als Beispiel:

Wenn Sie auf den Link **Erneut bereitstellen** für die entsprechende Ebene und Servergruppe klicken, werden die Programmieroperationen für diesen Neubereitstellungsworkflow ausgeführt. Da dabei kein Assistent angezeigt wird, ist es nicht möglich, das Artefaktbündel zu ändern, Anwendungsoptionen auszuwählen usw. Diese Operation ähnelt der Ausführung von Workflows zum Starten/Beenden oder von benutzerdefinierten Workflows.

Hinweis: Importierte HP CDA-Anwendungsmodelle, die vor Version 1.30 der HP CDA-Software entwickelt wurden, enthalten keine Neubereitstellungsworkflows, es sei denn, Sie selbst fügen sie als benutzerdefinierte Workflows hinzu. Jedoch wird jedes Mal, wenn Sie Ebenen zu einem Anwendungsmodell hinzufügen, automatisch ein leerer Neubereitstellungsworkflow eingefügt.

Öffnen des Fensters einer bereitgestellten Anwendung

Zum Öffnen eines Fensters, in dem die bereitgestellten Anwendungen aufgelistet werden, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.

2. Wählen Sie im Menü **Bereitstellungen** eine der folgenden Optionen aus:

   Meine Bereitstellungen, um ein Fenster zu öffnen, in dem Bereitstellungen aufgelistet werden, die dem angemeldeten Benutzer gehören.

   Alle Bereitstellungen, um ein Fenster zu öffnen, in dem alle Bereitstellungen in HP CDA aufgelistet werden.

Folgendes wird in den Fenstern **Meine Bereitstellungen** und **Alle Bereitstellungen** angezeigt:

- **Name**: Der Name der Anwendungsbereitstellung, der während der Bereitstellung zugewiesen wird.
- **Anwendung**: Die Anwendung, die mit der bereitgestellten Version verknüpft ist.
- **Anwendungsversion**: Die Version der Anwendung, die bereitgestellt wurde.
- **Bündel**: Das Bündel, das durch die Anwendungsbereitstellung erstellt wurde oder das als vorhandenes Paket angegeben wurde, als die Anwendung bereitgestellt wurde.
- **Stufe**: Die aktuelle Lebenszyklusstufe in der Entwicklung der bereitgestellten Anwendung.
- **Status**: Zeigt an, ob die Bereitstellung erfolgreich durchgeführt wurde oder fehlgeschlagen ist.

Einrichten von Workflows für das Starten und Beenden für die Bereitstellung

Wenn Sie eine Anwendung modellieren, können Sie Workflows zum Starten und Beenden in den jeweiligen Ebenen hinzufügen. Wenn Sie diese Workflowtypen hinzufügen, werden sie im Fenster **Anwendungsbereitstellung** für die Anwendung angezeigt, die aus dem Modell bereitgestellt wurde.

Klicken Sie auf **Starten** oder **Beenden** neben einer Anwendungsebene im Fenster **Anwendungsbereitstellung**, um den Workflow zum Starten oder Beenden nur für diesen Server auszuführen. Dies ist beispielsweise hilfreich, wenn eine Anwendung auf redundanten Anwendungsservern ausgeführt wird und einer dieser Server aus Wartungsgründen nicht zur Verfügung steht.

Klicken Sie auf **Starten** oder **Beenden** rechts im Fenster, um die Workflows auf allen bereitgestellten Servern zu starten oder zu beenden, die Bestandteil des Anwendungsmodells sind.

Aufheben der Bereitstellung einer Anwendung

Um die Bereitstellung einer Anwendung aufzuheben, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**, um die Startseite für die Anwendungen zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Bereitstellungen** eine der folgenden Optionen aus:
   - **Meine Bereitstellungen**: Anzeige einer Liste der bereitgestellten Anwendungen, die Eigentum des angemeldeten Benutzers sind.
   - **Alle Bereitstellungen**: Anzeige einer Liste aller bereitgestellten Anwendungen.

3. Klicken Sie auf den Namen der bereitgestellten Anwendung, um das Fenster **Anwendungsbereitstellung** zu öffnen.
4. *Optional*: Klicken Sie auf die Registerkarte **Übersicht**, sofern sie nicht bereits angezeigt wird.
5. Klicken Sie rechts im Fenster auf die Schaltfläche **Bereitstellung aufheben**.
6. Klicken Sie auf **OK**, um das Aufheben der Bereitstellung zu starten.

Wenn der Vorgang für das Aufheben der Bereitstellung gestartet wird, wird ein Berichtsfenster geöffnet, in dem die aktuellen und vergangenen Schritte des Aufhebungsprozesses aufgelistet werden.

Hinweis: Nachdem ein Aufhebungsprozess gestartet wurde, kann er nicht mehr abgebrochen werden. Im Berichtsfenster können Sie eine manuelle Zurücksetzung starten, falls der Aufhebungsvorgang fehlschlägt und die erzwungene automatische Zurücksetzung für den Vorgang nicht aktiviert ist.

Bereitstellen von lokalen Entwickler-Builds

Sie können HP CDA verwenden, um Artefakte zu bündeln, die in einem System gespeichert sind, wie z. B. im lokalen System des Softwareentwicklers, und sie bereitstellen. Sie müssen einige Dateien vom HP CDA-Server in das Softwareentwicklungssystem kopieren und diese so ändern, dass die Aufgabe durchgeführt werden kann. In den folgenden Abschnitten werden diese Vorgänge erläutert.

Remote-Ausführung von CLI-Befehlen

Mithilfe dieses Vorgangs wird ein Computersystem so konfiguriert, dass das cdaexec-Skript lokal darauf ausgeführt werden kann. Auf diese Weise können HP CDA-CLI-Befehle auch von einem System aus ausgeführt werden, auf dem HP CDA nicht installiert ist.

Hinweis: Das System, auf dem die CLI-Befehle ausgeführt werden sollen, muss über eine von HP CDA unterstützte JDK-Version verfügen. Weitere Informationen über unterstützte JDK-Versionen finden Sie in der HP CDA-Unterstützungsmatrix.

1. Kopieren Sie die Datei **client.trustore**, die sich im Verzeichnis **<CDA-Stammverzeichnis>\client\conf** befindet, in ein Verzeichnis des Systems, auf dem Sie die HP CDA-CLI-Befehle ausführen möchten (im folgenden Abschnitt als "lokaler Clientcomputer" bezeichnet).

Die Datei **client.trustore** enthält das Serverzertifikat und ist für die SSL-Kommunikation mit HP CDA erforderlich.

2. Kopieren Sie die Dateien **hp-adam-cli-xxxx.jar** und **sample-client-deployment-1.0.0.zip**, die sich im Verzeichnis **<CDA-Stammverzeichnis>\client\deploy** befinden, in ein Verzeichnis auf dem lokalen Clientcomputer.

3. Entpacken Sie die Datei **sample-client-deployment-1.0.0.zip** in einem Verzeichnis auf dem lokalen Clientcomputer.

   Hinweis: Die Datei **sample-client-deployment-1.0.0.zip** enthält das cdaexec-Skript sowie andere Dateien und Skripts. Weitere Informationen über das in der ZIP-Datei enthaltene Skript **deploy** erhalten Sie unter "Konfigurieren der Bereitstellungsskripts" unten.

4. Öffnen Sie nach dem Entpacken der ZIP-Datei auf dem lokalen Clientcomputer die Datei **cdaexec.bat**, die sich im entpackten Verzeichnis befindet, nehmen Sie die folgenden Änderungen am Dateiinhalt vor und speichern Sie anschließend die Datei **cdaexec.bat**:

   - Bearbeiten Sie die Variable TRUST_STORE, sodass diese auf das Verzeichnis verweist, in das Sie in Schritt 1 die Datei **client.trustore** kopiert haben.
   - Bearbeiten Sie den Java-Klassenpfadparameter (-cp), sodass dieser auf das Verzeichnis verweist, in das Sie in Schritt 2 die Datei **hp-adam-cli-xxxx.jar** kopiert haben.

5. Bearbeiten Sie die Datei **cliforcda.properties**, die sich im entpackten Verzeichnis befindet, sodass die enthaltenen Server-, Benutzer- und Kennwortparameter der Instanz von HP CDA entsprechen, für die Sie die CLI-Befehle remote ausführen möchten.

Das cdaexec-Skript kann nun auf dem lokalen Clientcomputer ausgeführt werden.

Konfigurieren der Bereitstellungsskripts

Die Datei **sample-client-deployment-1.0.0.zip** enthält ein Skript mit dem Namen **deploy**, das zum Bündeln von Artefakten verwendet werden kann, die auf dem lokalen Computer gespeichert sind. Anschließend können sie mithilfe von HP CDA bereitgestellt werden. Um das Bereitstellungsskript zu ändern, müssen Sie Folgendes ändern: den Inhalt, um bestimmte UUIDs zu ersetzen, den Dateipfad oder den Namen der Artefakte für das Paket und den Bereitstellungsnamen mit den Werten, die für das HP CDA-System und die Bereitstellung wichtig sind.

Verwenden Sie die CLI-Befehle der Modellliste, um die relevanten UUIDs zu erhalten. Weitere Informationen zu den verfügbaren Modelllistenbefehlen finden Sie unter "HP CDA-Befehlszeilenschnittstelle (CLI)" auf Seite 310.

Hinweis: Um die Modelllistenbefehle zu verwenden oder das Bereitstellungsskript auf dem lokalen Computer auszuführen, muss das Skript `cdaexec` für die Ausführung auf dem lokalen Computer konfiguriert werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Remote-Ausführung von CLI-Befehlen" auf Seite 82.

Plattformen

Eine Plattform ist eine Umgebung, in der Sie eine oder mehrere Anwendungen mit unterschiedlichen Topologien bereitstellen können.

Hinweis: Eine Topologie kann pro realisierter Plattform nur einmal bereitgestellt werden.

Plattformen weisen folgende Elemente auf:

- Plattformprovisionierungs-Plug-Ins: Dient zum Bereitstellen des Architekturelements, mit dessen Hilfe HP CDA Infrastrukturanbieter erweitern und integrieren kann.
- Plug-In-Konfigurationen: Dient zum Definieren einer Instanz eines Infrastrukturanbieters.
- Eine oder mehrere Infrastrukturvorlagen, die für die Anforderungen Ihrer gewünschten Anwendungen geeignet sind. Sie können einer Plattform mehrere Vorlagen hinzufügen, um eine hybride Provisionierung für unterschiedliche Anbieter einzurichten, oder Sie können mehrere Vorlagen für einen Anbieter verwenden.
- Wenn Ihre Infrastrukturvorlagen nicht alle Softwarefunktionen Ihrer Infrastrukturanforderungen festlegen, können Sie zusätzliche Software (Add-Ons) modellieren und zu Ihrem Plattformmodell hinzufügen.

Wenn Sie Ihr Plattformmodell erstellt haben, können Sie es provisionieren und so eine realisierte Plattform erstellen. Anschließend können Sie auf der Plattform Anwendungen bereitstellen.

Am Ende der Lebensdauer einer Plattform beenden Sie die Provisionierung der Plattform. Dieser Schritt ist wichtig, weil damit Ressourcen freigegeben werden. Beim Beenden der Provisionierung wird die Bereitstellung von Add-Ons, die bei der Provisionierung hinzugefügt wurden, aufgehoben, bevor die Provisionierung der Plattform beendet wird. Die Option für das Aufheben der Bereitstellung von Plattformsoftware wird vom Plattformentwickler auf der Registerkarte **Bereitsteller** der jeweiligen Plattformschicht festgelegt.

Der Plattformentwickler von HP CDA ist primär für das Verwalten einer aktualisierten Sammlung von Infrastrukturvorlagen in HP CDA, das Erstellen und Verwalten einer Bibliothek von Plattformmodellen, das Verwalten von bereitgestellten Plattformen und für das Verwalten von plattformrelevanten Modellarchiven verantwortlich. Verfügt eine bestimmte Anwendung über Softwarebedingungen, die nicht von einer Infrastrukturvorlage erfüllt werden können, ist der Plattformentwickler auch für das Modellieren der Bereitstellung der externen Software in der Plattform verantwortlich.

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Aufgaben, die Plattformentwickler beim Arbeiten mit Plattformen durchführen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Verwenden von Plattformmodellen" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Erstellen, Ändern, Veröffentlichen und Löschen einer Plattform.

Thema	Enthaltene Informationen
"Verwenden von Add-On-Plattformsoftware" auf Seite 117	Informationen zum Erstellen von Add-On-Plattformsoftware für Plattformen. Dazu gehören auch Informationen zu Workflow- und Programmieraktionen.
"Provisionieren und Aufheben der Provisionierung von Plattformen" auf Seite 133	Informationen zum Provisionieren, Abbrechen und Zurücksetzen sowie zum Aufheben der Provisionierung.

Verwenden von Plattformmodellen

Eine Plattform ist eine Umgebung, in der Sie eine oder mehrere Anwendungen mit unterschiedlichen Topologien bereitstellen können.

Hinweis: Eine Topologie kann pro realisierter Plattform nur einmal bereitgestellt werden.

Plattformen weisen folgende Elemente auf:

- Plattformprovisionierungs-Plug-Ins: Dient zum Bereitstellen des Architekturelements, mit dessen Hilfe HP CDA Infrastrukturanbieter erweitern und integrieren kann.
- Plug-In-Konfigurationen: Dient zum Definieren einer Instanz eines Infrastrukturanbieters.
- Eine oder mehrere Infrastrukturvorlagen, die für die Anforderungen Ihrer gewünschten Anwendungen geeignet sind. Sie können einer Plattform mehrere Vorlagen hinzufügen, um eine hybride Provisionierung für unterschiedliche Anbieter einzurichten, oder Sie können mehrere Vorlagen für einen Anbieter verwenden.
- Wenn Ihre Infrastrukturvorlagen nicht alle Softwarefunktionen Ihrer Infrastrukturanforderungen festlegen, können Sie zusätzliche Software (Add-Ons) modellieren und zu Ihrem Plattformmodell hinzufügen.

Wenn Sie Ihr Plattformmodell erstellt haben, können Sie es provisionieren und so eine realisierte Plattform erstellen. Anschließend können Sie auf der Plattform Anwendungen bereitstellen.

Am Ende der Lebensdauer einer Plattform beenden Sie die Provisionierung der Plattform. Dieser Schritt ist wichtig, weil damit Ressourcen freigegeben werden. Beim Beenden der Provisionierung wird die Bereitstellung von Add-Ons, die bei der Provisionierung hinzugefügt wurden, aufgehoben, bevor die Provisionierung der Plattform beendet wird. Die Option für das Aufheben der Bereitstellung von Plattformsoftware wird vom Plattformentwickler auf der Registerkarte **Bereitsteller** der jeweiligen Plattformschicht festgelegt.

Ein Plattformmodell besteht aus, und definiert, eine oder mehrere Schichten. Eine Schicht ist eine Gruppe mit einem oder mehreren Servern mit demselben Betriebssystem und derselben Software in einer gemeinsamen Netzwerkkonfiguration.

Nachdem Sie ein Plattformmodell erstellt haben, können Sie diesem Elemente hinzufügen und es bearbeiten. Sobald Sie der Meinung sind, dass eine Plattform die Anforderungen der Anwendungen, die Sie darauf bereitstellen möchten, erfüllt, können Sie die Plattform provisionieren.

Am Ende der Lebensdauer eines Plattformmodells heben Sie die Provisionierung auf und löschen das Plattformmodell.

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Aufgaben, die Plattformentwickler beim Arbeiten mit Plattformmodellen durchführen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Öffnen einer Liste der Plattformmodelle" unten	Informationen zum Öffnen einer Liste der Plattformmodelle, die Sie besitzen, oder einer Liste aller Plattformen in HP CDA.
"Öffnen des Detailfensters eines Plattformmodells" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Suchen eines Plattformmodells und Anzeigen der zugehörigen Details.
"Erstellen eines Plattformmodells" auf Seite 89	Informationen zum Erstellen eines Plattformmodells.
"Ändern eines Plattformmodells" auf Seite 91	Informationen zum Ändern der Eigenschaften und des Entwurfs eines Plattformmodells. Umfasst Informationen zum Hinzufügen oder Ändern von Infrastrukturvorlagen, Verbindungen, Lebenszyklen und Dienstplänen.
"Veröffentlichen von Dienstentwürfen aus Plattformmodellen" auf Seite 114	Informationen zum Veröffentlichen eines freigegebenen Plattformmodells über einen ausgewählten Dienstanbieter.
"Löschen eines Plattformmodells" auf Seite 116	Informationen zum Löschen eines Plattformmodells.

Hinweis: Informationen zum Bereitstellen einer Plattform finden Sie unter "Provisionieren von Plattformen" auf Seite 136.

Öffnen einer Liste der Plattformmodelle

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Liste der Plattformmodelle zu öffnen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Plattformen** eine der folgenden Optionen aus:
   - Klicken Sie auf die Verknüpfung **Meine Plattformen**, um eine Liste mit Plattformmodellen anzuzeigen, die der derzeit angemeldete Benutzer besitzt.

- **Alle Plattformen** dient der Auflistung aller Modelle in HP CDA.

> **Hinweis**: Wenn die Liste angezeigt wird, können Sie mit den Registerkarten, die sich oberhalb der Liste befinden, zwischen den eigenen Plattformen, allen Plattformen und den als Favoriten festgelegten Plattformen wechseln.

3. *Optional*: Klicken Sie auf die Pfeile neben den Spaltennamen, um die Liste in auf- oder absteigender Reihenfolge zu sortieren.

4. *Optional*: Klicken Sie auf einen Plattformnamen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen. Weitere Informationen finden Sie unter "Öffnen des Detailfensters eines Plattformmodells" unten.

Öffnen des Detailfensters eines Plattformmodells

Gehen Sie wie folgt vor, um das Detailfenster eines Plattformmodells zu öffnen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.

2. Wählen Sie im Menü **Plattformen** eine der folgenden Optionen aus:

   - Klicken Sie auf die Verknüpfung **Meine Plattformen**, um eine Liste mit Plattformmodellen anzuzeigen, die der derzeit angemeldete Benutzer besitzt.

   - **Alle Plattformen** dient der Auflistung aller Modelle in HP CDA.

> **Hinweis**: Wenn die Liste angezeigt wird, können Sie mit den Registerkarten, die sich oberhalb der Liste befinden, zwischen den eigenen Plattformen, allen Plattformen und den als Favoriten festgelegten Plattformen wechseln.

3. *Optional*: Klicken Sie auf die Pfeile neben den Spaltennamen, um die Liste in auf- oder absteigender Reihenfolge zu sortieren.

4. Klicken Sie auf einen Plattformnamen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.

Die Plattformdetails sind auf Registerkarten angeordnet.

Die folgenden Registerkarten sind schreibgeschützt:

- **Übersicht**: Enthält allgemeine Informationen wie Infrastrukturvorlagen, auf denen das Modell basiert, Informationen zu Domänen und Benutzerbesitz, aktuell angegebene Plattformfunktionen und wichtige Ereignisse im Zusammenhang mit dem Plattformmodell.
- **Inventar**: Führt die Plattformen auf, die mit diesem Plattformmodell provisioniert wurden, und enthält folgende allgemeine Informationen zu den einzelnen Modellen:

  Name: Name der bereitgestellten Plattform.

  Stufe: Stufe des Softwareentwicklungszyklus, zu der die provisionierte Plattform gehört.

  Bereitgestellte Anwendungen: Anzahl der Anwendungen, die aktuell auf der provisionierten Plattform bereitgestellt werden.

  Status: Status der Plattformprovisionierung.

  > **Hinweis**: Klicken Sie auf **Name**, um das Fenster **Plattformbereitstellung** anzuzeigen, das weitere Details zur provisionierten (oder fehlerhaften) Plattform enthält.

- **Topologien**: Mit der Plattform verknüpfte Topologien.
- **Verlauf**: Führt den Revisionsverlauf des Plattformmodells in Tabellenform auf. Sie können die Informationen zum Vergleichen von Revisionen verwenden.
- **Konformität**: Details zur Artefaktkonformität.
- **Ereignisse**: Führt Ereignisse im Zusammenhang mit dem Plattformmodell auf und enthält Such- und Filterfunktionen für diese Ereignisse.

Weitere Informationen über die Registerkarten, die Sie verwenden können, um ein Plattformmodell zu bearbeiten, finden Sie unter "Ändern eines Plattformmodells" auf Seite 91.

Erstellen eines Plattformmodells

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Plattformmodell zu erstellen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.
2. Wählen Sie aus dem Menü **Plattformen** den Befehl **Plattform erstellen** aus, um den Assistenten zum Erstellen einer Plattform zu öffnen.
3. Füllen Sie die Felder im Assistentenschritt **Grundlegende Eigenschaften** aus:

a. **Name**: Geben Sie einen Bildschirmnamen für das Plattformmodell ein.

b. **Beschreibung**: Geben Sie (optional) eine Beschreibung ein.

c. **Stufen**: Wählen Sie die Stufen des Softwareentwicklungszyklus im Zusammenhang mit dem Modell aus. Sie können das Plattformmodell nur für eine der hier ausgewählten Stufen provisionieren.

d. Klicken Sie auf **Weiter**.

4. Der Assistent zum Auswählen der Vorlage wird geöffnet.

5. Klicken Sie auf **Vorlage hinzufügen**, um das Dialogfeld **Vorlage wählen** zu öffnen.

   Es werden alle synchronisierten Vorlagen für den standardmäßigen Bereitsteller angezeigt. In diesem Dialogfeld können Sie Infrastrukturvorlagen hinzufügen oder löschen, bis die Plattform fertig ist.

6. So erstellen Sie eine Plattforminfrastruktur:

   a. *Optional*: Wählen Sie aus dem Menü einen anderen Bereitsteller aus, um die synchronisierten Infrastrukturvorlagen für den Bereitsteller anzuzeigen.

   b. Wählen Sie eine Infrastrukturvorlage aus.

      HP CDA zeigt Details der Vorlage und eine grafische Vorschau an, sodass Sie bestimmen können, ob die Infrastrukturvorlage Ihren Anforderungen entspricht.

      Der Vorlagenname wird unter **Name der Vorlageninstanz** eingetragen.

   c. Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie die Vorlage der Plattform hinzufügen möchten:

      Optional: Bearbeiten Sie den Eintrag **Name der Vorlageninstanz**.

      Klicken Sie auf **Vorlage hinzufügen**.

   d. Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie die Vorlage der Plattform nicht hinzufügen möchten:

      Klicken Sie, um eine andere Vorlage auszuwählen, zu prüfen und hinzuzufügen, oder klicken Sie auf **Abbrechen**.

   Hinweis: Sie können Infrastrukturvorlagen hinzufügen, die andere Bereitsteller verwenden. HP CDA schränkt die Anzahl der Infrastrukturvorlagen, die Sie hinzufügen können, nicht ein.

7. Klicken Sie auf **Weiter**, wenn Sie alle Vorlagen hinzugefügt haben.

8. Es wird eine Übersicht geöffnet.

9. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Ändern eines Plattformmodells

Sie können Plattformmodelle bearbeiten oder ihnen Elemente hinzufügen.

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Aufgaben, die Plattformentwickler beim Ändern von Plattformen durchführen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Ändern von Infrastrukturentwürfen" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Verwenden der Registerkarte **Designer** einer Plattform zum Ändern eines Plattformentwurfs. Umfasst Informationen zum Hinzufügen, Entfernen oder Bearbeiten von Infrastrukturvorlagen, Hinzufügen oder Entfernen von Plattformsoftware, Ändern von Hardware- und Betriebssystemfunktionen und Hinzufügen von Informationen zu einem Plattformprovisionierungsbereitsteller.
"Ändern von Verbindungen des Plattformmodells" auf Seite 105	Informationen zum Verwenden von Verbindungen für die Beschreibung einer Zuordnung zu Software- und externen Dienstendpunkten, die von der Plattformsoftware benötigt werden.
"Aufheben von Veröffentlichungen, Aktivieren und Deaktivieren von Plattform-Dienstentwürfen" auf Seite 107	Informationen zum Erstellen und Veröffentlichen eines Dienstentwurfs einer Plattform.
"Verwenden des Verwendbarkeitslebenszyklus des Plattformmodells" auf Seite 108	Informationen zum Verwenden des Lebenszyklus, der bestimmt, wann eine Plattform veröffentlicht werden kann. Umfasst Informationen zum Ändern des Lebenszyklusstatus einer Plattform und zum Beenden der Governance.
"Ändern von gespeicherten Parametern des Plattformmodells" auf Seite 110	Informationen zum Erstellen, Bearbeiten und Löschen von gespeicherten Parametern, die während der Provisionierung von Plattformen verwendet werden.
"Ändern von Spezifikationen des Plattformmodells" auf Seite 112	Informationen zum Hinzufügen und Bearbeiten von Spezifikationen für eine Plattform.
"Ändern von Zugriffsrechten des Plattformmodells" auf Seite 113	Informationen zum Ändern des Lese- und Schreibzugriffs für eine Plattform.

Ändern von Infrastrukturentwürfen

Nach dem Erstellen eines Plattformmodells können Sie die Registerkarte **Designer** zum Hinzufügen oder Ändern bestimmter Entwurfseigenschaften verwenden. Folgendes kann geändert werden:

- Infrastrukturvorlagen
- Plattformsoftware
- Hardware- und Betriebssystemfunktionen
- Parameter von Provisionierungsbereitstellern

Andere Eigenschaften werden in den Infrastrukturvorlagen der Plattform festgelegt und können nicht geändert werden. Einige Eigenschaften, die nicht geändert werden können, sind:

- Grundlegende Plattformkomponenten, die im Plattform-Designer angezeigt werden
- Komponentenlayout
- Verbindungen

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Aufgaben, die Plattformentwickler beim Arbeiten mit Plattformentwürfen durchführen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Öffnen einer Registerkarte im Plattform-Designer" auf der nächsten Seite	Informationen zum Öffnen und Verwenden einer grafischen Darstellung einer Plattform.
"Bearbeiten, Hinzufügen und Löschen von Infrastrukturvorlagen" auf Seite 94	Informationen zum Zugreifen auf eine systemeigene Oberfläche, über die Sie Vorlagen bearbeiten können. Informationen zum Hinzufügen und Löschen von Infrastrukturvorlagen zu bzw. von einer Plattform.
"Ändern von Funktionen der Plattformsoftware" auf Seite 96	Informationen zum Hinzufügen oder Entfernen von Plattformsoftware, die zur provisionierten Plattform gehören soll. Diese Software ist für Anwendungsentwickler verfügbar.
"Ändern der Plattformhardware- und Betriebssystemfunktionen" auf Seite 100	Informationen zum Zuweisen von Funktionen zu Servergruppen, die von Anwendungsentwicklern provisioniert und verwendet werden.
"Ändern von Funktionen der Plattformbereitstellung" auf Seite 102	Informationen zum Hinzufügen von Informationen zum Bereitsteller, der während der Plattformprovisionierung verwendet wird.

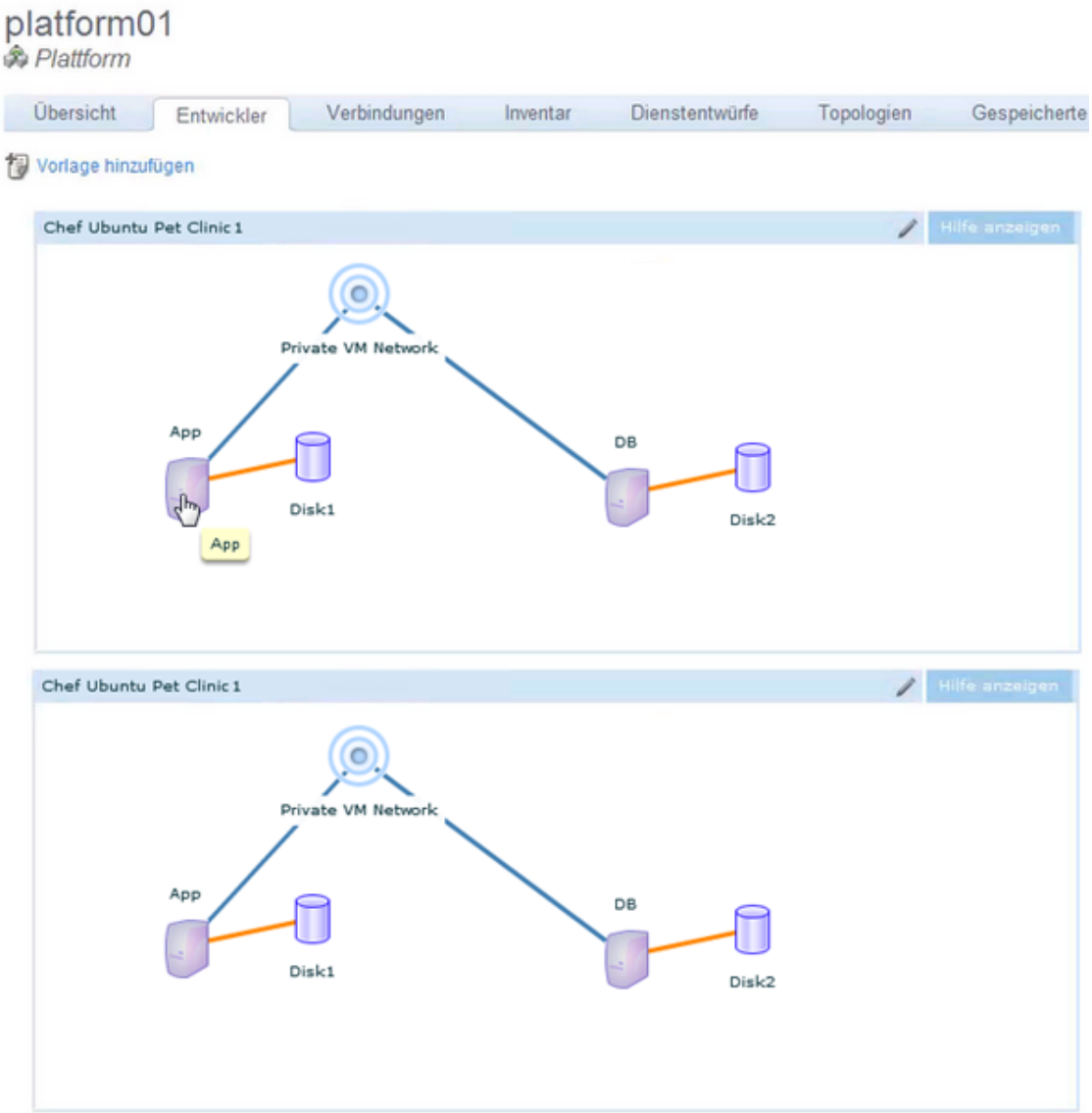
Öffnen einer Registerkarte im Plattform-Designer

Zum Öffnen einer Registerkarte im Plattform-Designer führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Öffnen Sie das Detailfenster des Plattformmodells. (Klicken Sie hier, um die Schritte anzuzeigen.)
   a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.
   b. Wählen Sie im Menü **Plattformen** eine der folgenden Optionen aus:
      - Klicken Sie auf die Verknüpfung **Meine Plattformen**, um eine Liste mit Plattformmodellen anzuzeigen, die der derzeit angemeldete Benutzer besitzt.
      - **Alle Plattformen** dient der Auflistung aller freigegebenen Modelle in HP CDA.

        Hinweis: Wenn die Liste angezeigt wird, können Sie mit den Registerkarten, die sich oberhalb der Liste befinden, zwischen den eigenen Plattformen, allen Plattformen und den als Favoriten festgelegten Plattformen wechseln.
   c. Klicken Sie auf einen Plattformnamen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Designer**.

Das Bild zeigt eine Plattform mit zwei Infrastrukturvorlagen. Klicken Sie auf ein Netzwerk, eine Servergruppe oder einen Datenträger, um die zugehörigen Eigenschaften anzuzeigen (und in einigen Fällen zu bearbeiten). Weitere Informationen finden Sie unter "Ändern von Infrastrukturentwürfen" auf der vorherigen Seite.



Bearbeiten, Hinzufügen und Löschen von Infrastrukturvorlagen

HP CDA bietet Zugriff auf die ursprüngliche Oberfläche der Vorlagen, in der Sie die Vorlagen bearbeiten können. Sie können über die Registerkarte **Designer** der Plattform oder über die Registerkarte **Infrastruktur** auf die Benutzeroberfläche zugreifen.

Wenn Sie eine Vorlage löschen oder bearbeiten, um Funktionen für eine Plattform zu entfernen, die zu einer Bereitstellungstopologie gehört, wird die Bereitstellungstopologie möglicherweise ungültig. Nach dem Durchführen der Infrastrukturänderungen führt HP CDA eine Framework-Validierungsprüfung durch und aktualisiert den Topologiestatus (gültig oder ungültig). Weitere Informationen finden Sie unter "Validieren einer Bereitstellungstopologie" auf Seite 63.

Zum Bearbeiten einer Infrastrukturvorlage über die Registerkarte **Designer** führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Öffnen Sie das Detailfenster des Plattformmodells. (Klicken Sie hier, um die Schritte anzuzeigen.)
   a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.
   b. Wählen Sie im Menü **Plattformen** eine der folgenden Optionen aus:
      - Klicken Sie auf die Verknüpfung **Meine Plattformen**, um eine Liste mit Plattformmodellen anzuzeigen, die der derzeit angemeldete Benutzer besitzt.
      - **Alle Plattformen** dient der Auflistung aller freigegebenen Modelle in HP CDA.

      Hinweis: Wenn die Liste angezeigt wird, können Sie mit den Registerkarten, die sich oberhalb der Liste befinden, zwischen den eigenen Plattformen, allen Plattformen und den als Favoriten festgelegten Plattformen wechseln.

   c. Klicken Sie auf einen Plattformnamen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Designer**, um das Fenster für den Plattform-Designer zu öffnen. Es werden Informationen und eine grafische Darstellung der Infrastrukturvorlagen der Plattform angezeigt.
3. Klicken Sie auf **Vorlagenquelle bearbeiten** für eine Vorlage, um die Vorlage im ursprünglichen Designer zu öffnen. Nehmen Sie Änderungen im Designer vor.
4. Klicken Sie anschließend auf **Abmelden** oder schließen Sie das Fenster **Designer**.

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Plattform eine Vorlage hinzuzufügen:

1. Öffnen Sie die Registerkarte **Designer** für die Plattform.
2. Klicken Sie auf **Vorlage hinzufügen**, um das Dialogfeld **Vorlage auswählen** zu öffnen, in dem Sie alle synchronisierten Vorlagen für die standardmäßigen Bereitsteller anzeigen können. Füllen Sie folgende Felder aus:
   a. *Optional*: Wählen Sie aus dem Menü **Standardbereitsteller** einen anderen Bereitsteller aus, um die synchronisierten Infrastrukturvorlagen für den Bereitsteller anzuzeigen.
   b. Wählen Sie eine Vorlage aus. Eine Vorschau wird geöffnet und Sie können entscheiden, ob die Vorlage Ihren Anforderungen entspricht.
   c. *Optional*: Bearbeiten Sie den Vorlagennamen unter **Name der Vorlageninstanz**.
   d. Klicken Sie auf **Vorlage hinzufügen**. Die Vorlage wird auf der Registerkarte **Designer** angezeigt.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Vorlage von einer Plattform zu entfernen:

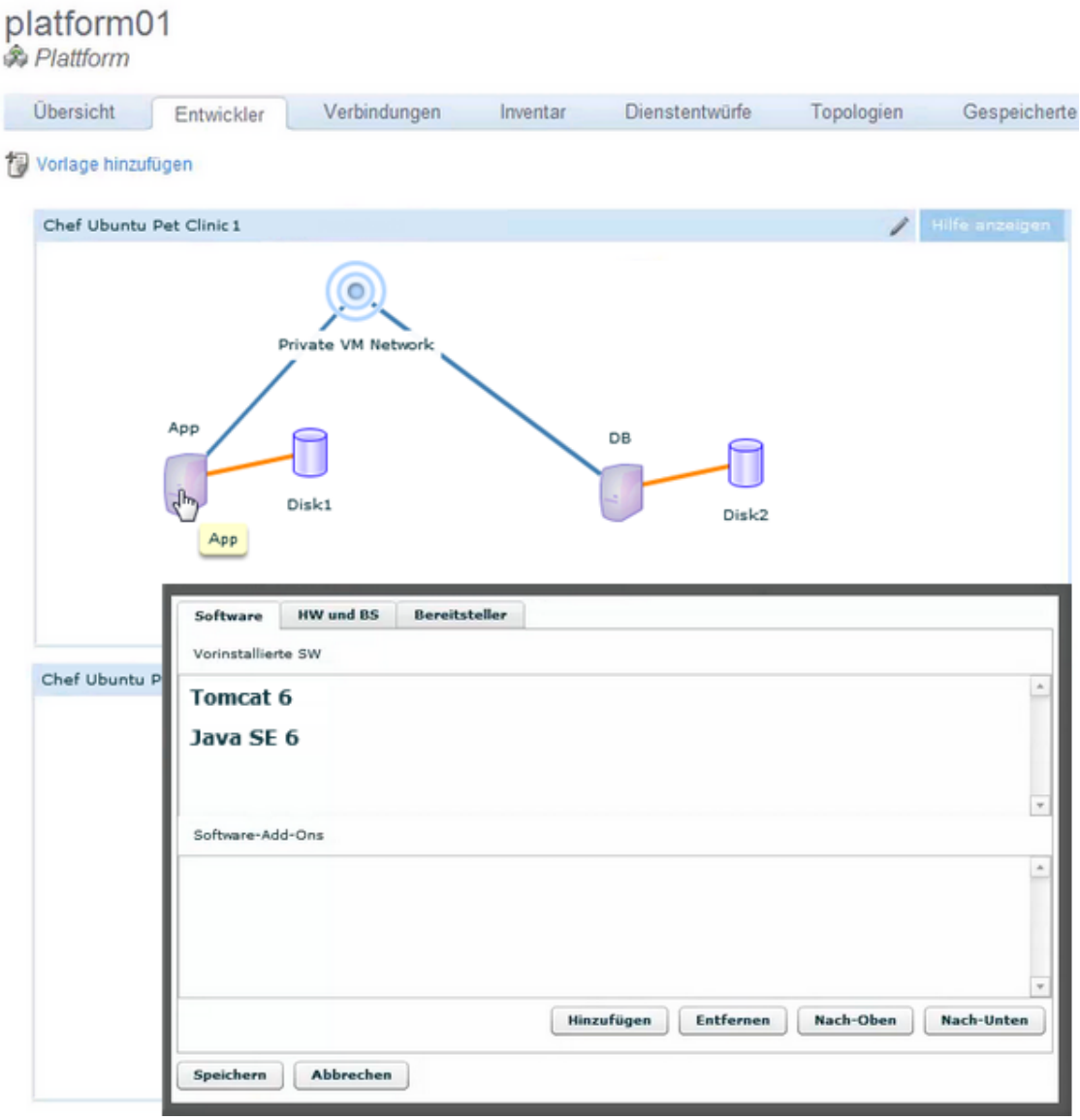
1. Öffnen Sie die Registerkarte **Designer** für die Plattform.
2. Klicken Sie auf **Entfernen** für die Vorlage.
3. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**. Die Vorlage wird auf der Registerkarte **Designer** nicht mehr angezeigt.

Ändern von Funktionen der Plattformsoftware

Softwarefunktionen identifizieren die Software, die auf einer provisionierten Plattform installiert wird. Softwarefunktionen werden auf der Grundlage einzelner Servergruppen zugewiesen.

Anwendungsentwickler können zugewiesene Softwarefunktionen anzeigen, um zu bestimmen, ob die Servergruppen einer Plattform die Softwarefunktionen enthalten, die ihre Anwendungsebenen erfordern.

Wenn Sie Softwarefunktionen für eine Plattform ändern, die zu einer Bereitstellungstopologie gehört, wird die Topologie möglicherweise ungültig. Nach dem Durchführen der Änderungen an der Plattformsoftware führt HP CDA eine Framework-Validierungsprüfung durch und aktualisiert den Topologiestatus (gültig oder ungültig). Weitere Informationen finden Sie unter "Validieren einer Bereitstellungstopologie" auf Seite 63.



Gehen Sie wie folgt vor, um Softwarefunktionen zuzuweisen:

1. Klicken Sie im Fenster des Plattform-Designers auf das Symbol für die Servergruppe, der Sie Softwarefunktionen zuweisen möchten. Das Dialogfeld **Eigenschaften** für die Servergruppe wird geöffnet.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Software**, sofern sie nicht bereits angezeigt wird.

3. Die Registerkarte **Software** enthält zwei Bereiche, in denen die aktuell für die Servergruppe angegebenen vorinstallierten und Add-On-Softwarefunktionen angezeigt werden.

So fügen Sie vorinstallierte Softwarefunktionen hinzu:

1. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um das Dialogfeld **Neue Software hinzufügen** zu öffnen. Füllen Sie folgende Felder aus:
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Vorinstallierte SW**.
3. Klicken Sie auf **Weiter >**.
4. Gehen Sie in der angezeigten Strukturansicht wie folgt vor:
   a. Wählen Sie eine Softwarefunktion aus, die Sie hinzufügen möchten.
   b. *Optional*: Wählen Sie ggf. **Von Software-Add-On verwaltet** aus.
   c. Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Ihre Auswahl unter **Von Software-Add-On verwaltet** bestimmt, welches Fenster anschließend angezeigt wird.

Wenn Sie **Von Software-Add-On verwaltet** ausgewählt haben, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Wählen Sie die Add-On-Software aus, mit der die vorinstallierte Software verwaltet wird.
2. Klicken Sie auf **Weiter >** und führen Sie die Schritte für die Option **Nicht ausgewählt** aus.

Wenn Sie die Option nicht ausgewählt haben (oder die weiter oben beschriebenen Verfahren fortsetzen), führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Wenn der hinzugefügten Software Parameter zugeordnet sind, ändern Sie ggf. die Parameterwerte und klicken Sie auf **Fertig stellen**.
2. Wenn der hinzugefügten Software keine Parameter zugeordnet sind, klicken Sie auf **Fertig stellen**.

   Hinweis: Sie können auf eine beliebige Softwarefunktion in der Liste doppelklicken, nachdem sie zum Ändern der zugeordneten Parameterwerte hinzugefügt wurde.

3. Klicken Sie auf **Speichern**.

Gehen Sie wie folgt vor, um Add-On-Softwarefunktionen hinzuzufügen:

1. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um das Dialogfeld **Neue Software hinzufügen** zu öffnen. Füllen Sie folgende Felder aus:
   a. Klicken Sie auf **Add-On-SW** und klicken Sie dann auf **Weiter**.
   b. Wählen Sie Add-On-Software in der Liste aus.
   c. Klicken Sie auf **Weiter >**.
      - Wenn der hinzugefügten Software Softwarefunktionen und der durch die Funktionen dargestellten Software Parameter zugeordnet sind, ändern Sie ggf. die Parameterwerte und klicken Sie auf **Fertig stellen**.
      - Wenn der hinzugefügten Software keine Parameter zugeordnet sind, klicken Sie auf **Fertig stellen**.
2. Klicken Sie im Dialogfeld **Eigenschaften** auf die Schaltfläche **Speichern**.

Gehen Sie wie folgt vor, um Softwarefunktionen zu entfernen:

1. Klicken Sie auf die Softwarefunktion und klicken Sie auf **Entfernen**.
2. Klicken Sie im Dialogfeld **Eigenschaften** auf die Schaltfläche **Speichern**.

So ändern Sie die Reihenfolge in der Auflistung der Softwarefunktionen:

1. Klicken Sie auf eine Softwarefunktion in der Liste **Vorinstallierte SW** oder **Software-Add-Ons**.
2. Klicken Sie auf **Nach oben** und **Nach unten**, um die Position der Funktion in der Liste zu ändern.
3. Wiederholen Sie Schritt 2, um die Reihenfolge zu erneut zu ändern.

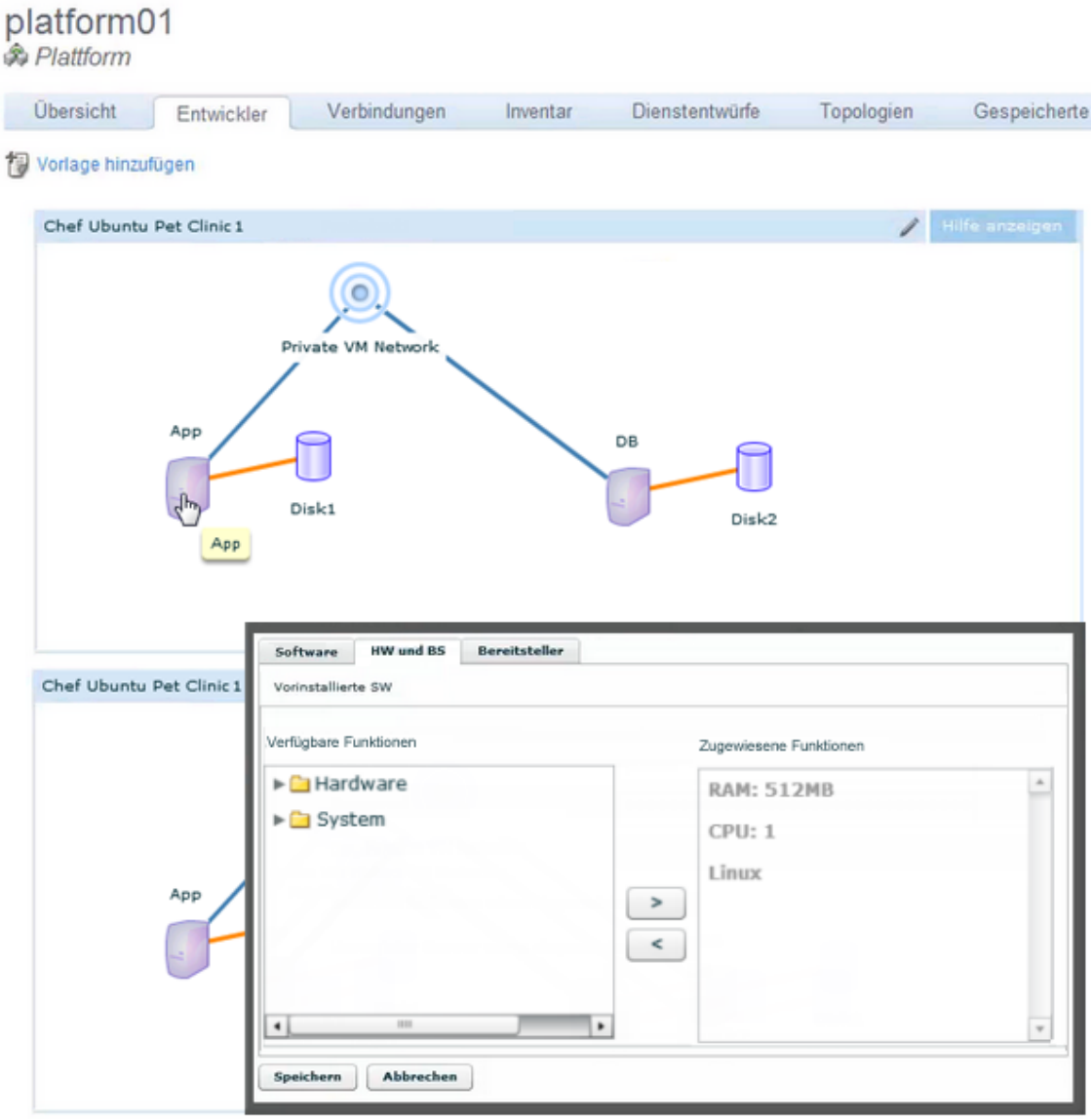
   Hinweis: Wenn Sie die Reihenfolge für die Liste **Vorinstallierte SW** ändern, wirkt sich dies nur auf die Anzeige der Liste auf der Benutzeroberfläche aus. Wenn Sie die Reihenfolge für die Liste **Software-Add-Ons** ändern, wirkt sich dies nur auf die Anzeige der Liste aus und auf die Reihenfolge, in der die Add-On-Software beim Provisionieren der Plattform installiert wird.

4. Klicken Sie abschließend im Dialogfeld **Eigenschaften** auf **Speichern**, um die Änderungen zu speichern.

Ändern der Plattformhardware- und Betriebssystemfunktionen

Mit der Registerkarte **Designer** einer Plattform können Sie Hardware- und Betriebssystemfunktionen für die Plattform, die über das Plattformmodell provisioniert wird, zuweisen und ändern. Diese Funktionen werden auf der Grundlage einzelner Servergruppen zugewiesen.

Wenn Sie Funktionen für eine Plattform ändern, die zu einer Bereitstellungstopologie gehört, wird die Topologie möglicherweise ungültig. Nach dem Durchführen der Änderungen führt HP CDA eine Framework-Validierungsprüfung durch und aktualisiert den Topologiestatus (gültig oder ungültig). Weitere Informationen finden Sie unter "Validieren einer Bereitstellungstopologie" auf Seite 63.



Gehen Sie wie folgt vor, um Funktionen zuzuweisen:

1. Öffnen Sie das Detailfenster des Plattformmodells. (Klicken Sie hier, um die Schritte anzuzeigen.)
   a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.
   b. Wählen Sie im Menü **Plattformen** eine der folgenden Optionen aus:
      - Klicken Sie auf die Verknüpfung **Meine Plattformen**, um eine Liste mit Plattformmodellen anzuzeigen, die der derzeit angemeldete Benutzer besitzt.
      - **Alle Plattformen** dient der Auflistung aller freigegebenen Modelle in HP CDA.

      Hinweis: Wenn die Liste angezeigt wird, können Sie mit den Registerkarten, die sich oberhalb der Liste befinden, zwischen den eigenen Plattformen, allen Plattformen und den als Favoriten festgelegten Plattformen wechseln.

   c. Klicken Sie auf einen Plattformnamen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Designer**.
3. Klicken Sie auf das Symbol für eine Servergruppe, um das entsprechende Dialogfeld **Eigenschaften** zu öffnen. Füllen Sie folgende Felder aus:
   a. *Optional*: Klicken Sie auf die Registerkarte **HW und BS**, sofern sie noch nicht ausgewählt ist.
   b. Die Registerkarte **HW und BS** enthält zwei Bereiche:
      - Unter **Verfügbare Funktionen** (links) werden die verfügbaren Tags für Hardware- und Betriebssystemfunktionen angezeigt.
      - Unter **Zugewiesene Funktionen** (rechts) werden die aktuell zugewiesenen Hardware- und Betriebssystemfunktionen angezeigt. Funktionen, die über die Infrastrukturvorlage der Plattform zugewiesen wurden, werden in grauer Schrift unter **Zugewiesene Funktionen** angezeigt. Solche durch Vorlagen zugewiesene Funktionen können im Dialogfeld **Eigenschaften** der Servergruppe nicht geändert werden.
   c. Erweitern Sie **Verfügbare Funktionen** und wählen Sie eine Funktion aus, die Sie zuweisen möchten.

      Wenn die Funktion, die Sie festlegen möchten, nicht angezeigt wird, können Sie diese unter **Tagverwaltung** auf der Registerkarte **Verwaltung** hinzufügen. Wenn Sie nicht über die erforderlichen Berechtigungen verfügen, wenden Sie sich an einen Systemadministrator.
   d. Klicken Sie auf die Schaltfläche > (Größer als), um die Funktion auf die Liste **Zugewiesene Funktionen** zu verschieben.

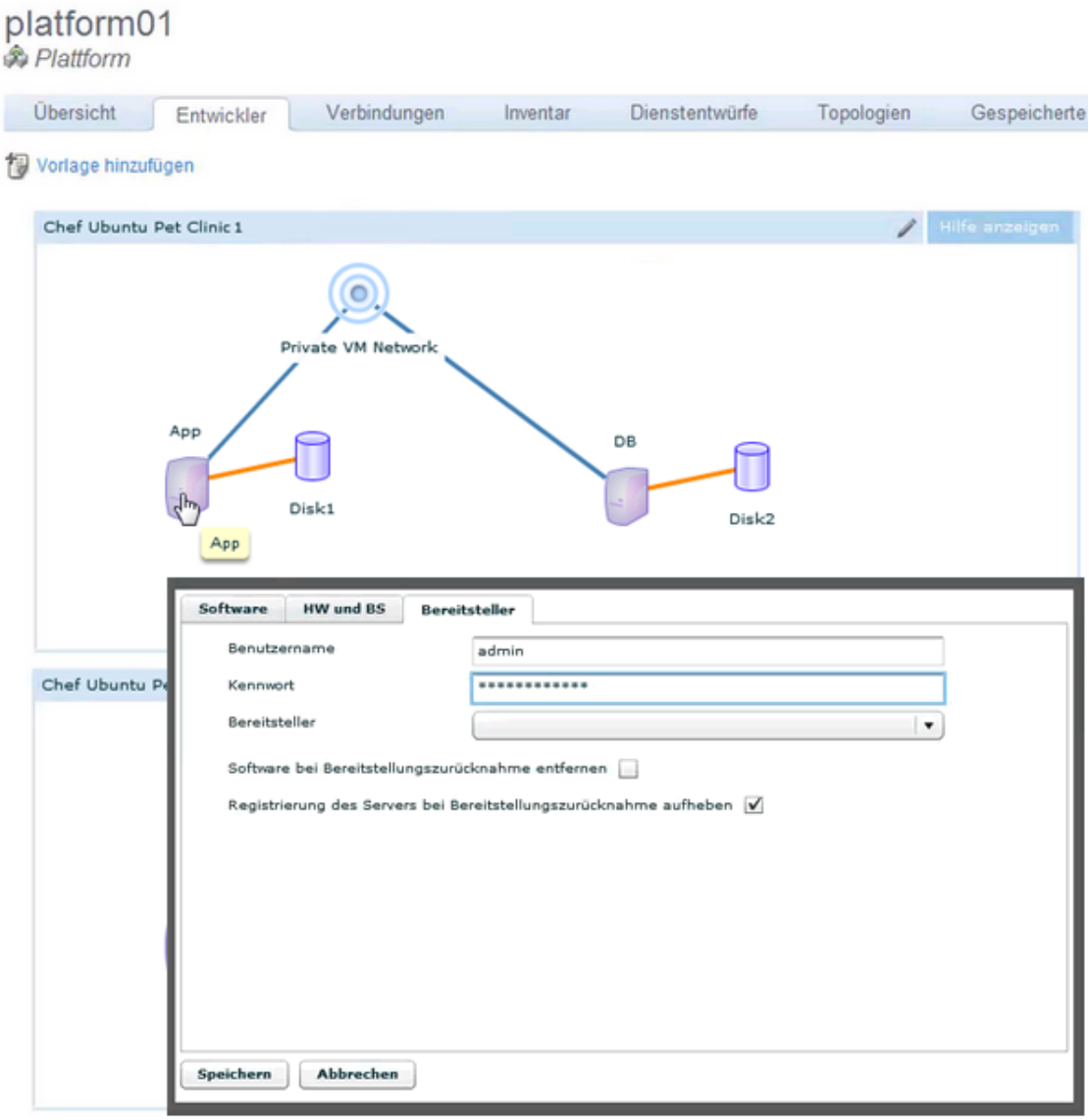
> **Hinweis**: Klicken Sie auf die Schaltfläche < (Kleiner als), um die Funktion von der Liste **Zugewiesene Funktionen** zu entfernen.

e. *Optional*: Fahren Sie, falls erforderlich, mit dem Verschieben von Hardware- und Betriebssystemfunktionen fort.

f. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Speichern**.

Ändern von Funktionen der Plattformbereitstellung

HP CDA benötigt Informationen über den Bereitsteller, der bei der Plattformprovisionierung verwendet wurde.



Gehen Sie wie folgt vor, um Informationen zu einem Plattformprovisionierungsbereitsteller einzugeben:

1. Öffnen Sie das Detailfenster des Plattformmodells. (Klicken Sie hier, um die Schritte anzuzeigen.)
   a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.
   b. Wählen Sie im Menü **Plattformen** eine der folgenden Optionen aus:
      - Klicken Sie auf die Verknüpfung **Meine Plattformen**, um eine Liste mit Plattformmodellen anzuzeigen, die der derzeit angemeldete Benutzer besitzt.
      - **Alle Plattformen** dient der Auflistung aller freigegebenen Modelle in HP CDA.

> **Hinweis**: Wenn die Liste angezeigt wird, können Sie mit den Registerkarten, die sich oberhalb der Liste befinden, zwischen den eigenen Plattformen, allen Plattformen und den als Favoriten festgelegten Plattformen wechseln.

c. Klicken Sie auf einen Plattformnamen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Designer**.

3. Klicken Sie auf das Symbol für eine Servergruppe, um das entsprechende Dialogfeld **Eigenschaften** zu öffnen. Füllen Sie folgende Felder aus:

   a. *Optional*: Klicken Sie auf die Registerkarte **Bereitsteller**, sofern sie nicht bereits angezeigt wird.

   b. Ändern Sie die Parameter wie gewünscht:

   > **Hinweis**: Wenn Sie im Menü **Bereitsteller** HP SA wählen, sind der Benutzername und das Kennwort inaktiv.

   > Bei Verwendung der schlüsselbasierten Authentifizierung ist das Kennwort inaktiv.

   - **Benutzername**: Geben Sie den Benutzernamen der Person ein, die sich im Feld **Bereitsteller** anmeldet.

     Wenn Sie cloudbasierte Ressourcen verwenden, stellt Ihr Cloud-Dienstanbieter beim Einrichten Ihres Dienstkontos einen Benutzernamen bereit.

     > **Hinweis**: Bei auf Microsoft Windows-Domänen basierenden Ressourcen muss der Benutzername im Format **<Domäne>\\<Benutzer>** angegeben werden.

   - **Kennwort**: Geben Sie das Benutzerkennwort ein.

     > **Hinweis**: Wenn Sie cloudbasierte Ressourcen verwenden, ist das Kennwort inaktiv. Die Authentifizierung wird durch eine Schlüsseldatei (anstelle eines Kennworts) ermöglicht.

   - **Bereitsteller:** Es werden Bereitsteller-Plug-Ins angezeigt, die in das Menü von HP CDA integriert sind. Wählen Sie eine Plug-In-Konfiguration, die für die Bereitstellung der Plattformprovisionierung verwendet werden soll.

     > **Hinweis**: Wenn Chef als Bereitsteller verwendet wird, muss für die Bereitstellung auf privaten cloudbasierten, virtuellen Ressourcen, öffentlichen cloudbasierten

EC2-Ressourcen und öffentlichen cloudbasierten HP Cloud Services-Ressourcen ein separater Chef-Server eingerichtet werden. Bei der cloudbasierten Bereitstellung müssen die Chef-Server in der Cloud eingerichtet werden.

- **Software bei Provisionierungsaufhebung entfernen:** Aktivieren Sie diese Option, um Software vom Server zu entfernen, wenn die Provisionierung des Servers aufgehoben wird.

  Diese Option hat keine Auswirkungen auf virtuelle Server, da diese als Teil der Provisionierungsaufhebung gelöscht werden. Wenn Sie jedoch physische Server verwenden, kann diese Option hilfreich sein.

- **Registrierung des Servers bei Provisionierungsaufhebung aufheben:** Wählen Sie diese Option aus, um die Registrierung eines Servers aufzuheben, wenn dessen Provisionierung aufgehoben wird.

  Wenn Sie diese Option für virtuelle Server nicht wählen, wird ein Registrierungseintrag des Servers in der Bereitstellerdatenbank gespeichert. Der Datensatz ist nutzlos, da virtuelle Server als Teil der Provisionierungsaufhebung gelöscht werden.

  Es kann sich jedoch als nützlich erweisen, den Registrierungseintrag eines physischen Servers nicht aus der Bereitstellerdatenbank zu entfernen.

c. Klicken Sie auf **Speichern**.

Ändern von Verbindungen des Plattformmodells

Ein Plattformmodell kann Beschreibungen von Kommunikationsendpunkten enthalten, die über die Plattformsoftware verfügbar gemacht werden. Endpunkte bestehen normalerweise aus einem Protokoll und einer Portnummer, die andere Software und externe Dienste für die Kommunikation mit der Plattformsoftware verwenden können. Datenbank-Plattformsoftware etwa kann einen Endpunkt des Datenbankports für MySQL durch TCP an Port 3306 verfügbar machen.

Verbindungen beschreiben eine Zuordnung zu Software- und externen Dienstendpunkten, die von der Plattformsoftware benötigt werden. Webserver-Plattformsoftware etwa muss möglicherweise mit einem Datenbankserver kommunizieren, um Daten zu speichern und abzurufen. Wenn der Host und die Portnummer des Datenbankservers als Endpunkt abstrahiert werden, kann eine Verbindung vom Webserver mit dem Endpunkt verknüpft werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Verbindung hinzuzufügen:

1. Öffnen Sie das Detailfenster des Plattformmodells. (Klicken Sie hier, um die Schritte anzuzeigen.)
   a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.
   b. Wählen Sie im Menü **Plattformen** eine der folgenden Optionen aus:

- Klicken Sie auf die Verknüpfung **Meine Plattformen**, um eine Liste mit Plattformmodellen anzuzeigen, die der derzeit angemeldete Benutzer besitzt.
- **Alle Plattformen** dient der Auflistung aller freigegebenen Modelle in HP CDA.

> **Hinweis**: Wenn die Liste angezeigt wird, können Sie mit den Registerkarten, die sich oberhalb der Liste befinden, zwischen den eigenen Plattformen, allen Plattformen und den als Favoriten festgelegten Plattformen wechseln.

c. Klicken Sie auf einen Plattformnamen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verbindungen**, um Platformverbindungen anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf **Neuer Endpunkt** , um das Dialogfeld **Neuer Endpunkt** zu öffnen. Füllen Sie folgende Felder aus:

   a. **Softwareinstanz**: Wählen Sie die Plattformsoftware aus, zu der der Endpunkt hinzugefügt werden soll.

   b. **Name**: Geben Sie einen Endpunktnamen ein, damit der Endpunkt (auf der Benutzeroberfläche) erkannt wird und eine Verbindung definiert werden kann.

   c. **Beschreibung**: Geben Sie optional eine Endpunktbeschreibung ein.

   d. **Pfad**: Optional können Sie angeben, welche Informationen als Teil dieses Endpunkts angezeigt werden. Bei einer Anwendungsschicht kann z. B. am Endpunkt ein Webkontext verfügbar gemacht werden.

   e. **Port**: Geben Sie den Port ein, der verfügbar gemacht werden soll.

   f. **Protokoll**: Wählen Sie das Protokoll aus, das der Endpunkt für die Kommunikation verwendet.

   g. **Lastenausgleich möglich**: Wählen Sie diese Option aus, wenn für die von diesem Endpunkt dargestellte Ebene ein Lastenausgleich durchgeführt wird. Wenn ein Lastenausgleichsmodul in der Topologie vorhanden ist, werden die Anforderungen verteilt. Wenn Sie diese Option nicht auswählen, werden die Anforderungen zu dem Server geleitet, der als Host für diese Schicht fungiert.

   > **Hinweis**: Wenn Sie die Option **Lastenausgleich möglich** auswählen, müssen Sie Parameterwerte für den Lastenausgleich in der Topologie angeben.

   h. Klicken Sie auf **OK**.

Aufheben von Veröffentlichungen, Aktivieren und Deaktivieren von Plattform-Dienstentwürfen

Nachdem Sie eine Plattform veröffentlicht haben, können Sie diese auf der Registerkarte **Dienstentwürfe** anzeigen.

Gehen Sie wie folgt vor, um veröffentlichte Dienstentwürfe einer Plattform anzuzeigen:

1. Öffnen Sie das Detailfenster des Plattformmodells. (Klicken Sie hier, um die Schritte anzuzeigen.)
   a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.
   b. Wählen Sie im Menü **Plattformen** eine der folgenden Optionen aus:
      - Klicken Sie auf die Verknüpfung **Meine Plattformen**, um eine Liste mit Plattformmodellen anzuzeigen, die der derzeit angemeldete Benutzer besitzt.
      - **Alle Plattformen** dient der Auflistung aller freigegebenen Modelle in HP CDA.

      Hinweis: Wenn die Liste angezeigt wird, können Sie mit den Registerkarten, die sich oberhalb der Liste befinden, zwischen den eigenen Plattformen, allen Plattformen und den als Favoriten festgelegten Plattformen wechseln.
   c. Klicken Sie auf einen Plattformnamen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Dienstentwürfe**, um eine Liste der Dienstentwürfe zu öffnen.
3. Klicken Sie auf einen Namen für einen Dienstentwurf, um das entsprechende Detailfenster zu öffnen.

Sie können den Status eines Dienstentwurfs ändern, sodass dieser nicht mehr als veröffentlichter Entwurf verfügbar ist.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Veröffentlichung eines Dienstentwurfs aufzuheben:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Dienstentwürfe** den Dienstentwurf aus.
2. Klicken Sie auf **Veröffentlichung aufheben**.
3. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**.

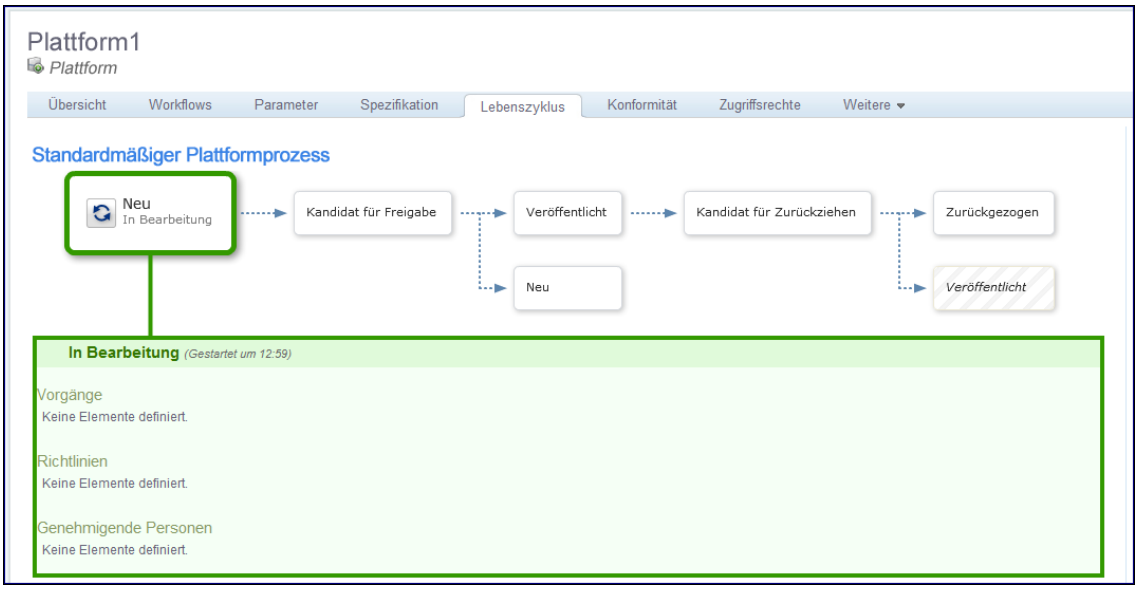
Sie können festlegen, ob Ihr Dienstentwurf nach der Veröffentlichung den Status **Aktiviert** oder **Deaktiviert** haben soll. (Weitere Informationen darüber, was diese Status für Ihren Dienstanbieter bedeuten, finden Sie in der Dokumentation Ihres Dienstanbieters.)

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Dienstentwurf zu aktivieren oder zu deaktivieren:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Dienstentwürfe** den Dienstentwurf aus.
2. Klicken Sie auf **Aktivieren** oder **Deaktivieren**.
3. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**.

Informationen zum Veröffentlichen eines Dienstentwurfs finden Sie unter "Veröffentlichen von Dienstentwürfen aus Plattformmodellen" auf Seite 114.

Verwenden des Verwendbarkeitslebenszyklus des Plattformmodells



Die Registerkarte **Lebenszyklus** der Plattform zeigt die Stufen an, die festlegen, ob eine Plattform freigegeben und veröffentlicht werden kann. Wenn ein Plattformentwickler ein Plattformmodell entwickelt, befindet sich diese Plattform auf der Stufe **Neu**. Sie kann nicht veröffentlicht werden.

Oben sehen Sie den Standardlebenszyklus. Während der Arbeit mit einem Lebenszyklus ändert sich die Grafik und stellt eine visuelle Zeitachse des Plattformlebenszyklus dar.

Sie können auf eine beliebige Stufe klicken, um die zugehörigen Informationen anzuzeigen. Dies wirkt sich jedoch nicht auf die tatsächliche Stufe der Plattform aus. Die aktuelle Stufe der Plattform wird größer als die anderen Stufen angezeigt.

Lebenszyklusstufen:

- **Neu**: Die Plattform wird bearbeitet. Sie wird nicht unter **Alle Plattformen** angezeigt und kann nicht veröffentlicht werden. (Das Symbol zum Veröffentlichen ist auf den Registerkarten

Übersicht und **Dienstentwürfe** nicht aktiviert.) Wenn ein Plattformentwickler die Plattform freigeben möchte, verschiebt er sie nach **Schwellwert für Freigabe**.

- **Kandidat für Freigabe**: Wenn die Plattform diese Stufe erreicht, prüft HP CDA alle zugehörigen Richtlinien. Beispielsweise könnte eine Richtlinie für diese Stufe eine Genehmigung erfordern, sodass genehmigende Personen per E-Mail über ihre Genehmigungsaufgaben benachrichtigt werden. Schlägt eine Richtlinie fehl, setzt HP CDA die Plattform auf die Stufe **Neu** zurück. Andernfalls erreicht die Plattform die Stufe **Freigegeben**.

  Hinweis: HP CDA erfordert, dass alle zugehörigen Software-Artefakte die Stufe **Freigegeben** aufweisen, bevor die Plattform die Stufe **Freigegeben** erreichen kann. Nachdem die Plattform diese Stufe erreicht hat, kann ein Benutzer die zugehörigen Software-Artefakte jedoch auf die Stufe **Neu** zurücksetzen.

- **Freigegeben**: Die Plattform wird unter **Alle Plattformen** angezeigt und kann veröffentlicht werden. Das Symbol zum Veröffentlichen ist aktiv.

- **Kandidat für Zurückziehen**: Wenn eine Plattform nicht mehr benötigt wird, kann ein Plattformentwickler sie auf die Stufe **Schwellwert für Zurückziehen** setzen. Alle zugehörigen Richtlinien werden wie auf der Stufe **Schwellwert für Freigabe** geprüft und ausgeführt. Werden die Richtlinien erfüllt, wird die Plattform auf die Stufe **Zurückgezogen** gesetzt. Andernfalls kehrt sie zur Stufe **Freigegeben** zurück.

- **Zurückgezogen**: Die Plattform kann nicht veröffentlicht oder provisioniert werden.

Administratoren können Stufen die folgenden Elemente hinzufügen:

- **Aufgaben**: Alle zugewiesenen Aufgaben müssen abgeschlossen werden, damit die Plattform zur nächsten Stufe übergeht.

- **Richtlinien**: Alle Richtlinien müssen validiert werden, damit die Plattform zur nächsten Stufe übergeht.

- **Genehmigende Personen**: Genehmigende Personen erhalten eine E-Mail-Benachrichtigung, wenn ihnen zugewiesene Genehmigungsaufgaben fällig sind.

Lebenszyklusaktionen

Plattformentwickler können auf der Registerkarte **Lebenszyklus** die folgenden Aktionen durchführen.

Sie können eine Plattform auf die nächste Stufe setzen.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Software auf die nächste Stufe zu setzen:

1. Klicken Sie auf **In Stufe überführen**.

   Der Name der nächsten Stufe wird angezeigt.

2. Klicken Sie zum Bestätigen auf den Namen.
3. Die Plattform wird auf die nächste Stufe gesetzt.

Wenn Sie mehrere Lebenszyklen definiert haben, können Sie die Plattform auf jede beliebige Stufe in jedem Lebenszyklus setzen.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Plattform auf eine bestimmte Stufe bzw. einen bestimmten Lebenszyklus zu setzen:

1. Klicken Sie auf **Stufe/Prozess festlegen**, um das Dialogfeld **Prozess festlegen** zu öffnen. Füllen Sie folgende Felder aus:
   a. Wählen Sie im Menü **Prozess** einen Lebenszyklus aus.
   b. Wählen Sie im Menü **Stufe** eine Stufe aus.
   c. Legen Sie den Status **Genehmigt** fest.
   d. Klicken Sie auf **Festlegen**.
2. Die Lebenszyklusgrafik zeigt die Plattform zusammen mit dem ausgewählten Status und Prozess an.

Sie können die Governance beenden und eine Plattform aus dem Lebenszyklus entfernen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Governance zu beenden:

1. Klicken Sie auf **Governance beenden**.
2. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfeld auf **Governance beenden**.

Die Lebenszyklusgrafik ist nicht mehr verfügbar. Es werden Ihnen Optionen zum Starten der Governance angezeigt.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Governance zu starten:

- Klicken Sie auf **Governance starten**.

Die Anwendung wird auf der Stufe **Neu** des standardmäßigen Lebenszyklusprozesses angezeigt.

Ändern von gespeicherten Parametern des Plattformmodells

Sie können einen oder mehrere Parametersätze (Infrastrukturentwurfseinstellungen) für jede Infrastrukturvorlage der Plattform speichern. Während der Plattformprovisionierung können Sie mit

jeder provisionierten Infrastrukturvorlage einen Satz von gespeicherten Parametern auswählen und zuweisen.

Sie können gespeicherte Parameter während der Provisionierung erstellen oder Parameter zu einer vorhandenen Infrastrukturvorlage für eine Plattform hinzufügen.

Um gespeicherte Parameter zu einer Infrastrukturvorlage für eine Plattform hinzuzufügen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Öffnen Sie das Detailfenster des Plattformmodells. (Klicken Sie hier, um die Schritte anzuzeigen.)
   a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.
   b. Wählen Sie im Menü **Plattformen** eine der folgenden Optionen aus:
      - Klicken Sie auf die Verknüpfung **Meine Plattformen**, um eine Liste mit Plattformmodellen anzuzeigen, die der derzeit angemeldete Benutzer besitzt.
      - **Alle Plattformen** dient der Auflistung aller freigegebenen Modelle in HP CDA.

        Hinweis: Wenn die Liste angezeigt wird, können Sie mit den Registerkarten, die sich oberhalb der Liste befinden, zwischen den eigenen Plattformen, allen Plattformen und den als Favoriten festgelegten Plattformen wechseln.
   c. Klicken Sie auf einen Plattformnamen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Gespeicherte Parameter**. (Möglicherweise verfügbar über ein Menü der Registerkarte **Weitere**.)
3. Klicken Sie auf **Neu**, um den Assistenten für die neue Konfiguration zu öffnen. Füllen Sie folgende Felder aus:
   a. Geben Sie unter **Name** den Namen der gespeicherten Konfiguration ein.
   b. Klicken Sie auf **Weiter**.
   c. Geben Sie Werte für die Infrastrukturentwurfseinstellungen ein.
   d. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Der gespeicherte Parameter wird in der Liste **Gespeicherte Parameter** angezeigt.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Parametersatz zu bearbeiten, der in der Infrastrukturvorlage eines Plattformmodells gespeichert ist:

1. Öffnen Sie das Detailfenster des Plattformmodells. (Klicken Sie hier, um die Schritte anzuzeigen.)
   a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.

b. Wählen Sie im Menü **Plattformen** eine der folgenden Optionen aus:

- Klicken Sie auf die Verknüpfung **Meine Plattformen**, um eine Liste mit Plattformmodellen anzuzeigen, die der derzeit angemeldete Benutzer besitzt.
- **Alle Plattformen** dient der Auflistung aller freigegebenen Modelle in HP CDA.

> **Hinweis**: Wenn die Liste angezeigt wird, können Sie mit den Registerkarten, die sich oberhalb der Liste befinden, zwischen den eigenen Plattformen, allen Plattformen und den als Favoriten festgelegten Plattformen wechseln.

c. Klicken Sie auf einen Plattformnamen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Gespeicherte Parameter**, um eine Liste der gespeicherten Parameter anzuzeigen.
3. Wählen Sie einen Parametersatz aus.
4. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um den Assistenten für das Bearbeiten der Konfiguration zu öffnen.

   a. Akzeptieren Sie den Eintrag unter **Name**, oder bearbeiten Sie ihn.

   b. Klicken Sie auf **Weiter**.

   c. Bearbeiten Sie die Infrastrukturentwurfseinstellungen.

   d. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Der Assistent wird geschlossen und der Parametersatz gespeichert.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Parametersatz zu löschen, der in der Infrastrukturvorlage eines Plattformmodells gespeichert ist:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Gespeicherte Parameter** einen gespeicherten Parametersatz aus.
2. Klicken Sie auf **Löschen**.

Ändern von Spezifikationen des Plattformmodells

Öffnen Sie über die Registerkarte **Spezifikation** einen Text-Editor, in dem Sie Spezifikationen für das Plattformmodell eingeben oder bearbeiten können. Klicken Sie im Text-Editor auf **Quelle**, um die HTML-Formatierungstags in der Spezifikation anzuzeigen.

Ändern von Zugriffsrechten des Plattformmodells

Sie können Benutzern, Gruppen und Rollen Lese- und Schreibzugriffsrechte für Plattformen zuweisen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Zugriffsrechte hinzuzufügen:

1. Öffnen Sie das Detailfenster des Plattformmodells. (Klicken Sie hier, um die Schritte anzuzeigen.)
   a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.
   b. Wählen Sie im Menü **Plattformen** eine der folgenden Optionen aus:
      - Klicken Sie auf die Verknüpfung **Meine Plattformen**, um eine Liste mit Plattformmodellen anzuzeigen, die der derzeit angemeldete Benutzer besitzt.
      - **Alle Plattformen** dient der Auflistung aller freigegebenen Modelle in HP CDA.

      > **Hinweis**: Wenn die Liste angezeigt wird, können Sie mit den Registerkarten, die sich oberhalb der Liste befinden, zwischen den eigenen Plattformen, allen Plattformen und den als Favoriten festgelegten Plattformen wechseln.

   c. Klicken Sie auf einen Plattformnamen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zugriffsrechte**.
3. Klicken Sie auf **Schreibgeschützten Zugriff hinzufügen** oder **Lese-/Schreibzugriff hinzufügen**.
4. Ein Dialogfeld zum Hinzufügen wird geöffnet.
5. Klicken Sie auf **Entitäten auswählen**.

   Das Dialogfeld **Entitäten auswählen** wird geöffnet.
6. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus, um Entitäten auszuwählen:
   - Geben Sie eine Zeichenfolge ein, um nach einem Benutzer, einer Gruppe oder einer Rolle zu suchen.
   - Durchsuchen Sie die Liste und klicken Sie, um Entitäten auszuwählen.
7. Klicken Sie auf **Auswählen**.

   Die Entität wird im Dialogfeld **Hinzufügen** angezeigt.
8. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.

   Die Entität wird in der Liste **Zugriffsrechte** angezeigt.

Gehen Sie wie folgt vor, um Zugriffsrechte zu entfernen:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Zugriffsrechte** einen Benutzer, eine Gruppe oder eine Rolle aus.
2. Klicken Sie auf **Entfernen**.
3. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfeld **Zugriff entfernen** auf **Entfernen**.
4. Der Benutzer, die Gruppe oder die Rolle wird nicht mehr mit diesen Rechten angezeigt.

Veröffentlichen von Dienstentwürfen aus Plattformmodellen

Sie können ein Plattformmodell als Dienstentwurf **veröffentlichen**, d. h., der Dienstentwurf der Plattform wird an einen Anbieter weitergegeben, der den Entwurf so ändern kann, dass ein Dienst angeboten wird. Für das Veröffentlichen müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Die Plattform und ihre Artefakte müssen den Status **Veröffentlicht** aufweisen.
- Sie müssen für den Anbieter ein Plug-In konfigurieren.

Wenn eine Plattform für die Veröffentlichung ausgewählt werden kann, wird das Symbol **Veröffentlichen** aktiv.

Plattformdienstentwürfe können über die Registerkarte **Übersicht** oder **Dienstentwürfe** der Plattform veröffentlicht werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Plattformdienstentwurf zu veröffentlichen:

1. Öffnen Sie das Detailfenster des Plattformmodells. (Klicken Sie hier, um die Schritte anzuzeigen.)
   a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.
   b. Wählen Sie im Menü **Plattformen** eine der folgenden Optionen aus:
      - Klicken Sie auf die Verknüpfung **Meine Plattformen**, um eine Liste mit Plattformmodellen anzuzeigen, die der derzeit angemeldete Benutzer besitzt.
      - **Alle Plattformen** dient der Auflistung aller freigegebenen Modelle in HP CDA.

      Hinweis: Wenn die Liste angezeigt wird, können Sie mit den Registerkarten, die sich oberhalb der Liste befinden, zwischen den eigenen Plattformen, allen

Plattformen und den als Favoriten festgelegten Plattformen wechseln.

c. Klicken Sie auf einen Plattformnamen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Übersicht** oder **Dienstentwürfe**.

3. Klicken Sie auf **Veröffentlichen**.

Hinweis: Bei diesem Vorgang wird das aktuelle Plattformmodell veröffentlicht. Wenn Sie klicken, um einen aktuellen Dienstentwurf auszuwählen, hat das keinen Einfluss auf den Vorgang.

Der Assistent **Plattformdienstentwurf veröffentlichen** wird geöffnet.

4. Lesen Sie im Einleitungsfenster die Informationen zu den erforderlichen Schritten.

5. Klicken Sie auf **Weiter**.

6. Im Fenster **Anbieter**:

   a. Wählen Sie aus dem Menü einen **Anbieter** aus. Der Dienstentwurf wird für diesen Anbieter veröffentlicht.

   b. Klicken Sie auf **Weiter**.

7. Im Fenster **Eigenschaften des Dienstentwurfs**:

   a. Geben Sie unter **Name des Dienstentwurfs** einen Namen für den Plattformdienstentwurf ein.

   b. *Optional*: Geben Sie eine **Beschreibung des Dienstentwurfs** ein.

   c. Klicken Sie auf **Weiter**.

8. Im Fenster **Lebenszyklus**:

   a. Wählen Sie die Lebenszyklusstufe **Standard** aus. Mit dieser Auswahl wird bestimmt, welche Lebenszyklusstufe standardmäßig ausgewählt wird, wenn Benutzer eine Dienstanforderung erstellen.

   b. Klicken Sie auf das Auge , um die **Sichtbarkeit** der Lebenszyklusstufen zu aktivieren oder zu deaktivieren. Eine Stufe muss als **Sichtbar** markiert sein, um im Dienstangebot angezeigt zu werden.

   c. Klicken Sie auf **Weiter**.

9. Für jede Infrastrukturlage in der Plattform wird ein Fenster **Infrastrukturentwurf** geöffnet. Die

unterschiedlichen Vorlagen erfordern jeweils andere Eingaben. Vorhandene Infrastrukturvorlagen erfordern keine Eingaben.

a. Ändern Sie die Bearbeitbarkeit und Sichtbarkeit wie bei anderen Parametern.

b. Klicken Sie auf **Weiter**.

10. Ein Übersichtsfenster wird für Ihre Einträge geöffnet.

11. *Optional*: Klicken Sie auf **Zurück**, um wieder zum Fenster zurückzukehren und Änderungen vorzunehmen.

12. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

    Das Veröffentlichen wird gestartet.

Löschen eines Plattformmodells

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Plattformmodell zu löschen:

1. Öffnen Sie das Detailfenster des Plattformmodells. (Klicken Sie hier, um die Schritte anzuzeigen.)

   a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.

   b. Wählen Sie im Menü **Plattformen** eine der folgenden Optionen aus:

      - Klicken Sie auf die Verknüpfung **Meine Plattformen**, um eine Liste mit Plattformmodellen anzuzeigen, die der derzeit angemeldete Benutzer besitzt.

      - **Alle Plattformen** dient der Auflistung aller freigegebenen Modelle in HP CDA.

      > **Hinweis**: Wenn die Liste angezeigt wird, können Sie mit den Registerkarten, die sich oberhalb der Liste befinden, zwischen den eigenen Plattformen, allen Plattformen und den als Favoriten festgelegten Plattformen wechseln.

   c. Klicken Sie auf einen Plattformnamen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.

2. Wählen Sie eine Plattform aus und klicken Sie auf **Löschen**.

3. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK** .

   Die Plattform wird gelöscht und wird nicht mehr in der Liste angezeigt.

Verwenden von Add-On-Plattformsoftware

Manchmal werden in den Infrastrukturvorlagen nicht alle Softwarefunktionen angegeben, die für die Plattform erforderlich sind. In diesem Fall können Sie zusätzliche Software, die auch Add-On-Software genannt wird, modellieren und hinzufügen.

Ein Plattformsoftwaremodell besteht aus folgenden Bereichen:

- **Anforderungen** und **Funktionen**:

  Anforderungen: Ermitteln Sie für eine erfolgreiche Ausführung der Software, welche Anforderungen die Plattformsoftware an die Plattform stellt, auf der sie bereitgestellt wird. Zu den Anforderungen können ein Betriebssystem, der minimale Speicherplatz, andere Software usw. gehören.

  Funktionen: Ermitteln Sie die zusätzlichen Funktionen, die von der Plattformsoftware auf der Plattform bereitgestellt werden, auf der sie installiert wird.

  > **Hinweis**: Verwenden Sie die Kennzeichnungsfunktionen von HP CDA, um Anforderungen und Funktionen hinzuzufügen. Entwickler referenzieren die Kennzeichnungen später während der Plattform- und Anwendungsmodellierung.

- **Workflows**, die Folgendes enthalten:

  Programmiervorgänge: Können Parameter für Eingabekomponenten definieren, die Parameterdefinitionsgruppen referenzieren. Parameterdefinitionsgruppen bieten Referenzpunkte auf Ebene der Plattformsoftware für Werte, die in mehr als einem Programmiervorgang verwendet werden müssen. Dank der Definitionen müssen Sie denselben Wert nicht in verschiedenen Programmiervorgängen eingeben.

  Parameter, die in der Parameterdefinitionsgruppe definiert werden, können die folgenden weiteren Parametertypen referenzieren:

  - Serverparameter
  - Parameter, die mit der Plattformsoftware verknüpft werden, wie in den zugewiesenen Funktionskennzeichen definiert
  - Parameter, die mit der Software verknüpft werden, von denen die Plattformsoftware abhängig ist, wie in den zugewiesenen Anforderungskennzeichen definiert

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Aufgaben, die Plattformentwickler beim Arbeiten mit Plattformsoftware durchführen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Durchsuchen von Listen mit Add-On-Plattformsoftware" unten	Informationen zum Öffnen von Listen mit Add-On-Software. Enthält Informationen zum schnellen Bearbeiten und Löschen von Software.
"Verwenden der vordefinierten Überwachungsagenten von HP CDA" auf der nächsten Seite	Informationen zum Verwenden der vordefinierten Überwachungsagenten von HP CDA (Proben) für die Plattformsoftware.
"Öffnen eines Softwaredetailfensters für die Add-On-Plattform" auf Seite 121	Informationen zum Öffnen eines Detailfensters der Add-On-Plattformsoftware für die Anzeige von Workflows, Parametern, Lebenszyklen und Zugriffsrechten.
"Erstellen von Add-On-Plattformsoftware" auf Seite 122	Informationen zum Erstellen von Add-On-Plattformsoftware.
"Ändern von Add-On-Plattformsoftware" auf Seite 123	Informationen zum Ändern von Eigenschaften der Plattformsoftware, wie Anforderungen und Funktionen, Software-Workflows, Parameter und Spezifikationen.
"Löschen von Add-On-Plattformsoftware" auf Seite 129	Informationen zum Löschen von Add-On-Plattformsoftware.

Durchsuchen von Listen mit Add-On-Plattformsoftware

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Liste der Add-On-Plattformsoftware anzuzeigen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.
2. Wählen Sie aus dem Menü **Software** die Option **Software durchsuchen** aus, um das Fenster **Software** zu öffnen.
3. *Optional*: Schalten Sie um zwischen der Anzeige für die gesamte Software, für die eigene Software (erstellt vom angemeldeten Benutzer), für Software, die (vom angemeldeten Benutzer) als Favorit gekennzeichnet wurde, oder für freigegebene Software.
4. Verwenden Sie das Fenster **Software**, um die folgenden Aufgaben auszuführen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Add-On-Plattformsoftware zu bearbeiten:

1. Wählen Sie die Add-On-Plattformsoftware aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**, um ein Menü mit den Bearbeitungsoptionen anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf die Bearbeitungsoptionen und folgen Sie den Eingabeaufforderungen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Add-On-Plattformsoftware zu löschen:

1. Wählen Sie die Add-On-Plattformsoftware aus und klicken Sie auf **Löschen**.
2. Klicken Sie zum Bestätigen des Löschvorgangs auf **OK**.

   Die Add-On-Plattformsoftware wird gelöscht und nicht mehr in der Liste angezeigt.

Verwenden der vordefinierten Überwachungsagenten von HP CDA

HP CDA beinhaltet Überwachungsagenten (Proben) für mithilfe der Plattform provisionierte Software. Die Überwachungsagenten werden als Teil der Plattformsoftware aufgeführt. Weitere Informationen finden Sie unter "Durchsuchen von Listen mit Add-On-Plattformsoftware" auf der vorherigen Seite.

Die folgende Tabelle enthält die vordefinierten Agenten (Proben) von HP CDA für die Plattformsoftware.

Plattformsoftware	Beschreibung
HP Diagnostics	
Diagnostics .NET Probe für Windows	Die Software führt die folgenden Schritte aus: • Installiert die Diagnostics .NET-Probe auf einem Windows-Zielserver. • Die Probensoftware wird von dem unter **Plattformen > Software durchsuchen > Softwarename > Workflows > Download .NET Probe** angegebenen HTTP-Speicherort heruntergeladen. Sie müssen folgende Schritte durchführen: • Ändern Sie den Speicherort auf den HTTP-Server, der die Probensoftware enthält und der über den CDA-Server erreichbar ist. Verwenden Sie **Plattformen > Software durchsuchen > *Softwarename* > Workflows > Download .NET Probe**.

Diagnostics Java Probe für Linux	Die Software führt die folgenden Schritte aus: • Installiert die Diagnostics Java-Probe auf einem Linux-Zielserver. • Die Probensoftware wird von dem unter **Plattformen > Software durchsuchen > *Softwarename* > Workflows > Download Java Probe** angegebenen HTTP-Speicherort heruntergeladen. Sie müssen folgende Schritte durchführen: • Ändern Sie den Speicherort auf den HTTP-Server, der die Probensoftware enthält und der über den HP CDA-Server erreichbar ist. Verwenden Sie **Plattformen > Software durchsuchen > *Softwarename* > Workflows > Download Java Probe**.
Diagnostics Java Probe für Windows	Die Software führt die folgenden Schritte aus: • Installiert die Diagnostics Java-Probe auf einem Windows-Zielserver. • Die Probensoftware wird von dem unter **Plattformen > Software durchsuchen > *Softwarename* > Workflows > Download Java Probe** angegebenen HTTP-Speicherort heruntergeladen. Sie müssen folgende Schritte durchführen: • Ändern Sie den Speicherort auf den HTTP-Server, der die Probensoftware enthält und der über den HP CDA-Server erreichbar ist. Verwenden Sie **Plattformen > Software durchsuchen > *Softwarename* > Workflows > Download Java Probe**.
Nagios	
Nagios Linux Agent	Die Software führt die folgenden Schritte aus: • Installiert den Nagios-Agenten auf einem Linux-Zielserver (Ubuntu 10.4 und Ubuntu 12.4).
HP Operations Manager	

HP Operations Agent for UNIX	Die Software führt die folgenden Schritte aus: • Lädt die TAR-Datei des Agenten von einem externen HTTP-Server oder einer DSL auf den Zielserver herunter. • Installiert HP Operations Agent und konfiguriert ihn für HP Operations Manager.
HP Operations Agent for Windows	Die Software führt die folgenden Schritte aus: • Lädt die TAR-Datei des Agenten von einem externen HTTP-Server oder einer DSL auf den Zielserver herunter. • Installiert HP Operations Agent und konfiguriert ihn für HP Operations Manager.

Öffnen eines Softwaredetailfensters für die Add-On-Plattform

Zum Öffnen eines Softwarefensters für die Add-On-Plattform führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Öffnen Sie das Detailfenster des Plattformmodells. (Klicken Sie hier, um die Schritte anzuzeigen.)
   a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.
   b. Wählen Sie im Menü **Plattformen** eine der folgenden Optionen aus:
      - Klicken Sie auf die Verknüpfung **Meine Plattformen**, um eine Liste mit Plattformmodellen anzuzeigen, die der derzeit angemeldete Benutzer besitzt.
      - **Alle Plattformen** dient der Auflistung aller freigegebenen Modelle in HP CDA.

      > **Hinweis**: Wenn die Liste angezeigt wird, können Sie mit den Registerkarten, die sich oberhalb der Liste befinden, zwischen den eigenen Plattformen, allen Plattformen und den als Favoriten festgelegten Plattformen wechseln.

   c. Klicken Sie auf einen Plattformnamen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.
2. Wählen Sie aus dem Menü **Software** die Option **Software durchsuchen** aus, um das Fenster **Software** zu öffnen.
3. Das Fenster **Software** enthält die folgenden Registerkarten:

- **Alle**: Listet die gesamte Plattformsoftware in HP CDA auf.
- **Meine**: Listet die gesamte Plattformsoftware auf, die Eigentum des aktuell angemeldeten Benutzers ist.
- **Favoriten**: Listet die gesamte Plattformsoftware auf, die als Favorit des aktuell angemeldeten Benutzers markiert ist.
- **Freigegeben**: Listet die gesamte Plattformsoftware auf, die genehmigt und freigegeben wurde.

4. Registerkarten beinhalten die folgenden Informationen:
   - **Name**: Name der Plattformsoftware.
   - **Stufe im Lebenszyklus**: Siehe "Verwenden des Verwendbarkeitslebenszyklus der Plattformsoftware" auf Seite 127.
   - **Besitzer**: Der Besitzer der Plattformsoftware.
   - **Domäne**: Die Domäne, zu der die Plattformsoftware gehört.

Erstellen von Add-On-Plattformsoftware

Hinweis: Erstellen Sie Add-On-Software nicht mit dem Zweck, HP SA-Agentensoftware hinzuzufügen. In HP CDA kann HP SA-Agentensoftware nicht als Add-On-Plattformsoftware hinzugefügt werden. Es gibt zwei alternative Methoden für das Hinzufügen von HP SA:

Fügen Sie die HP SA-Agentensoftware in eine Infrastrukturvorlage für virtuelle Computer ein, die HP SA als Bereitsteller verwenden kann.

Fügen Sie die SA-Agentensoftware manuell zur provisionierten Plattform hinzu und registrieren Sie die provisionierte Plattform mit dem SA-Server.

Gehen Sie wie folgt vor, um Add-On-Plattformsoftware zu erstellen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.
2. Wählen Sie aus dem Menü **Software** die Option **Software erstellen** aus, um das Fenster **Software** zu öffnen und folgende Einträge vorzunehmen:

a. Geben Sie einen **Namen** für das Plattform-Softwaremodell ein.

b. *Optional*: Geben Sie eine **Beschreibung** ein.

c. *Optional*: Fügen Sie Anforderungen hinzu. Klicken Sie hier, um die Schritte anzuzeigen.

   i. Klicken Sie unter der Überschrift **Anforderungen** auf **Ändern**, um das Dialogfeld **Ebenenanforderungen ändern** zu öffnen.

   ii. Klicken Sie auf eine Registerkarte, um Hardware-, Betriebssystem- oder Softwareanforderungen zu ändern.

   iii. Fügen Sie Anforderungen hinzu, bis sie alle Anforderungen aufgeführt haben, oder löschen Sie diese.

   iv. Klicken Sie auf **OK**, um die Anforderungen zu speichern.

d. Klicken Sie zum Speichern der Plattformsoftware auf **Speichern**.

Führen Sie beispielsweise zum Erstellen von Plattformsoftware für Linux 2.6 oder höher die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie im Fenster **Software** unter der Überschrift **Anforderungen** auf **Ändern**, um das Dialogfeld **Ebenenanforderungen ändern** zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Betriebssystem**.
3. Klicken Sie auf **Anforderung hinzufügen**, um das entsprechende Dialogfeld für die neue Anforderung zu öffnen.
4. Wählen Sie aus dem Menü **Operator** die Option **genaue oder neuere Version**.
5. Erweitern Sie unter der Überschrift **Anforderung** den Eintrag **Unix** und wählen Sie **Linux 2.6** aus (Unix > Linux > Linux 2.6).
6. Wählen Sie aus dem Menü **Architektur** die Option **64 Bit**.
7. Klicken Sie auf **OK**, um die Anforderung zu speichern.

Ändern von Add-On-Plattformsoftware

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Aufgaben, die Plattformentwickler beim Ändern von Plattformsoftware durchführen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Ändern von Anforderungen und Funktionen der Plattformsoftware" unten	Informationen zum Ändern von Softwareanforderungen und -funktionen.
"Ändern von Zugriffsrechten der Plattformsoftware" auf der nächsten Seite	Informationen zum Ändern der Lese- und Schreibzugriffsrechte für Add-On-Plattformsoftware.
"Verwenden von Workflows der Plattformsoftware" auf der nächsten Seite	Informationen zum Verwenden der Workflows und Programmiervorgänge von HP CDA.
"Verwenden von Parametern der Plattformsoftware" auf Seite 126	Informationen zu Softwareparametergruppen und Softwareparameterreferenzen.
"Ändern von Spezifikationen der Plattformsoftware" auf Seite 126	Informationen zum Verwenden eines Text-Editors zum Eingeben der Spezifikationen von Plattformsoftware.
"Verwenden des Verwendbarkeitslebenszyklus der Plattformsoftware" auf Seite 127	Informationen zum Verwenden des Lebenszyklus der Plattformsoftware.

Ändern von Anforderungen und Funktionen der Plattformsoftware

Manchmal werden in den Infrastrukturvorlagen nicht alle Softwarefunktionen angegeben, die für die Plattform erforderlich sind. In diesem Fall können Sie zusätzliche Software, die auch Add-On-Software genannt wird, modellieren und hinzufügen.

Ein Plattformsoftwaremodell besteht aus folgenden Bereichen:

- **Anforderungen** und **Funktionen**:

  Anforderungen: Ermitteln Sie für eine erfolgreiche Ausführung der Software, welche Anforderungen die Plattformsoftware an die Plattform stellt, auf der sie bereitgestellt wird. Zu den Anforderungen können ein Betriebssystem, der minimale Speicherplatz, andere Software usw. gehören.

  Funktionen: Ermitteln Sie die zusätzlichen Funktionen, die von der Plattformsoftware auf der Plattform bereitgestellt werden, auf der sie installiert wird.

  > **Hinweis**: Verwenden Sie die Kennzeichnungsfunktionen von HP CDA, um Anforderungen und Funktionen hinzuzufügen. Entwickler referenzieren die Kennzeichnungen später während der Plattform- und Anwendungsmodellierung.

Ändern von Zugriffsrechten der Plattformsoftware

Gehen Sie wie folgt vor, um Lese-/Schreibzugriffsrechte der Add-On-Plattformsoftware zu ändern:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.
2. Wählen Sie aus dem Menü **Software** die Option **Software durchsuchen** aus, um das Fenster **Software** zu öffnen.
3. Klicken Sie auf den Namen einer Plattformsoftware, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zugriffsrechte**, um den Lese- und Schreibzugriff anzuzeigen.
5. Verwenden Sie die Registerkarte **Zugriffsrechte**, um die folgenden Aufgaben durchzuführen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Rechte hinzuzufügen:

1. Klicken Sie auf **Schreibgeschützten Zugriff hinzufügen** oder **Lese-/Schreibzugriff hinzufügen**, um ein entsprechendes Dialogfeld zu öffnen.
   - Klicken Sie auf **Entitäten auswählen**, um das entsprechende Dialogfeld zu öffnen.
     i. Wählen Sie die Entitäten aus, indem Sie entweder die Standardsuchfunktion verwenden oder sie aus der Verzeichnisstruktur auswählen.
     ii. Klicken Sie auf **Auswählen**, um die Entität zum Dialogfeld **Hinzufügen** hinzuzufügen.
2. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.

   Die Entität wird der Liste der Zugriffsrechte hinzugefügt.

Gehen Sie wie folgt vor, um Zugriffsrechte zu entfernen:

1. Wählen Sie die Entität aus und klicken Sie auf **Entfernen**.
2. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfeld **Zugriff entfernen** auf **Entfernen**.

Die Entität wird nicht mehr in der Liste der Zugriffsrechte angezeigt.

Verwenden von Workflows der Plattformsoftware

Sie können Workflows, die eine Abfolge von Programmiervorgängen enthalten, erstellen, z. B. zum Bereitstellen und Aufheben der Bereitstellung. Sie können auch Schnittstellen erstellen, die die

Delegierung von Workflows der Plattformsoftware sicherstellen. Weitere Informationen finden Sie unter "HP CDA-Workflows" auf Seite 415

Verwenden von Parametern der Plattformsoftware

Folgende Parameter werden unter den Parameterdefinitionsgruppen erstellt: Parameter, die von den Parametern für Eingabekomponenten referenziert werden können, die innerhalb der Workflows beinhaltenden Programmiervorgänge definiert wurden. Diese Parameter bieten Referenzpunkte auf Ebene der Plattformsoftware für die Werte, die in mehreren Programmiervorgängen verwendet werden müssen, so dass derselbe Wert nicht mehr lokal in verschiedenen Programmiervorgängen eingegeben werden muss.

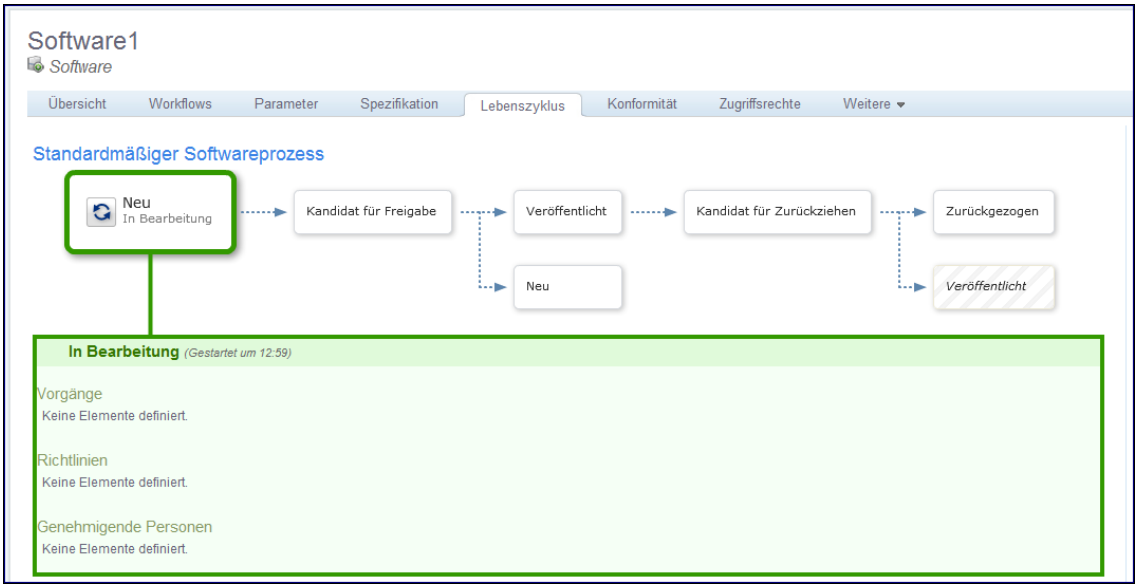
Parameter, die in der Parameterdefinitionsgruppe definiert werden, können so die folgenden weiteren Parametertypen referenzieren:

- Serverparameter.
- Parameter, die mit der Plattformsoftware verknüpft werden, wie in den zugewiesenen Funktionskennzeichen definiert.
- Parameter, die mit der Software verknüpft werden, von denen die Plattformsoftware abhängig ist, wie in den zugewiesenen Anforderungskennzeichen definiert.

Ändern von Spezifikationen der Plattformsoftware

Öffnen Sie über **Spezifikation** einen Text-Editor, in dem Sie Spezifikationen für das Plattformmodell eingeben oder bearbeiten können. Klicken Sie im Text-Editor auf **Quelle**, um die HTML-Formatierungstags in der Spezifikation anzuzeigen.

Verwenden des Verwendbarkeitslebenszyklus der Plattformsoftware



Oben sehen Sie den Standardlebenszyklus. Während der Arbeit mit einem Lebenszyklus ändert sich die Grafik und stellt eine visuelle Zeitachse des Softwarelebenszyklus dar.

Sie können auf eine beliebige Stufe klicken, um die zugehörigen Informationen anzuzeigen. Dies wirkt sich jedoch nicht auf die tatsächliche Stufe der Software aus. Die aktuelle Stufe der Software wird größer als die anderen Stufen angezeigt.

Lebenszyklusstufen:

- **Neu**: Die Software wird bearbeitet. Sie kann nicht veröffentlicht werden. (Das Symbol zum Veröffentlichen ist auf den Registerkarten **Übersicht** und **Dienstentwürfe** nicht aktiviert.) Wenn ein Plattformentwickler die Software freigeben möchte, verschiebt er sie nach **Schwellwert für Freigabe**.

- **Kandidat für Freigabe**: Wenn die Software diese Stufe erreicht, prüft HP CDA alle zugehörigen Richtlinien. Beispielsweise könnte eine Richtlinie für diese Stufe eine Genehmigung erfordern, sodass genehmigende Personen per E-Mail über ihre Genehmigungsaufgaben benachrichtigt werden. Schlägt eine Richtlinie fehl, setzt HP CDA die Software auf die Stufe **Neu** zurück. Andernfalls erreicht die Software die Stufe **Freigegeben**.

> **Hinweis**: HP CDA erfordert, dass alle zugehörigen Software-Artefakte die Stufe **Freigegeben** aufweisen, bevor die Plattform die Stufe **Freigegeben** erreichen kann. Nachdem die Plattform diese Stufe erreicht hat, kann ein Benutzer die zugehörigen Software-Artefakte jedoch auf die Stufe **Neu** zurücksetzen.

- **Freigegeben**: Die Software steht zur Verwendung bereit.
- **Kandidat für Zurückziehen**: Wenn Add-on-Plattformsoftware nicht mehr benötigt wird, kann ein Plattformentwickler sie auf die Stufe **Schwellwert für Zurückziehen** setzen. Alle zugehörigen Richtlinien werden wie auf der Stufe **Schwellwert für Freigabe** geprüft und ausgeführt. Werden die Richtlinien erfüllt, wird die Software auf die Stufe **Zurückgezogen** gesetzt. Andernfalls kehrt sie zur Stufe **Freigegeben** zurück.
- **Zurückgezogen**: Die Software steht nicht mehr zur Verfügung.

Administratoren können Stufen die folgenden Elemente hinzufügen:

- **Aufgaben**: Alle zugewiesenen Aufgaben müssen abgeschlossen werden, damit die Software zur nächsten Stufe übergeht.
- **Richtlinien**: Alle Richtlinien müssen validiert werden, damit die Software zur nächsten Stufe übergeht.
- **Genehmigende Personen**: Genehmigende Personen erhalten eine E-Mail-Benachrichtigung, wenn ihnen zugewiesene Genehmigungsaufgaben fällig sind.

Lebenszyklusaktionen

Plattformentwickler können auf der Registerkarte **Lebenszyklus** die folgenden Aktionen durchführen.

Sie können eine Software auf die nächste Stufe setzen.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Software auf die nächste Stufe zu setzen:

1. Klicken Sie auf **In Stufe überführen**.

   Der Name der nächsten Stufe wird angezeigt.

2. Klicken Sie zum Bestätigen auf den Namen.
3. Die Software wird auf die nächste Stufe gesetzt.

Wenn Sie mehrere Lebenszyklen definiert haben, können Sie die Software auf jede beliebige Stufe in jedem Lebenszyklus setzen.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Software auf eine bestimmte Stufe bzw. einen bestimmten Lebenszyklus zu setzen:

1. Klicken Sie auf **Stufe/Prozess festlegen**.
2. Führen Sie im Dialogfeld **Prozess festlegen** die folgenden Aktionen aus:

a. Wählen Sie im Menü **Prozess** einen Lebenszyklus aus.

a. Wählen Sie im Menü **Stufe** eine Stufe aus.

b. Legen Sie den Status **Genehmigt** fest.

c. Klicken Sie auf **Festlegen**.

Die Lebenszyklusgrafik zeigt die Software zusammen mit dem ausgewählten Status und Prozess an.

Sie können die Governance beenden und die Software aus dem Lebenszyklus entfernen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Governance einer Software zu beenden:

1. Klicken Sie auf **Governance beenden**.
2. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfeld auf **Governance beenden**.

   Die Lebenszyklusgrafik ist nicht mehr verfügbar. Es werden Ihnen Optionen zum Starten der Governance angezeigt.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Governance einer Software zu starten:

1. Klicken Sie auf **Governance starten**.

   Die Software wird auf der Stufe **Neu** des standardmäßigen Lebenszyklusprozesses angezeigt.

Löschen von Add-On-Plattformsoftware

Sie können die Add-On-Plattformsoftware an zwei Stellen löschen.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Löschvorgang durchzuführen, wenn die Add-On-Plattformsoftware angezeigt wird:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Übersicht**.
2. Klicken Sie auf die Verknüpfung **Löschen** auf der rechten Seite.
3. Klicken Sie zum Bestätigen des Löschvorgangs auf **OK**.

   In einer Meldung wird der erfolgreiche Löschvorgang bestätigt.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Löschvorgang über die Liste im Fenster **Software** durchzuführen:

1. Klicken Sie auf der obersten Registerkartenebene auf die Registerkarte **Plattformen**.
2. Klicken Sie auf die Verknüpfung **Software durchsuchen** auf der linken Seite.

   Das Fenster **Software** wird angezeigt.
3. Klicken Sie, um die Software auszuwählen, die Sie löschen möchten.
4. Klicken Sie auf **Löschen**.
5. Klicken Sie zum Bestätigen des Löschvorgangs auf **OK**.

   Die Software wird nicht mehr angezeigt.

Exportieren und Importieren von Plattformsoftware

Plattformsoftware kann als XML-Datei aus dem HP CDA-Repository exportiert werden. Diese XML-Datei kann dann modifiziert und in das Repository importiert werden. Die XML-Daten werden in einem Format exportiert, das gut lesbar und leicht verständlich ist, was die Bearbeitung der Daten in einem normalen XML-Browser oder Texteditor erleichtert.

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie Sie Plattformsoftware exportieren und importieren.

Thema	Enthaltene Informationen
"Exportieren von Plattformsoftware" unten	Informationen zum Exportieren von Plattformsoftware als XML-Datei aus dem HP CDA-Repository.
"Importieren von Plattformsoftware" auf der nächsten Seite	Informationen zum Importieren einer XML-Datei für Plattformsoftware in das HP CDA-Repository.

Exportieren von Plattformsoftware

Sie können Plattformsoftware als XML-Datei aus dem HP CDA-Repository exportieren. Da diese Funktion die HP CDA-REST-APIs verwendet, benötigen Sie einen REST-Client, um die Anforderungen auszugeben. Für viele Standard-Webbrowser gibt es REST-Client-Plug-Ins, die Sie herunterladen können.

Gehen Sie wie folgt vor, um Plattformsoftware als XML-Datei zu exportieren:

1. Melden Sie sich auf dem Webbrowser, auf dem der REST-Client installiert ist, bei HP CDA an.
2. Suchen Sie die gewünschte HP CDA-Plattformsoftware, indem Sie im Abschnitt **Plattformen** der Benutzeroberfläche von HP CDA auf den Link **Software durchsuchen** klicken und den exakten Namen der Plattformsoftware, die Sie exportieren möchten, kopieren.
3. Öffnen Sie den REST-Client und geben Sie eine GET-Anforderung mit den folgenden Eigenschaften aus:
   - *URL*:

     `https://<cda_address>:8443/cda/remote/rest/v1/platform/software?name="<platform_sw_name>"` (Sicheres HTTP)

     `http://<cda_address>:8080/cda/remote/rest/v1/platform/software?name="<platform_sw_name>"` (Standard-HTTP)

     Dabei ist <cda_address> die IP-Adresse oder der FQDN der HP CDA-Instanz und <platform_sw_name> ist der Name der Plattformsoftware, die Sie exportieren möchten. Wenn die GET-Anforderung erfolgreich war (Statuscode 200 OK wird zurückgegeben), werden die XML-Daten für die Plattformsoftware zurückgegeben.

     > **Hinweis**: Um die XML-Daten für die gesamte Plattformsoftware zu exportieren, geben Sie eine GET-Anforderung an die obige URL ohne den Parameter `?name="<platform_sw_name>"` aus.

   - *Inhaltstyp*: application/xml
4. Kopieren Sie die XML-Daten für die Plattformsoftware in einen Editor, um sie zu ändern, oder speichern Sie sie in einer Textdatei, damit sie später bearbeitet und importiert werden können.

Importieren von Plattformsoftware

Sie können XML-Daten für Plattformsoftware in das HP CDA-Repository importieren. Die XML-Daten, die Sie importieren, wurden mit den Anweisungen unter "Exportieren von Plattformsoftware" auf der vorherigen Seite exportiert und in der Regel in einer Textdatei gespeichert. Mit dieser Importfunktion können Sie die folgenden Operationen ausführen:

- Erstellen einer neuen Plattformsoftware durch Angeben des Namens einer Plattformsoftware, die im HP CDA-Repository noch nicht vorhanden ist. Dabei werden eine neue Plattformsoftware und die zugehörigen Workflowoperationen, Workflowkomponenten und Parameter als Teil der Plattformsoftware erstellt.

Hinweis: Beim Importieren einer Plattformsoftware muss unbedingt die XML-Taghierarchie erhalten bleiben. Deshalb ist es ratsam, eine vorhandene Plattformsoftware zu exportieren und ihren Namen sowie die zugehörigen Workflows, Workflowkomponenten und Parameter zu bearbeiten, anstatt das XML-Importdokument von Grund auf neu zu erstellen.

- Aktualisieren einer vorhandenen Plattformsoftware durch Angeben desselben Plattformsoftwarenamens in der XML-Datei und durch Verwenden von **force=true** in der URL, wie in der Prozedur weiter unten beschrieben. In diesem Fall können Sie zusätzliche Workflows, Workflowoperationen und Parameter zu den vorhandenen XML-Daten hinzufügen. Diese Änderungen sind dann beim Importieren des XML-Dokuments verfügbar.

Da die Funktion zum Importieren von Plattformsoftware die HP CDA-REST-APIs verwendet, benötigen Sie einen REST-Client, um die Anforderungen auszugeben. Für viele Standard-Webbrowser gibt es REST-Client-Plug-Ins, die Sie herunterladen können.

Gehen Sie wie folgt vor, um XML-Daten für Plattformsoftware zu importieren:

1. Melden Sie sich auf dem Webbrowser, auf dem der REST-Client installiert ist, bei HP CDA an.
2. Öffnen Sie den REST-Client und geben Sie eine POST-Anforderung mit den folgenden Eigenschaften aus:
   - *URL*:

     `https://<cda_address>:8443/cda/remote/rest/v1/platform/software` (Sicheres HTTP)

     `http://<cda_address>:8080/cda/remote/rest/v1/platform/software` (Standard-HTTP)

     Dabei ist <cda_address> die IP-Adresse oder der FQDN der HP CDA-Instanz.
   - *Header*: application/xml
   - *Body*: Die XML-Daten für Plattformsoftware, die in das Repository importiert werden sollen.

   Wenn die POST-Anforderung erfolgreich war (Statuscode 200 OK wird zurückgegeben), werden die XML-Daten für die Plattformsoftware in das HP CDA-Repository importiert und können dann im HP CDA-Plattformsoftware-Browser angezeigt werden.

Hinweis: Wenn der Statuscode **409 Conflict** zurückgegeben wird, ist im HP CDA-Repository bereits Plattformsoftware mit diesem Namen vorhanden. Um die neue Version zu importieren und mit ihr die Plattformsoftware im Repository zu überschreiben, verwenden Sie in der POST-Anforderung den Parameter **force** mit dem Wert **true**, zum Beispiel:

```
https://<cda_
```

```
address>:8443/cda/remote/rest/v1/platform/software?force=true

http://<cda_
address>:8080/cda/remote/rest/v1/platform/software?force=true
```

Provisionieren und Aufheben der Provisionierung von Plattformen

Eine Plattform ist eine Umgebung, in der Sie eine oder mehrere Anwendungen mit unterschiedlichen Topologien bereitstellen können.

Hinweis: Eine Topologie kann pro realisierter Plattform nur einmal bereitgestellt werden.

Plattformen weisen folgende Elemente auf:

- Plattformprovisionierungs-Plug-Ins: Dient zum Bereitstellen des Architekturelements, mit dessen Hilfe HP CDA Infrastrukturanbieter erweitern und integrieren kann.
- Plug-In-Konfigurationen: Dient zum Definieren einer Instanz eines Infrastrukturanbieters.
- Eine oder mehrere Infrastrukturvorlagen, die für die Anforderungen Ihrer gewünschten Anwendungen geeignet sind. Sie können einer Plattform mehrere Vorlagen hinzufügen, um eine hybride Provisionierung für unterschiedliche Anbieter einzurichten, oder Sie können mehrere Vorlagen für einen Anbieter verwenden.
- Wenn Ihre Infrastrukturvorlagen nicht alle Softwarefunktionen Ihrer Infrastrukturanforderungen festlegen, können Sie zusätzliche Software (Add-Ons) modellieren und zu Ihrem Plattformmodell hinzufügen.

Wenn Sie Ihr Plattformmodell erstellt haben, können Sie es provisionieren und so eine realisierte Plattform erstellen. Anschließend können Sie auf der Plattform Anwendungen bereitstellen.

Am Ende der Lebensdauer einer Plattform beenden Sie die Provisionierung der Plattform. Dieser Schritt ist wichtig, weil damit Ressourcen freigegeben werden. Beim Beenden der Provisionierung wird die Bereitstellung von Add-Ons, die bei der Provisionierung hinzugefügt wurden, aufgehoben, bevor die Provisionierung der Plattform beendet wird. Die Option für das Aufheben der Bereitstellung von Plattformsoftware wird vom Plattformentwickler auf der Registerkarte **Bereitsteller** der jeweiligen Plattformschicht festgelegt.

Nachdem Sie ein Plattformmodell erstellt haben, müssen Sie die Plattform provisionieren, um eine Anwendung dafür bereitstellen zu können. Durch die Provisionierung wird das Plattformmodell zu einer realen Plattform.

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Aufgaben, die Plattformentwickler beim Provisionieren von Plattformen durchführen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Öffnen einer Liste der provisionierten Plattformen" unten	Informationen zum Öffnen einer Liste der provisionierten Plattformen, die Sie besitzen, oder einer Liste aller provisionierten Plattformen in HP CDA.
"Öffnen des Detailfensters einer provisionierten Plattform" auf der nächsten Seite	Informationen zum Suchen und Öffnen von Details zu einer provisionierten Plattform.
"Provisionieren von Plattformen" auf Seite 136	Informationen zum Provisionieren einer Plattform. Umfasst Informationen zum Abbruch während einer Provisionierung.
"Verwenden des Berichts zur provisionierten Plattform" auf Seite 138	Informationen zum Verwenden des Plattformprovisionierungsberichts während der Provisionierung, um kontinuierliche Vorgänge zu überwachen und die Provisionierung abzubrechen.
"Aufheben der Provisionierung einer Plattform" auf Seite 139	Informationen zum Aufheben der Provisionierung einer Plattform.

Öffnen einer Liste der provisionierten Plattformen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Liste der provisionierten Plattformen anzuzeigen:

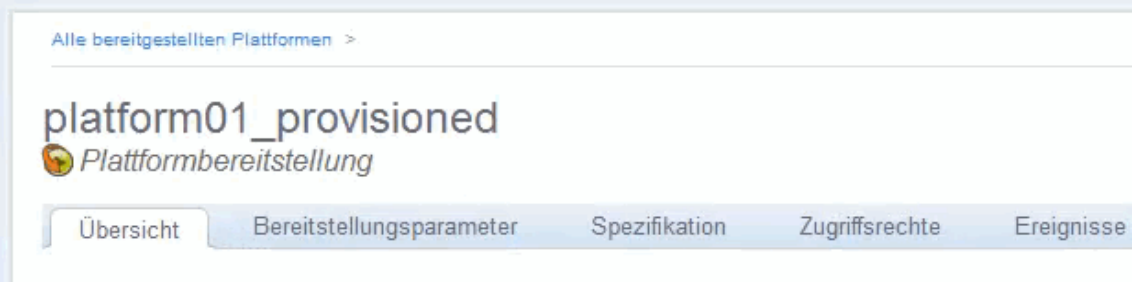
1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Provisionierte Plattformen** eine der folgenden Optionen aus:
   - Klicken Sie auf **Meine provisionierten Plattformen**, um eine Liste der provisionierten Plattformen anzuzeigen, die der derzeit angemeldete Benutzer besitzt.
   - **Alle provisionierten Plattformen** dient zum Öffnen einer Liste aller in HP CDA provisionierten Plattformen.
3. *Optional*: Klicken Sie auf die Pfeile neben den Spaltennamen, um die Liste in auf- oder absteigender Reihenfolge zu sortieren.
4. Klicken Sie auf einen Namen für provisionierte Plattformen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen. Weitere Informationen finden Sie unter "Öffnen des Detailfensters einer provisionierten Plattform" auf der nächsten Seite.

Öffnen des Detailfensters einer provisionierten Plattform

1. Zeigen Sie die gewünschte provisionierte Plattform an. (Klicken Sie hier, um die Schritte anzuzeigen.)
   a. Klicken Sie auf **Plattformen**, um das Startfenster für die Plattformen zu öffnen.
   b. Wählen Sie im Menü **Provisionierte Plattformen** eine der folgenden Optionen aus:
      - Klicken Sie auf die Verknüpfung **Meine provisionierten Plattformen** , um eine Liste mit Plattformmodellen anzuzeigen, die der derzeit angemeldete Benutzer besitzt.
      - **Alle provisionierten Plattformen** dient zum Öffnen einer Liste aller in HP CDA provisionierten Plattformen.

      Hinweis: Wenn eine Liste angezeigt wird, können Sie mit den Registerkarten, die sich oberhalb der Liste befinden, zwischen den eigenen provisionierten Plattformen, allen provisionierten Plattformen und den als Favoriten festgelegten Plattformen wechseln.

   c. Klicken Sie auf einen Namen für provisionierte Plattformen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.



Provisionierte Plattformen enthalten die folgenden Registerkarten:

- **Übersicht**: Es werden Informationen über die Plattform und die dort bereitgestellten Anwendungen aufgelistet.

  Klicken Sie unterhalb der Überschrift **Status**, um den verbundenen Bericht für die Plattformprovisionierung zu öffnen. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden des Berichts zur provisionierten Plattform" auf Seite 138.

  Sie können die Provisionierung über diese Registerkarte zurücknehmen. Weitere Informationen finden Sie unter "Aufheben der Provisionierung einer Plattform" auf Seite 139.

- **Provisionierungsparameter**: Es werden die Parameter angezeigt, die mit den Vorlagen der

provisionierten Plattform verknüpft sind.

- **Spezifikation**: Es werden die Spezifikationen aufgelistet, die mit der provisionierten Plattform verknüpft sind.
- **Zugriffsrechte**: Es werden die Lese- und Schreibzugriffsrechte für die provisionierte Plattform aufgelistet. Sie können die Rechte auf dieser Registerkarte ändern.
- **Verlauf**: Der Verlauf für die provisionierte Plattform wird aufgelistet.
- **Ereignisse**: Größere Ereignisse (und die Akteure) für die provisionierte Plattform werden aufgelistet.

Provisionieren von Plattformen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Plattform für die Provisionierung zu ermitteln:

1. Öffnen Sie das Detailfenster des Plattformmodells. (Klicken Sie hier, um die Schritte anzuzeigen.)
   a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**, um die Startseite für Plattformen zu öffnen.
   b. Wählen Sie im Menü **Plattformen** eine der folgenden Optionen aus:
      - Klicken Sie auf die Verknüpfung **Meine Plattformen**, um eine Liste mit Plattformmodellen anzuzeigen, die der derzeit angemeldete Benutzer besitzt.
      - **Alle Plattformen** dient der Auflistung aller freigegebenen Modelle in HP CDA.

      > **Hinweis**: Wenn die Liste angezeigt wird, können Sie mit den Registerkarten, die sich oberhalb der Liste befinden, zwischen den eigenen Plattformen, allen Plattformen und den als Favoriten festgelegten Plattformen wechseln.

   c. Klicken Sie auf einen Plattformnamen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Eingaben im Assistenten **Plattform provisionieren** vorzunehmen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Übersicht**, sofern sie nicht bereits angezeigt wird.
2. Klicken Sie rechts im Fenster auf **Provisionieren**.

   Der Assistent **Plattform provisonieren** wird geöffnet.
3. Geben Sie die Einstellungen für die Plattform ein:

a. **Name der provisionierten Plattform**: Geben Sie den Namen ein, der im Fenster für die provisionierte Plattform angezeigt werden soll.

b. **Stufe**: Wählen Sie die Lebenszyklusstufe aus, die der provisionierten Plattform zugewiesen wird. Im Menü werden Optionen angeboten, die für das Plattformmodell (während der Erstellung oder Bearbeitung) ausgewählt wurden.

c. **Automatische Zurücksetzung und Bereinigung bei Fehler erzwingen**: Wählen Sie aus, ob ein Zurücksetzungsvorgang automatisch gestartet werden soll, wenn der Provisionierungsvorgang fehlschlägt.

d. Geben Sie **Erweiterte Optionen** ein:

> **Hinweis**: HP empfiehlt dringend, dass Sie ein Auftragstimeout wählen, das in etwa der erwarteten Dauer für die Provisionierung entspricht. Andernfalls können Fehler bei der Provisionierung dazu führen, dass der Vorgang dauerhaft nicht reagiert.

Wählen Sie **Auftragstimeout** und geben Sie eine Zeit und eine Maßeinheit an. Dauert die Provisionierung länger als der angegebene Wert für die Zeitüberschreitung, wird der Vorgang abgebrochen.

Wählen Sie **Timeout beim Zurücksetzen** und geben Sie eine Zeit und eine Maßeinheit an. Dauert die Zurücksetzung länger als der angegebene Wert für die Zeitüberschreitung, wird der Vorgang abgebrochen.

Sie können den Provisionierungsbericht für die Plattform verwenden, um zu bestätigen, dass die Zeitüberschreitung der Grund für den fehlgeschlagenen Vorgang ist. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden des Berichts zur provisionierten Plattform" auf der gegenüberliegenden Seite.

4. Klicken Sie auf **Weiter**.

5. Der Assistent enthält ein Dialogfeld für jede Vorlage, die mit dem Plattformmodell verknüpft ist. Die unterschiedlichen Vorlagen erfordern jeweils andere Eingaben.

> **Achtung:** Hier akzeptiert HP CloudSystem Matrix keine Unicode-Zeichen. Wenn Sie eine HP CloudSystem Matrix-Vorlage provisionieren, verwenden Sie englische Standardzeichen bei der Eingabe von **Ersetzungstext für den Hostnamen** und **Dienstname**. Wenn Sie einen Unicode-Eintrag vornehmen, schlägt die Provisionierung fehl.

Wenn

- Vorlagen keine verknüpften Parameter aufweisen, sind im Dialogfeld keine Eingabefelder vorhanden.

- Eingabefelder leer sind, müssen Sie die erforderlichen Informationen angeben, wenn ein rotes Sternchen (*) dies anzeigt.
- Standardparameter angezeigt werden, können Sie diese verwenden oder ändern.
- Sie einen gespeicherten Parametersatz verwenden möchten, klicken Sie auf **Parameter laden**, und wählen Sie den Satz aus. Sie können gespeicherte Werte wie gewünscht ändern.

Klicken Sie auf **Weiter**.

Wenn Sie alle erforderlichen Parameter für jede Vorlage eingegeben haben, wird ein Fenster mit der Übersicht angezeigt.

6. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

   Die Provisionierung wird gestartet.

7. *Optional*: Verwenden Sie den Bericht zur provisionierten Plattform, um die Provisionierungsvorgänge anzuzeigen oder die Provisionierung aufzuheben. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden des Berichts zur provisionierten Plattform" unten.

Hinweis: Wenn Sie die Befehlszeilenschnittstelle CLI zum Bearbeiten oder Löschen einer Infrastrukturvorlage verwenden, ermittelt HP CDA nicht sofort die Änderung. Der Vorlagenstatus wird erst geändert, wenn die Vorlagenstatusaktualisierung ausgeführt wird. Versuchen Sie, eine Plattform zu provisionieren, die eine gelöschte Vorlage verwendet, bevor die Aktualisierungsaufgabe ausgeführt wird, schlägt die Provisionierung fehl. In einer Meldung wird angezeigt, dass die Vorlage nicht gefunden werden kann.

Verwenden des Berichts zur provisionierten Plattform

In HP CDA wird ein Bericht mit den Schritten für die Provisionierung und Zurücksetzung erstellt.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Bericht während der Durchführung der Provisionierung oder Zurücksetzung anzuzeigen.

1. Klicken Sie auf **Ausführlichere Informationen finden Sie im Bericht**, um das Berichtfenster zu öffnen, in dem Sie weitere Informationen und einen Status für jede Aufgabe finden.
2. *Optional*: Klicken Sie auf **Mich benachrichtigen**, um eine E-Mail-Benachrichtigung zu erhalten, wenn die Provisionierung abgeschlossen ist.
3. *Optional*: Klicken Sie auf **Abbrechen**, um die Provisionierung abzubrechen.

Zum Anzeigen des Berichts nach der Provisionierung führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ereignisse**, um das Fenster **Neueste Ereignisse** zu öffnen.
2. Klicken Sie auf einen Ereignisnamen, um das Fenster mit den Details zu öffnen.

Hinweis: Sie können den Assistenten **Plattform provisonieren** verwenden, um Optionen für das Timeout bei der Provisionierung und der Zurücksetzung festzulegen. Wenn Sie Optionen für das Timeout auswählen und der Vorgang die eingestellte Zeit überschreitet, wird der Vorgang mit dem Status **Fehlgeschlagen** beendet.

Liegt bei der Provisionierung eine Zeitüberschreitung vor, während eine Vorlage provisioniert wird, wird das Provisionieren aller Vorlagen, die mit der Plattform verknüpft sind, mit dem Status **Abgebrochen** beendet.

Aufheben der Provisionierung einer Plattform

Gehen Sie wie folgt vor, um die Provisionierung einer Plattform aufzuheben:

1. Zeigen Sie die gewünschte provisionierte Plattform an. (Klicken Sie hier, um die Schritte anzuzeigen.)
   a. Klicken Sie auf **Plattformen**, um das Startfenster für die Plattformen zu öffnen.
   b. Wählen Sie im Menü **Provisionierte Plattformen** eine der folgenden Optionen aus:
      - Klicken Sie auf die Verknüpfung **Meine provisionierten Plattformen** , um eine Liste mit Plattformmodellen anzuzeigen, die der derzeit angemeldete Benutzer besitzt.
      - **Alle provisionierten Plattformen** dient zum Öffnen einer Liste aller in HP CDA provisionierten Plattformen.

        Hinweis: Wenn eine Liste angezeigt wird, können Sie mit den Registerkarten, die sich oberhalb der Liste befinden, zwischen den eigenen provisionierten Plattformen, allen provisionierten Plattformen und den als Favoriten festgelegten Plattformen wechseln.
   c. Klicken Sie auf einen Namen für provisionierte Plattformen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.
2. Sehen Sie sich die Zahl in der Spalte **Bereitgestellte Anwendungen** an.

   Hinweis: Sie können die Provisionierung für eine Plattform nicht aufheben, wenn realisierte Topologien mit der Plattform verknüpft sind. Wird der Wert **0** (Null) in der Spalte

Bereitgestellte Anwendungen angezeigt, wurden keine Topologien mit der Plattform verknüpft.

3. Wenn keine realisierten Topologien mit der Plattform verbunden sind, klicken Sie auf den Plattformnamen.
4. Das Fenster **Plattformbereitstellung** wird für die Plattform geöffnet.
5. Klicken Sie auf der Registerkarte **Übersicht** auf **Provisionierung aufheben** auf der rechten Seite.
6. Klicken Sie auf **OK** im Dialogfeld **Provisionierung aufheben**, um den Vorgang zu bestätigen.
7. Wenn der Aufhebungsprozess für die Provisionierung startet, wird ein Berichtfenster geöffnet. In dem Bericht werden die Schritte für die Aufhebung und der Status angezeigt.

Hinweis: Nachdem der Vorgang zum Aufheben der Bereitstellung gestartet wurde, können Sie ihn nicht mehr abbrechen. Über das Berichtfenster können Sie eine manuelle Zurücksetzung starten, wenn die Aufhebung der Provisionierung fehlschlägt und eine automatische Zurücksetzung nicht aktiviert wurde.

Verwenden von freigegebenen Plattformen

Angenommen, Ihr Unternehmen bietet einige gemeinsame Server- oder Plattformressourcen, für die Sie jedoch nur jeweils eine Einzellizenz besitzen. In solchen Fällen sind Ihre Möglichkeiten eingeschränkt, da Sie auf anderen Plattformen, die Sie einrichten und bereitstellen möchten, diese Einzellizenzen nicht nutzen können. Mit HP CDA können Sie gemeinsame Ressourcen für mehrere Anwendungen nutzen, was Ihrem Unternehmen den Aufwand zur Anschaffung zusätzlicher Lizenzen erspart, wenn Sie eine Anwendung auf mehreren Plattformen bereitstellen möchten.

HP CDA unterstützt insbesondere die gemeinsame Nutzung von einfachen Plattformen. Eine *einfache Plattform* (auch bekannt als *logische Plattform*) ist eine Plattform, die aus einer einzigen Infrastrukturvorlage oder einem einzigen Infrastrukturentwurf besteht. Standardmäßig sind alle HP CDA-Plattformentwürfe einfach. Eine einfache Plattform können Sie gemeinsam nutzen (freigeben), sobald sie eingerichtet (provisioniert) ist. Nach der Freigabe einer einfachen Plattform kann sie in einen zusammengesetzten Plattformmodellentwurf importiert werden.

Eine freigegebene Plattform können Sie in einem anderen Plattformmodell verwenden, um ein *zusammengesetztes Plattformmodell* (auch bekannt als *zusammengesetzte logische Plattform*) zu erstellen. Um eine freigegebene Plattform in einem anderen Modell zu verwenden, müssen Sie die freigegebene Plattformvorlage zu einem zusammengesetzten Modellentwurf hinzufügen. Damit besteht ein zusammengesetztes Plattformmodell aus einfachen Vorlagen und mindestens einer freigegebenen Plattformvorlage.

Freigegebene Plattformen übernehmen (erben) die Vorlageninfrastruktur der Plattform, auf der sie basieren. Damit können Sie keinen Designer verwenden, um die Einstellungen für Bereitsteller, Software oder Hardware und Betriebssystem für eine freigegebene Plattform zu ändern, da diese Einstellungen aus der freigegebenen Plattform übernommen werden.

Hinweis: Eine provisionierte (realisierte) zusammengesetzte Plattform kann nicht freigegeben werden. Mit anderen Worten: Wurde ein zusammengesetztes Plattformmodell erst einmal provisioniert, kann es nicht wieder freigegeben werden.

Wenn Sie in HP CDA eine Plattform freigeben, müssen Sie die folgenden Richtlinien befolgen:

- Sie können jede realisierte Plattform in HP CDA freigeben oder wiederverwenden. Nachdem die Plattform freigegeben wurde, kann sie auch in anderen Plattformentwürfen verwendet werden.
- Nach dem Freigeben einer Plattform in HP CDA wird diese Vorlage im Feld **Vorhandene Infrastrukturanbieter** im Dialogfeld **Vorlage auswählen** verfügbar gemacht.

  Hinweis: Diese freigegebene Vorlage wird nur intern in HP CDA verwendet und deshalb *nicht* auf der Infrastrukturseite angezeigt.

- Nach dem Freigeben einer Plattform können Sie die freigegebene Plattformvorlage zu einem logischen Plattformentwurf hinzufügen, um einen freigegebenen zusammengesetzten Plattformentwurf zu erstellen.
- Vorsicht bei der Verwendung von freigegebenen Plattformen. Jede Änderung an einer freigegebenen Plattform kann sich auf andere Benutzer auswirken. Die Freigabe einer Plattform können Sie erst dann aufheben, wenn die Bereitstellung *aller* Plattformen, durch die sie verwendet wird, zurückgenommen wurde.

Freigeben einer Plattform

In der Regel müssen Benutzer eine Plattform freigeben, die gemeinsame Software enthält, die für mehrere Anwendungen erforderlich ist. Zum Beispiel, wenn Sie einen Datenbankserver oder LDAP-Server gemeinsam nutzen möchten, ohne zusätzliche Lizenzen kaufen zu müssen.

So geben Sie eine Plattform frei:

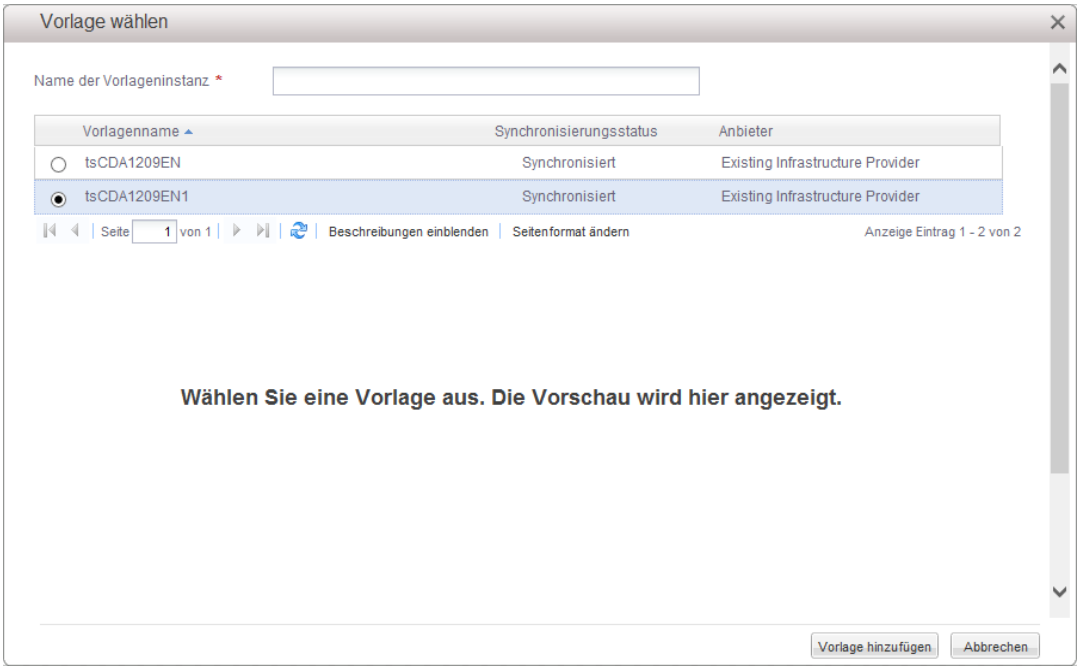
1. Navigieren Sie zur Seite **Meine provisionierten Plattformen** und wählen Sie die Plattform aus, die Sie freigeben möchten.
2. Blättern Sie auf der Seite mit den Details für die bereitgestellte Plattform zum Abschnitt **Plattformfreigabe** und aktivieren Sie das Kontrollkästchen für **Diese Plattform freigeben**.

   Hinweis: Nach dem Aktivieren des Kontrollkästchens **Diese Plattform freigeben** verschwindet der Link **Bereitstellung beenden** auf der rechten Seite des Bildschirms. Sie können die Bereitstellung einer freigegebenen Plattform erst dann beenden, wenn ihre

Freigabe aufgehoben wurde, und die Freigabe einer Plattform können Sie erst dann aufheben, wenn die Bereitstellung aller Plattformen, durch die sie verwendet wird, zurückgenommen wurde, wobei alle Referenzen entfernt werden müssen.

3. Navigieren Sie zur Seite **Meine Plattformen** und klicken Sie auf den Link **Plattform erstellen**. Geben Sie die grundlegenden Eigenschaften ein und klicken Sie auf **Weiter**

4. Klicken Sie im Dialogfeld **Vorlage auswählen** auf **Vorlage hinzufügen**. Als Sie angegeben hatten, dass die Plattform freigegeben werden sollte, hatte HP CDA eine Vorlage erstellt und für den Import in andere zusammengesetzte Plattformentwürfe verfügbar gemacht. Das Dialogfeld **Vorlage auswählen** enthält eine Liste aller Vorlagen, die verwendet werden können. Suchen Sie die Vorlage, die Sie verwenden möchten. Alle freigegebenen Vorlagen werden wie in diesem Beispiel angegeben.



5. Hier wählen wir `simple platform - realized` aus. Dies ist eine freigegebene Plattform.

6. Klicken Sie im Dialogfeld **Vorlagenvorschau** auf **Vorlage hinzufügen**. Klicken Sie dann auf **Weiter**.

7. Sehen Sie sich im Dialogfeld **Übersicht** die Eigenschaften an und überprüfen Sie Ihre Plattformvorlagenauswahl. Klicken Sie dann auf **Fertig stellen**.

8. Nach der Fertigstellung gelangen Sie zur Seite mit den Details für die neu erstellte Plattform. Hier sehen Sie, dass die Vorlage, mit der diese Plattform erstellt wurde, eine freigegeben Vorlage ist. Wenn Sie zu der Plattform zurückkehren, die als Vorlage für diese neue Plattform gedient hat, können Sie sehen, dass sie jetzt als freigegebene Plattform angegeben wird. Alle

anderen Plattformen, die diese Vorlage verwenden, werden hier ebenfalls angegeben. Die Freigabe der Plattform können Sie erst dann aufheben, wenn *alle* Referenzen auf diese freigegebene Plattform entfernt wurden.

9. Sie können jetzt mit dem Provisionieren der neu erstellten Plattform fortfahren.

Aufheben der Freigabe einer Plattform

Hinweis: Die Freigabe einer Plattform können Sie *nur* dann aufheben, wenn sie nicht mehr verwendet wird.

Um alle Plattformen anzuzeigen, die eine bestimmte freigegebene Plattform verwenden, wählen Sie die Plattform aus und navigieren zum Abschnitt **Plattformfreigabe** auf der Seite mit den Details. Es werden Links zu allen Plattformen, die diese Originalplattform verwenden, angezeigt. Wenn Sie auf einen dieser Links klicken, gelangen Sie zur Seite mit den Details für die jeweilige Plattform. Dort sehen Sie auch, dass dies aktuell eine freigegebene Plattform ist.

So heben Sie die Freigabe einer Plattform auf:

1. Wenn dies nicht bereits erfolgt ist, dann beenden Sie die Bereitstellung *aller* anderen Plattformen, die die Plattform verwenden, deren Freigabe Sie aufheben möchten. Entfernen Sie auch die Referenz von allen logischen Plattformen zur freigegebenen Vorlage, indem Sie entweder die freigegebene Vorlage entfernen oder die Plattform löschen.

2. Navigieren Sie zur Seite **Meine provisionierten Plattformen** und wählen Sie die Plattform aus, deren Freigabe Sie aufheben möchten.

3. Blättern Sie auf der Seite mit den Details für die bereitgestellte Plattform zum Abschnitt **Plattformfreigabe** und deaktivieren Sie das Kontrollkästchen für **Diese Plattform freigeben**.

Infrastruktur

Infrastrukturvorlagen dienen als Grundlage für Plattformmodelle. Infrastrukturvorlagen definieren die grundlegenden Merkmale für Berechnung, Software, Speichern und Netzwerk, auf denen ein Plattformmodell basiert.

Hinweis: Wenn Sie über Administratorberechtigungen zum Hinzufügen und Konfigurieren der Infrastrukturanbieter verfügen, werden ein Hinweis und die Verknüpfung **hier** im Feld **Anwendungsfluss** angezeigt. Klicken Sie auf die Verknüpfung **hier**, um die Registerkarte zum Verwalten der Plug-Ins zu öffnen, in der Sie Plug-Ins und Konfigurationen hinzufügen können.

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt werden, damit HP CDA eine Infrastrukturvorlage verwenden kann:

- **Suche**: HP CDA kann alle Infrastrukturvorlagen suchen, die bei integrierten Infrastrukturanbietern abgelegt sind.

  Hinweis: Die Suche gibt alle Vorlagen zurück, die vom Anbieter verfügbar gemacht (veröffentlicht) wurden. In der Suche wird nicht nach Vorlagenstatus gefiltert. HP CDA wird jedoch eine Bearbeitungsfunktion angeboten, die Ihnen das Anzeigen und Arbeiten mit einer Vorlage in der ursprünglichen Oberfläche in der Anbieteranwendung ermöglicht.

- **Importiert**: Sie müssen eine Infrastrukturvorlage in HP CDA importieren, damit sie in der Plattformerstellung verwendet werden kann. Es wird die aktuelle Version der Infrastrukturvorlage importiert, so dass die Vorlagen zur Zeit des Imports synchronisiert werden.

- **Synchronisiert**: Die von HP CDA verwendete Vorlage muss der Vorlagenversion auf dem Homeserver entsprechen. Wird eine Remoteänderung an der Infrastrukturvorlage vorgenommen, erkennt HP CDA die Änderung und zeigt den Status **Remoteänderung** an. Es kann immer nur eine Vorlage manuell synchronisiert werden.

Hinweis: Wenn Sie die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) zum Bearbeiten oder Löschen von Vorlagen verwenden, erkennt HP CDA die Änderung erst, wenn die Vorlagenstatusaktualisierung ausgeführt wird. Vorlagen können kurzzeitig zum Synchronisieren angezeigt werden, obwohl sie geändert oder gelöscht wurden.

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Aufgaben, die Plattformentwickler beim Arbeiten mit Infrastrukturvorlagen durchführen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Starten eines Anbieter-Designers" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Zugreifen auf die Designer-Website eines Infrastrukturanbieters, auf der Sie Infrastrukturvorlagen erstellen können.
"Starten eines Anbieter-Managers" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Zugreifen auf die Verwaltungskonsole eines Infrastrukturanbieters mit den folgenden Optionen: • Überwachungsanforderungen für provisionierte Systeme • Abfragen und Löschen von provisionierten Systemen • Verwalten einer Infrastrukturvorlage und ihrer Komponenten
"Erstellen von Infrastrukturvorlagen aus der Befehlszeilenschnittstelle (CLI)" auf Seite 147	Informationen zum Verwenden der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) zum Erstellen von Infrastrukturvorlagen, die die vorhandene Infrastruktur verwenden.
"Beispiel für das Erstellen von Infrastrukturvorlagen aus der Befehlszeilenschnittstelle (CLI)" auf Seite 148	Informationen zum Verwenden der CLI zum Erstellen einer bestehenden Infrastrukturvorlage für Pet Clinic.
"Importieren von Infrastrukturvorlagen" auf Seite 150	Informationen zum Suchen und Importieren einer Infrastrukturvorlage aus einem integrierten Infrastrukturanbieter.
"Öffnen der Infrastrukturvorlagenfenster" auf Seite 152	Informationen zum Öffnen von Fenstern, die Informationen zu Infrastrukturvorlagen anzeigen.
"Manuelles Synchronisieren von Infrastrukturvorlagen" auf Seite 153	Informationen zum Synchronisieren einer Infrastrukturvorlage, die importiert wurde, aber anschließend auf dem Homeserver geändert wurde.
"Verwenden des Berichts "Vorlage synchronisieren"" auf Seite 154	Informationen zum Überwachen des Fortschritts eines Infrastrukturvorlagenimports und zum anschließenden Anzeigen der Statusmeldungen.
"Bearbeiten von Infrastrukturvorlagen" auf Seite 155	Informationen zum Aktivieren einer Oberfläche, über die eine Infrastrukturvorlage auf dem Homeserver bearbeitet werden kann.
"Löschen von Infrastrukturvorlagen" auf Seite 155	Informationen zum Entfernen einer Infrastrukturvorlage aus der Verwendung durch HP CDA.

Starten eines Anbieter-Designers

HP CDA verwendet Infrastrukturvorlagen, die in einer separaten Anbieter-Designeroberfläche erstellt werden. Infrastrukturentwickler können einen Anbieter-Designer von HP CDA aus starten und Remoteänderungen an Infrastrukturvorlagen vornehmen.

Um einen Infrastrukturanbieter-Designer zu starten, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Infrastruktur**, um die Startseite für die Infrastruktur zu öffnen.

2. Wählen Sie im Menü **Anbieter-Designer** einen Anbieter, um die Designer-Oberfläche zu öffnen.

3. Verwenden Sie die Designer-Oberfläche zum Erstellen einer Vorlage (und von Bindungen im Fall von HP Open Stack).

   Weitere Dokumentationen zu HP-Anbieter-Designern finden Sie in den Handbüchern.

4. Klicken Sie auf **Abmelden** oder schließen Sie das Fenster.

Hinweis: Wenn Sie über Administratorberechtigungen zum Hinzufügen und Konfigurieren der Infrastrukturanbieter verfügen, werden ein Hinweis und die Verknüpfung **hier** im Feld **Anwendungsfluss** angezeigt. Klicken Sie auf die Verknüpfung **hier**, um die Registerkarte zum Verwalten der Plug-Ins zu öffnen, in der Sie Plug-Ins und Konfigurationen hinzufügen können.

Starten eines Anbieter-Managers

Infrastrukturentwickler können einen Anbieter-Manager von HP CDA aus starten. Konsolen von Anbieter-Managern ermöglichen Ihnen normalerweise das Abfragen von vorhandenen provisionierten Systemen und das Überwachen des Status von fortlaufenden Provisionierungsanforderungen.

Um einen Infrastrukturanbieter-Manager zu starten, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Infrastruktur**, um die Startseite für die Infrastruktur zu öffnen.

2. Wählen Sie im Menü **Anbieter-Designer** einen Anbieter, um die Designer-Oberfläche zu öffnen.

3. Verwenden Sie das Dienstportal wie erforderlich.

   Weitere Dokumentationen zu HP-Anbieter-Managern finden Sie in den Handbüchern.

4. Klicken Sie auf **Abmelden** oder schließen Sie das Fenster.

Erstellen von Infrastrukturvorlagen aus der Befehlszeilenschnittstelle (CLI)

Sie können den vorhandenen Infrastrukturanbieter von HP CDA verwenden, um Infrastrukturvorlagen zu erstellen, die bestehende Rechenressourcen verwenden. Rechenressourcen (virtuell, physisch oder cloudbasiert), die außerhalb von HP CDA provisioniert wurden, bilden die Basis für den Typ **Vorhandene Infrastrukturvorlagen**.

Wie auch andere Infrastrukturvorlagen können diese Vorlagen als Grundlage für Plattformmodelle verwendet werden.

Die grundlegenden Schritte für das Erstellen einer Infrastrukturvorlage werden nachfolgend erläutert:

- Darstellen von vorhandenen Rechenressourcen als logische Objekte, genannt Server.
- Gruppieren von Computerressourcen, die über ähnliche Eigenschaften wie Betriebssystem und Speichergröße verfügen, indem logische Objekte, sogenannte Servergruppen, definiert werden.
- Erstellen von logischen Objekten, die die Infrastrukturvorlage in HP CDA darstellen, und Anfügen der Servergruppenobjekte, die in die Infrastrukturvorlage aufgenommen werden sollen.

In der aktuellen Version von HP CDA werden diese Operationen mithilfe der HP CDA-CLI durchgeführt.

> **Hinweis**: Netzwerkkonfigurationen sind nicht Bestandteil der HP CDA-CLI. Es wird davon ausgegangen, dass Rechenressourcen bereits mit den jeweiligen Netzwerken verbunden sind und zur Verfügung stehen.

Die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) enthält darüber hinaus Befehle, die zum Bearbeiten von vorhandenen Vorlagen und Vorlagenelementen, zum Auflisten von Informationen zu Vorlagenkomponenten usw. verwendet werden können. Weitere Informationen zur HP CDA-CLI finden Sie unter "HP CDA-Befehlszeilenschnittstelle (CLI)" auf Seite 310

Gehen Sie wie folgt vor, um Infrastrukturvorlagen mithilfe der CLI zu erstellen:

1. Ermitteln Sie die vorhandenen Rechenressourcen, die zur Infrastrukturvorlage hinzugefügt werden. Notieren Sie die Hostnamen und IP-Adressen.
2. Verwenden Sie den Befehl `existinginfrastructure add server`, um logische Objekte in HP CDA zu erstellen, die die jeweilige Rechenressource darstellen.
3. Ermitteln Sie die logischen Serverobjekte, die in logische Servergruppen gruppiert werden sollen.

> **Hinweis**: Servergruppen sind Gruppierungen von Rechenressourcen mit ähnlichen Eigenschaften, wie identisches Betriebssystem und Speichergröße. HP empfiehlt dringend, Rechenressourcen nach Betriebssystem als betriebssystemspezifisch zu gruppieren.

4. Verwenden Sie den Befehl `existinginfrastructure add servergroup`, um logische Objekte in HP CDA zu erstellen, die die jeweilige Servergruppe darstellen, und um Rechenressourcenobjekte zu den Servergruppenobjekten hinzuzufügen.

   > **Hinweis**: Die Option `-attachserver` des Befehls `existinginfrastructure add servergroup` kann verwendet werden, um Rechenressourcenobjekte zu einem Servergruppenobjekt bei der Erstellung hinzuzufügen. Sie können jedoch auch anschließend mithilfe des Befehls `existinginfrastructure set servergroup` zum Servergruppenobjekt hinzugefügt werden.

5. Verwenden Sie den Befehl `existinginfrastructure add template`, um ein logisches Objekt in HP CDA zu erstellen, das die zu erstellende Infrastrukturvorlage darstellt, und um Servergruppenobjekte zum Infrastrukturvorlagenobjekt hinzuzufügen.

   > **Hinweis**: Die Option `-attachservergroup` des Befehls `existinginfrastructure add template` kann verwendet werden, um Servergruppenobjekte zu einem Infrastrukturvorlagenobjekt bei der Erstellung hinzuzufügen. Sie können jedoch auch anschließend mithilfe des Befehls `existinginfrastructure set template` zum Infrastrukturvorlagenobjekt hinzugefügt werden.

Nach dem Hinzufügen einer Vorlage zu HP CDA wird diese angezeigt, wenn Sie **Vorlagenanbieter für vorhandene Infrastruktur** auswählen.

Beispiel für das Erstellen von Infrastrukturvorlagen aus der Befehlszeilenschnittstelle (CLI)

Im folgenden Beispiel wird erläutert, wie eine Infrastrukturvorlage für die Anwendung Pet Clinic erstellt wird. In diesem Beispiel wird für Pet Clinic eine Infrastrukturvorlage benötigt, die zwei Servergruppen enthält:

- App, mit einem einzelnen provisionierten Server mit dem Namen **app511.syslab.adam.qa.hp.com**

- DB, mit einem einzelnen provisionierten Server mit dem Namen **db511.syslab.adam.qa.hp.com**

Vorhandene Infrastrukturumgebungen können mit mehreren Methoden erstellt werden. In diesem Beispiel wird der HP CDA-CLI-Befehl `set` verwendet. Weitere Informationen zur HP CDA-CLI finden Sie unter "HP CDA-Befehlszeilenschnittstelle (CLI)" auf Seite 310.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Beispielinfrastrukturvorlage zu erstellen:

1. Führen Sie die folgenden Befehle aus, um die logische Vorlage, die logischen Servergruppen und logische Server für das Pet Clinic-Beispiel zu erstellen:

   ```
   cdaexec existinginfrastructure add template --name
   PetClinicTemplate

   cdaexec existinginfrastructure add servergroup --name App --ostype
   Linux

   cdaexec existinginfrastructure add servergroup --name DB --ostype
   Linux

   cdaexec existinginfrastructure add server --hostname
   app511.syslab.adam.qa.hp.com --ip 172.16.253.60

   cdaexec existinginfrastructure add server --hostname
   db511.syslab.adam.qa.hp.com --ip 172.16.253.61
   ```

2. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die beiden vorhandenen Servergruppen mit der vorhandenen Vorlage zu verknüpfen:

   ```
   cdaexec existinginfrastructure set template PetClinicTemplate --
   attachservergroup App --attachservergroup.DB
   ```

3. Führen Sie die folgenden Befehle aus, um die beiden vorhandenen Server mit den vorhandenen Servergruppen zu verknüpfen:

   ```
   cdaexec existinginfrastructure set servergroup App --attachserver
   app511.syslab.adam.qa.hp.com

   cdaexec existinginfrastructure set servergroup DB --attachserver
   db511.syslab.adam.qa.hp.com
   ```

4. Nachdem **PetClinicTemplate** verwendet wurde, um eine Infrastrukturplattform zu provisionieren, sind die Rechenressourcen ausgeschöpft. Um noch zwei weitere Plattformen zu unterstützen, fügen Sie zwei weitere vorhandene Server zu jeder Servergruppe hinzu, indem Sie die folgenden Befehle ausführen:

   ```
   cdaexec existinginfrastructure add server --hostname
   app512.syslab.adam.qa.hp.com --ip 172.16.253.62
   ```

```
cdaexec existinginfrastructure add server --hostname
app513.syslab.adam.qa.hp.com --ip 172.16.253.64

cdaexec existinginfrastructure set servergroup App --attachserver
app512.syslab.adam.qa.hp.com --attachserver
app513.syslab.adam.qa.hp.com

cdaexec existinginfrastructure add server --hostname
db512.syslab.adam.qa.hp.com --ip 172.16.253.63

cdaexec existinginfrastructure add server --hostname
db513.syslab.adam.qa.hp.com --ip 172.16.253.65

cdaexec existinginfrastructure set servergroup DB --attachserver
db512.syslab.adam.qa.hp.com --attachserver
db513.syslab.adam.qa.hp.com
```

Importieren von Infrastrukturvorlagen

Bevor Sie eine Infrastrukturvorlage für das Erstellen einer Plattform verwenden können, müssen Sie die Vorlage aus deren Homeserver in HP CDA importieren.

Durch den Import bringen Sie die aktuelle Version der Infrastrukturvorlage ein, so dass der Status in **Synchronisiert** geändert wird.

> **Hinweis**: Die Suche gibt alle Vorlagen zurück, die vom Anbieter verfügbar gemacht (veröffentlicht) wurden. In der Suche wird nicht nach Vorlagenstatus gefiltert. HP CDA wird jedoch eine Bearbeitungsfunktion angeboten, die Ihnen das Anzeigen und Arbeiten mit einer Vorlage in der ursprünglichen Oberfläche in der Anbieteranwendung ermöglicht.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Infrastrukturvorlage zu importieren:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Infrastruktur**, um die Startseite für die Infrastruktur zu öffnen.
2. Klicken Sie auf **Importieren**, um das Dialogfeld **Vorlage(n) synchronisieren** zu öffnen.
3. Suchen Sie nach der Infrastrukturvorlage:
   a. Wählen Sie im Menü **Vorlagenanbieter** einen Infrastrukturanbieter aus.
   b. *Optional*: Geben Sie den Anfang des **Namens** oder der **Beschreibung** einer Vorlage ein. HP CDA behandelt fehlende nachfolgende Zeichen als Platzhalterzeichen. Verwenden Sie ein Sternchen (*) an einer beliebigen Stelle der Suchzeichenfolge, das als

Platzhalterzeichen für beliebig viele Zeichen fungiert.

c. Klicken Sie auf **Suchen**.

d. Es werden die Vorlagen angezeigt, die Ihren Suchkriterien entsprechen. Der Synchronisierungsstatus der Vorlagen entspricht einer der folgenden Optionen:

Noch nicht synchronisiert: Die Vorlage wurde auf einem Infrastrukturanbieter erkannt, aber noch nicht importiert und mit HP CDA synchronisiert.

Synchronisiert: Die Vorlage wurde in HP CDA importiert und entspricht der letzten Version im Vorlagenanbieter.

Remoteänderung: Die Vorlage wurde in HP CDA importiert und später im Infrastrukturanbieter geändert. Die von HP CDA verwendete Vorlage wurde nicht synchronisiert.

> **Hinweis**: Wenn Sie die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) zum Bearbeiten oder Löschen von Vorlagen verwenden, erkennt HP CDA die Änderung erst, wenn die Vorlagenstatusaktualisierung ausgeführt wird. Vorlagen können kurzzeitig zum Synchronisieren angezeigt werden, obwohl sie geändert oder gelöscht wurden.

4. Wählen Sie eine oder mehrere Vorlagen aus.

5. Klicken Sie auf **Vorlage(n) synchronisieren**.

6. Die Vorlage wird unter **Importierte Infrastrukturentwürfe** angezeigt.

Optional: Verwenden Sie den Bericht **Vorlage synchronisieren**, um die Importschritte und Statusmeldungen anzuzeigen. Klicken Sie hier, um weitere Informationen zu erhalten.

Wenn Sie eine Infrastrukturvorlage importieren oder synchronisieren, stellt HP CDA einen Bericht über diese Aktivität zur Verfügung.

Während des Imports listet der Bericht alle verknüpften Aufgaben am Anfang und den Aufgabenstatus (erfolgreich oder nicht erfolgreich) am Ende auf.

Nach der Synchronisierung bietet der Bericht einen umfassenden Status der Synchronisierung (erfolgreich oder nicht erfolgreich).

Gehen Sie wie folgt vor, um den **Bericht "Vorlage synchronisieren"** anzuzeigen:

1. Führen Sie auf der Startseite für die Infrastruktur einen Bildlauf zum Abschnitt **Neueste Ereignisse** durch.

2. Klicken Sie auf den Berichtnamen für die Vorlage.

> **Hinweis**: Der Berichtname ändert sich je nach Status der Synchronisierungsaktivität.

Das Berichtfenster wird geöffnet.

Öffnen der Infrastrukturvorlagenfenster

Infrastrukturvorlagen können folgendermaßen angezeigt werden:

- **Noch nicht synchronisiert**: Die Vorlage wurde auf einem integrierten Server erkannt, aber noch nicht importiert und mit HP CDA synchronisiert.
- **Synchronisiert**: Die von HP CDA verwendete Vorlage entspricht der Vorlagenversion auf dem Homeserver. Sie können eine Plattform provisionieren, die diese Vorlage verwendet.
- **Remoteänderung**: Die Vorlage wurde auf dem Homeserver geändert und die von HP CDA verwendete Vorlage ist veraltet. Solange die Vorlage nicht aktualisiert ist, sollten Sie keine darauf basierende Plattform bereitstellen. Um die Vorlage zu verwenden, müssen Sie sie manuell synchronisieren.
- **Gelöscht**: Die Vorlage wurde auf dem Infrastrukturanbieter gelöscht. HP CDA verfügt zwar über eine Kopie der Vorlage, wenn Sie jedoch eine Plattform unter Verwendung dieser Vorlage provisionieren möchten, schlägt dieser Vorgang auf dem Remoteserver fehl. Sie sollten Infrastrukturvorlagen mit dem Status **Gelöscht** aus den Plattformentwürfen löschen.

> **Hinweis**: Wenn Sie die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) zum Bearbeiten oder Löschen von Vorlagen verwenden, erkennt HP CDA die Änderung erst, wenn die Vorlagenstatusaktualisierung ausgeführt wird. Vorlagen können kurzzeitig zum Synchronisieren angezeigt werden, obwohl sie geändert oder gelöscht wurden.

Um Infrastrukturvorlagen anzuzeigen, die in HP CDA importiert wurden, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Infrastruktur**, um die Startseite für die Infrastruktur zu öffnen.

   Die importierten Infrastrukturvorlagen werden unter der Überschrift **Importierte Infrastrukturentwürfe** angezeigt.

2. *Optional*: Sie können die Liste nach einer beliebigen Spaltenüberschrift sortieren (Vorlagenname, Anbieter usw.).

Infrastrukturvorlagen enthalten die folgenden Registerkarten:

- **Übersicht**: Ermöglicht eine grafische Darstellung der Vorlagen, in der Sie bestimmte Speicher-Servereigenschaften anzeigen und ändern können. Zudem können Sie auf die eigentliche Vorlagenschnittstelle zugreifen, um die Vorlage zu bearbeiten. Dieser Vorgang entspricht der Vorgehensweise im Plattform-Designer, außer dass der Designer Felder zur Eingabe von Bereitstellerinformationen bietet, die auf der Registerkarte **Übersicht** nicht verfügbar sind. Siehe "Ändern von Infrastrukturentwürfen" auf Seite 92.
- **Plattformen**: Anzeigen einer Liste der Plattformen, die die Vorlage verwenden.
- **Spezifikation**: Vorlageninformationen, die Sie speichern und mit anderen Benutzern teilen möchten.
- **Beziehungen**: Hinzufügen oder Entfernen von ausgehenden oder eingehenden Beziehungen.
- **Zugriffsrechte**: Verwalten des Lese-/Schreibzugriffs für die Vorlage.
- **Verlauf**: Anzeigen von Vorlagenänderungen.
- **Ereignisse**: Anzeigen von Informationen über wichtige Ereignisse (wie Neuerstellungen und Änderungen) für die Vorlage.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Liste der erkannten Infrastrukturvorlagen anzuzeigen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Infrastruktur**, um die Startseite für die Infrastruktur zu öffnen.
2. Klicken Sie auf **Importieren**, um das Dialogfeld **Vorlage(n) synchronisieren** zu öffnen.
3. Wählen Sie im Menü **Vorlagenanbieter** einen Infrastrukturanbieter.
4. *Optional*: Geben Sie den Anfang des **Namens** oder der **Beschreibung** einer Vorlage ein. HP CDA behandelt fehlende nachfolgende Zeichen als Platzhalterzeichen.
5. Klicken Sie auf **Suchen**.

   Es werden die Vorlagen angezeigt, die Ihren Suchkriterien entsprechen.

Manuelles Synchronisieren von Infrastrukturvorlagen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Infrastrukturvorlage manuell zu synchronisieren:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Infrastruktur**, um die Startseite für die Infrastruktur zu öffnen.

2. Wählen Sie die Vorlage aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Vorlage(n) synchronisieren**.
3. Klicken Sie zum Bestätigen des Imports in der angezeigten Warnmeldung auf **OK**.

   Die Infrastrukturvorlage wird mit dem Status **Synchronisiert** als **Synchronisierungsstatus** angezeigt.

Optional: Verwenden Sie den **Bericht "Vorlage synchronisieren"**, um die Import-/Synchronisierungsschritte und Statusmeldungen anzuzeigen. Klicken Sie hier, um weitere Informationen zu erhalten.

Wenn Sie eine Infrastrukturvorlage importieren oder synchronisieren, stellt HP CDA einen Bericht über diese Aktivität zur Verfügung.

Während des Imports listet der Bericht alle verknüpften Aufgaben am Anfang und den Aufgabenstatus (erfolgreich oder nicht erfolgreich) am Ende auf.

Nach der Synchronisierung bietet der Bericht einen umfassenden Status der Synchronisierung (erfolgreich oder nicht erfolgreich).

Gehen Sie wie folgt vor, um den **Bericht "Vorlage synchronisieren"** anzuzeigen:

1. Führen Sie auf der Startseite für die Infrastruktur einen Bildlauf zum Abschnitt **Neueste Ereignisse** durch.
2. Klicken Sie auf den Berichtnamen für die Vorlage.

   Hinweis: Der Berichtname ändert sich je nach Status der Synchronisierungsaktivität.

   Das Berichtfenster wird geöffnet.

Hinweis: Die Suche gibt alle Vorlagen zurück, die vom Anbieter verfügbar gemacht (veröffentlicht) wurden. In der Suche wird nicht nach Vorlagenstatus gefiltert. HP CDA wird jedoch eine Bearbeitungsfunktion angeboten, die Ihnen das Anzeigen und Arbeiten mit einer Vorlage in der ursprünglichen Oberfläche in der Anbieteranwendung ermöglicht.

Verwenden des Berichts "Vorlage synchronisieren"

Wenn Sie eine Infrastrukturvorlage importieren oder synchronisieren, stellt HP CDA einen Bericht über diese Aktivität zur Verfügung.

Während des Imports listet der Bericht alle verknüpften Aufgaben am Anfang und den Aufgabenstatus (erfolgreich oder nicht erfolgreich) am Ende auf.

Nach der Synchronisierung bietet der Bericht einen umfassenden Status der Synchronisierung (erfolgreich oder nicht erfolgreich).

Gehen Sie wie folgt vor, um den **Bericht "Vorlage synchronisieren"** anzuzeigen:

1. Führen Sie auf der Startseite für die Infrastruktur einen Bildlauf zum Abschnitt **Neueste Ereignisse** durch.
2. Klicken Sie auf den Berichtnamen für die Vorlage.

   Hinweis: Der Berichtname ändert sich je nach Status der Synchronisierungsaktivität.

   Das Berichtfenster wird geöffnet.

Bearbeiten von Infrastrukturvorlagen

HP CDA bietet Zugriff auf die ursprüngliche Oberfläche der Vorlagen, in der Sie die Vorlagen bearbeiten können. Sie können über die Registerkarte **Designer** der Plattform oder über die Registerkarte **Infrastruktur** auf die Benutzeroberfläche zugreifen.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Infrastrukturvorlage über die Registerkarte **Infrastruktur** zu bearbeiten:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Infrastruktur**, um die Startseite für die Infrastruktur zu öffnen.
2. Klicken Sie auf den Namen der Infrastrukturvorlage, um das zugehörige Detailfenster zu öffnen.
3. Auf der Registerkarte **Übersicht** wird eine grafische Darstellung der Vorlage angezeigt.
4. Klicken Sie auf **In Designer bearbeiten** auf der rechten Seite.
5. Die Vorlage wird im ursprünglichen Designer geöffnet und Sie können die Änderungen vornehmen.
6. Klicken Sie auf **Abmelden** oder schließen Sie das Designer-Fenster.

Hinweis: Nach dem Bearbeiten einer Infrastrukturvorlage ändert sich der HP CDA-Status in **Remoteänderung**.

Löschen von Infrastrukturvorlagen

Sie können eine Infrastrukturvorlage aus HP CDA löschen, wenn sie nicht verwendet wird. Die Vorlage verbleibt unverändert in der ursprünglichen Oberfläche (z. B. HP CloudSystem Matrix).

Sie können keine Infrastrukturvorlage löschen, die in einer Plattform verwendet wird. Sie müssen zunächst die Vorlage aus allen Plattformentwürfen löschen, in denen sie verwendet wird.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Infrastrukturvorlage zu löschen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Infrastruktur**, um die Startseite für die Infrastruktur zu öffnen.

2. Wählen Sie die Vorlage aus und klicken Sie auf **Löschen**.

3. Klicken Sie zum Bestätigen in der angezeigten Warnmeldung auf **OK**.

   Die Infrastrukturvorlage wird aus der Liste der importierten Infrastrukturentwürfe entfernt.

Überwachungsadministration

Die Anwendungsüberwachung zeigt den aktuellen Betriebsstatus der bereitgestellten Anwendungen und stellt Informationen bereit, mit denen sichergestellt werden kann, dass die Anwendungen effektiv und erwartungsgemäß ausgeführt werden.

Mit HP Continuous Delivery Automation (HP CDA) können Sie eine *Überwachungsrichtlinie* erstellen und bereitstellen. Dabei handelt es sich um eine Bereitstellungseinheit, die mehrere Monitore und möglicherweise vorgefertigte Hilfsregeln enthält. Ein *Monitor* generiert Statusereignisse, wenn Messgrößen definierte Schwellenwertgrenzen überschreiten. Außerdem kann damit die Datenerfassung synchronisiert werden. Bei einem *Überwachungstool* handelt es sich um die tatsächliche Software, mit der die Überwachung erfolgt (etwa HP Diagnostics oder HP SiteScope). Eine Überwachungsrichtlinie kann die CPU-Auslastung von HP CDA überwachen lassen, während mit einer anderen Richtlinie Ereignisse generiert werden, sobald die angegebenen Latzenschwellenwerte überschritten sind. Ein *Überwachungsserver* ist ein Server, der Überwachungsdienste bereitstellt und in dessen Kontext Verbindungsparameter mit den Überwachungstools definiert werden.

Das HP CDA-Anwendungsmodell und die Überwachungsrichtlinie sind integriert, und sowohl die Bereitstellung als auch die Aufhebung der Bereitstellung erfolgen gemeinsam mit den Infrastruktur- und Anwendungskomponenten.

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Aufgaben, die Überwachungsadministratoren beim Arbeiten mit Überwachungstools durchführen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Verwenden von agentbasierten Überwachungstools im Gegensatz zu nicht agentbasierten Tools" unten	Informationen zu Überwachungstools.
"Implementieren der Überwachung" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Einrichten von Überwachungstools in der Umgebung.
"Überwachen von Anwendungen in Amazon Elastic Compute Cloud" auf Seite 177	Informationen zum Definieren von Verbindungen zwischen HP CDA und HP Diagnostics und HP SiteScope zum Überwachen von Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)-Umgebungen.

Verwenden von agentbasierten Überwachungstools im Gegensatz zu nicht agentbasierten Tools

Häufig wird eine Reihe von Überwachungstools eingesetzt, um die erforderlichen Leistungs- und Verfügbarkeitsmetriken und Perspektiven zu erhalten. Im Allgemeinen liegen zwei umfassende Methoden für die Überwachungstools vor:

- Nicht agentbasierte Tools

  Bei nicht agentbasierten Tools ist das Installieren von Agenten nicht erforderlich, Sie müssen jedoch Zugriff auf die überwachten Systeme haben. Dieser Zugriff kann das Öffnen von Firewall-Ports zwischen dem Tool und dem überwachten System sowie das Konfigurieren von Anmeldeinformationen (z. B. Benutzernamen, Kennwörter und/oder Zertifikate) für den Remotezugriff zur Folge haben.

- Agentbasierte Tools

  Bei agentbasierten Tools müssen Sie Software (d. h. den Agenten) auf dem überwachten System installieren.

Jede Methode hat ihre Vorteile und häufig ist eine Kombination von Überwachungstools die beste Lösung. Beispielsweise erfordern die agentbasierten Lösungen weniger Konfigurationsaufgaben als nicht agentbasierte Lösungen. Dies ist allerdings nur eine grobe Einteilung und einige Überwachungstools zeigen Aspekte sowohl der agentbasierten als auch der nicht agentbasierten Methoden.

Im Allgemeinen eignen sich die nicht agentbasierten Lösungen (z. B. HP SiteScope) für das Überwachen der Verfügbarkeit von strategischen Standorten in Ihrer Computerumgebung. Wenn Sie die Verfügbarkeit nahe des Zugriffspunktes des Benutzers durchführen, erhalten Sie genauere Ergebnisse für diese Umgebung. Häufig erscheinen Dienste, die aktiv sind und ausgeführt werden, aufgrund von Problemen beim Netzwerkzugriff als nicht verfügbar.

Agentbasierte Methoden (z. B. HP Diagnostics) eignen sich besonders für das Überwachen der Leistung. Leistungsdaten können umfangreicher sein als Verfügbarkeitsdaten und Agenten können das Verwalten der größeren Datenmenge erleichtern.

HP CDA ist der Bereitstellungsmechanismus für Agenten und automatisiert diese Bereitstellung. Mithilfe der Überwachungskonfiguration von HP CDA werden die zugrundeliegenden Überwachungstools dynamisch konfiguriert.

Wenn Sie eine Anwendung bereitstellen, werden die Monitore gemäß den Richtlinien, die in der Bereitstellungstopologie der Anwendung zugewiesen wurden, eingerichtet. Da HP CDA Ereignisse zur Schwellenwertüberschreitung von den Überwachungstools erhält, wird der jeweilige Überwachungsstatus aktualisiert und angezeigt.

Sie haben auch die Möglichkeit, eine Richtlinie zu aktualisieren, indem Sie eine neue Überwachungsdefinition hinzufügen (oder eine bestehende Überwachungsdefinition entfernen) und die Richtlinie auf alle Standorte erneut anwenden, für die aktuell eine Bereitstellung besteht.

Implementieren der Überwachung

Um die Überwachung zu konfigurieren, müssen folgende Aufgaben ausgeführt werden:

"Schritt 1: Ermitteln der Überwachungstools in Ihrer Umgebung" auf der nächsten Seite

"Schritt 2: Konfigurieren des Überwachungstools zum Senden von Ereignissen an HP CDA" auf der nächsten Seite

"Schritt 3: Konfigurieren von HP CDA für die Kommunikation mit dem Überwachungstool" auf der gegenüberliegenden Seite

"Schritt 4: Definieren von Monitoren" auf der gegenüberliegenden Seite

"Schritt 5: Definieren von Überwachungsrichtlinien" auf Seite 164

"Schritt 6: Zuweisen von Überwachungsrichtlinien zu Anwendungstopologien" auf Seite 170

"Schritt 7: Überprüfen des Status der überwachten Anwendungen" auf Seite 175

Schritt 1: Ermitteln der Überwachungstools in Ihrer Umgebung

Es stehen verschiedene Überwachungstools zur Verfügung, mit denen die Verfügbarkeit und Leistung der Anwendung überwacht werden können. Die Überwachung von HP CDA ist offen und erweiterbar und kooperiert mit den folgenden Überwachungstools:

- HP SiteScope
- HP Diagnostics
- HP Operations Manager (HP OM)
- Nagios

Hinweis: Informationen zu Integrationen mit weiteren Überwachungstools erhalten Sie von Ihrem HP-Kundendienstmitarbeiter.

Schritt 2: Konfigurieren des Überwachungstools zum Senden von Ereignissen an HP CDA

Klicken Sie auf das Überwachungstool, das Sie verwenden, um Informationen zur Konfiguration des Tools zum Senden von Ereignissen an HP CDA anzuzeigen.

- "Konfigurieren von HP Diagnostics zum Senden von Ereignissen an HP CDA" auf Seite 384.
- "Konfigurieren von HP SiteScope zum Senden von Ereignissen an HP CDA" auf Seite 386.
- "Konfigurieren von Nagios zur Integration in HP CDA" auf Seite 390.
- "Konfigurieren von HP Operations Manager zum Senden von Ereignissen an HP CDA" auf Seite 387.

Schritt 3: Konfigurieren von HP CDA für die Kommunikation mit dem Überwachungstool

Nach dem Konfigurieren der Überwachungstools für das Senden von Ereignissen an CDA müssen Sie auch einen Überwachungsserver für jedes Tool erstellen. Monitorserver enthalten Parameter, die HP CDA die Verbindung zu einem Überwachungstool ermöglichen.

So erstellen Sie einen Monitorserver:

1. Wechseln Sie in HP CDA zur Registerkarte **Überwachung**.
2. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Monitorserver**.
3. Klicken Sie auf **Erstellen**.
4. Geben Sie einen Namen für den Monitorserver und optional eine Beschreibung ein.
5. Klicken Sie auf **Auswählen**.
6. Wählen Sie das Monitoranbieter-Artefakt (Überwachungstool) aus, das für diese spezielle Definition verwendet werden soll.
7. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
8. Überprüfen Sie, ob die Definition des Monitoranbieters im Überwachungstool angezeigt wird, das Sie in Schritt 6 ausgewählt haben.
9. Klicken Sie auf **Weiter**.
10. Geben Sie die Verbindungsparameterwerte für die toolspezifische Verbindung ein.
11. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Der Monitorserver steht jetzt für die angegebene Domäne zur Verfügung.

Schritt 4: Definieren von Monitoren

In HP CDA können Sie mithilfe von zwei Methoden Monitore konfigurieren:

- Verwenden von SiteScope-Monitoren, die über das Importieren von HP SiteScope-Vorlagen erstellt werden
- Verwenden von manuell konfigurierten Monitoren wie HP Diagnostics, HP OM und Nagios

Voraussetzung für das Definieren von Monitoren für HP SiteScope ist das Importieren der SiteScope-Überwachungsvorlage.

Erstellen von Monitoren durch Importieren von HP SiteScope-Überwachungsvorlagen

Das Überwachungskonfigurationsmodell von HP CDA greift auf die HP SiteScope-Überwachungsvorlage zurück, um ein vorhandenes HP SiteScope-Konfigurationsmodell direkt bereitzustellen. HP CDA kann automatisch Monitore definieren, indem HP SiteScope-Vorlagen importiert werden. Eine Vorlage wird beim Import nicht physisch verschoben oder kopiert. Stattdessen wird der Inhalt der Vorlage überprüft, und in HP CDA werden die entsprechenden Daten für die Monitorkonfiguration generiert. In Umgebungen mit mehreren HP SiteScope-Installationen müssen Sie sicherstellen, dass entsprechende Vorlagen auf jedem HP SiteScope-Server vorhanden sind, für den HP CDA die konfigurierten Monitore bereitstellt.

Zusätzliche HP SiteScope-Vorlagen sind über HP LiveNetwork verfügbar.

Nicht alle HP SiteScope-Vorlagen verfügen über Schwellenwerte zum Generieren von Ereignissen. Viele werden nur zur Datenerfassung verwendet. Wenn Ihre Vorlagen Schwellenwerte zum Generieren von Statusereignissen enthalten, muss dafür ein Tag festgelegt werden, um Ereignisse an HP CDA zu senden. Sie müssen außerdem die HP CDA-Ereigniszuordnung verwenden, um Statusereignisse von den HP SiteScope-Monitoren zu empfangen.

So importieren Sie eine Überwachungsvorlage von einem HP SiteScope-Server:

1. Wechseln Sie in HP CDA zur Registerkarte **Überwachung**.
2. Klicken Sie auf **SiteScope-Vorlagen**.
3. Klicken Sie auf **Vorlagen importieren**.
4. Wechseln Sie zu den einzelnen Vorlagen, die Sie importieren möchten, und wählen Sie sie aus. HP SiteScope-Vorlagen werden vom bezeichneten HP SiteScope-Server importiert.

   Hinweis: Um eine Vorlage durch eine aktualisierte Version zu ersetzen, müssen Sie zuerst die ältere Vorlage in HP CDA löschen und danach die neue Vorlage importieren.
5. Klicken Sie auf **Weiter**.
6. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.
7. Um sicherzustellen, dass die ausgewählten Vorlagen erfolgreich importiert wurden, zeigen Sie sie an, indem Sie im linken Fensterbereich auf **SiteScope-Vorlagen** klicken.
8. Klicken Sie auf eine importierte Vorlage, um ihre Parameter anzuzeigen. Für jede HP SiteScope-Variable in der Vorlage wurden HP CDA-Parameter erstellt. Die Syntax für die HP SiteScope-Variablennamen wurde an das HP CDA-Format angepasst.

HP SiteScope-Vorlagen können mehrere Monitordefinitionen enthalten und werden immer als eine Einheit bereitgestellt. Alle in der Vorlage definierten Monitore werden gemeinsam bereitgestellt. Einzelne Monitore in einer HP SiteScope-Vorlage können nicht freigegeben werden. Nur die ganze Vorlage kann freigegeben werden. Dies folgt dem HP SiteScope-Konfigurationsmuster, nach dem Vorlagen die Monitore, die sie enthalten, "besitzen" und andere Vorlagen nicht auf sie verweisen

oder sie freigeben können. Eine Vorlage enthält allgemeine Parameter, die von allen Monitoren in der Vorlage gemeinsam verwendet werden. Sie können die Namen der Parameter in der Vorlage nicht ändern.

Manuelles Erstellen von Monitoren

Abgesehen von den HP SiteScope-Monitoren, die durch das Importieren von HP SiteScope-Vorlagen erstellt werden, beinhalten alle Überwachungsdefinitionen einen einzelnen Monitor. Alle Überwachungsdefinitionen (HP SiteScope-Vorlagen und Nicht-HP SiteScope-Monitore) können mithilfe von Mehrfachrichtlinien für die Überwachung gemeinsam genutzt werden.

Voraussetzung für das Erstellen von Monitoren sind fundierte Kenntnisse des Überwachungstools. HP CDA beinhaltet Standardmonitore für jedes unterstützte Tool. Vor dem Erstellen eines Monitors sollten Sie überprüfen, ob die bereitgestellten Monitore, die getestet wurden und Beispiele zur Verfügung stellen, für Ihren Zweck geeignet sind.

Hinweis: Sie können einen Monitor manuell für HP Diagnostics, HP OM und Nagios erstellen.

So erstellen Sie einen Monitor manuell:

1. Wechseln Sie in HP CDA zur Registerkarte **Überwachung**.
2. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Monitore**.
3. Klicken Sie auf **Erstellen**.
4. Geben Sie einen Namen für den Monitor an.
5. Geben Sie einen Namen im Feld **Vorlage für den Namen des realisierten Monitors** an. Hierbei handelt es sich um eine Vorlage, die steuert, wie Monitore innerhalb des Überwachungstools bei der Einrichtung benannt werden.

   Hinweis: HP Diagnostics verwendet Symbole (keine Namen) für die Darstellung von Monitoren, so dass dieses Feld von HP Diagnostics nicht verwendet wird. In HP SiteScope werden hingegen Namen für Monitore verwendet, wobei das Benennungsschema über den Importmechanismus gesteuert wird. Dieses Feld kann optional für zusätzliche Überwachungstools verwendet werden, die Sie verwenden möchten (z. B. Nagios). Weitere Informationen hierzu finden Sie in der integrationsspezifischen Dokumentation für das entsprechende Überwachungstool.

6. Geben Sie Text in das Feld **Vorlage für kontextbezogene Start-URL** ein. Es handelt sich um eine Vorlage für das Erstellen der URL für das Starten des Überwachungstools, wenn auf den Status des bereitgestellten Monitors in HP CDA geklickt wird. Wenn Sie dieses Feld nicht ausfüllen, wird in HP CDA eine standardmäßige URL-Vorlage für den Start verwendet, die in der Toolintegration enthalten ist. Alle Parameter in der Monitordefinition, der verbundene Monitorserver und der Monitorbereitsteller stehen für das Erstellen dieser URL-Vorlage zur

Verfügung.

Die Monitorserver von HP Diagnostics verfügen beispielsweise über Parameter wie `diag_server`, `diag_port` und `diag_user`. Die Betriebssystembereitsteller von HP Diagnostics weisen Parameter wie `diag_metric_name`, `diag_high` und `diag_low` auf. Diese Monitordefinition könnte auch zusätzliche Parameter enthalten, die für das Erstellen einer URL-Startvorlage verwendet werden können. Stellen Sie mithilfe dieser Parameter beispielsweise wie folgt eine URL-Startvorlage zusammen:

http://@{diag_server}:@{diag_port}/topaz/appmon/tcAPI?action=showTxBd&customer_name=Default%20Client&view=virtual_machines_screen&select_entity=@{probeid}

Hinweis: Es gibt zwei Arten von Diagnostics-Monitoren: *Infrastruktur* (z. B. CPU und Speicher) und *Anwendung* (z. B. Latenz). Zum Erstellen der kontextbezogenen Start-URL müssen Sie einen Hostnamen für die Infrastrukturtypmonitore angeben, für Anwendungsmonitore muss `probeid` angegeben werden. Es gibt also zwei Arten von kontextbezogenen Start-URL-Vorlagen: Eine endet mit `view=hosts_screen&select_entity=@{hostname}`, die andere mit `view=virtual_machines_screen&select_entity=@{probeid}`. Da die Werte von `@{hostname}` und `@{probeid}` automatisch intern von HP CDA zur Bereitstellungszeit angeboten (ersetzt) werden, müssen Sie *keine* Werte eingeben. Weitere Informationen zum URL-Start finden Sie in der Dokumentation zu dem jeweiligen Überwachungstool. Weitere Informationen zu HP Diagnostics mit Erläuterungen zum Erstellen einer URL für das Öffnen einer beliebigen Diagnostics-Ansicht finden Sie im Benutzerhandbuch zu *HP Diagnostics* oder in der Online-Hilfe.

7. Klicken Sie im Abschnitt **Monitorbereitsteller** auf **Auswählen**. Jedes Überwachungstool stellt mindestens eine Monitorbereitstellung zur Verfügung. HP Diagnostics weist beispielsweise zwei Bereitstellungen auf: eine für Betriebssystemmonitore und eine für Anwendungsanforderungen.

8. Wählen Sie den Monitorbereitsteller je nach hinzuzufügendem Monitortyp und verwendetem Überwachungstool aus.

9. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.

10. Klicken Sie im Abschnitt **Metrikname** auf **Auswählen**. Metriknamen werden verwendet, um eine konsistente Benennung in allen Überwachungstools sicherzustellen. Sie werden von HP CDA verwendet, um den aktuellen Status von bereitgestellten Monitoren weiterzugeben. Ein Tool überwacht beispielsweise die CPU-Auslastung **% Processor Util**, während eine anderes Tool dies als **CPU Usage** bezeichnet und ein weiteres **Avg. CPU Utilization** verwendet, um denselben grundlegenden Messwert zu referenzieren.

11. Wählen Sie den Metriknamen aus, den Sie hinzufügen möchten.

12. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.

13. Klicken Sie auf **Weiter**.

    Die Bereitstellungsparameter werden angezeigt. Diese Parameter gelten für alle Monitore im verwendeten Tool. Einige Tools, wie HP Diagnostics, erfassen Daten mit verschieden Methoden. Wenn Sie also einen Monitor mit HP Diagnostics erstellen, können Sie über einen Bereitsteller für Systemmetriken, einen für Monitormetriken usw. verfügen. Auf diese Weise wird das Organisieren aller Parameter und Metriken für diese Kategorie optimiert.

14. Geben Sie Werte für die Bereitstellungsparameter ein.

    Sind für den Monitor weitere Parameter bei der Bereitstellung erforderlich, können Sie diese im Abschnitt **Zusätzliche Parameter** hinzufügen. Wenn beispielsweise ein Monitor Schwellenwertereignisse erzeugen soll, müssen Sie einen Parameter hinzufügen, der die Ober- und Unterwerte für Schwellenwertereignisse angibt. Einige Parameter richten sich nach dem verwendeten Monitortyp. Bei allen Nagios-Monitoren müssen Sie beispielsweise mit dem Parameter `nag_check` vertraut sein.

15. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Schritt 5: Definieren von Überwachungsrichtlinien

Überwachungsrichtlinien definieren die Monitore (und Monitorserver), die bei der Bereitstellung einer Anwendung verwendet werden sollen, und stellen eine Einheit der Überwachungsbereitstellung dar. Sie können sich eine Richtlinie als "Briefumschlag" vorstellen, der zahlreiche Monitore beinhaltet. Vor dem Definieren einer Richtlinie müssen Sie die Monitore definieren, die referenziert werden sollen. Nach dem Definieren einer Richtlinie können die Monitore mit mehreren Überwachungsrichtlinien referenziert (gemeinsam verwendet) werden.

> **Hinweis**: Wenn Sie standardmäßige Überwachungsrichtlinien verwenden, können Sie keinen Nullwert für die Dauer der Ereignisbeobachtung oder Ereignisevaluierung eingeben. Darüber hinaus muss der Wert für diese Systemeinstellungen (**mon.event.observed.duration** und **mon.event.evaluation.duration**) in *Millisekunden* angegeben werden.

So definieren Sie Überwachungsrichtlinien:

1. Wechseln Sie zur Registerkarte **Überwachung**.
2. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Überwachungsrichtlinien**.
3. Klicken Sie auf **Erstellen**.
4. Geben Sie einen eindeutigen Namen an.
5. Klicken Sie auf **Weiter**.
6. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um einen oder mehrere Monitore (als "Monitor-Artefakttyp") zur

Richtlinie hinzuzufügen.

7. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben jedem Monitor (oder jeder HP SiteScope-Vorlage), der bzw. die zur Richtlinie hinzugefügt werden soll.
8. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
9. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Vordefinierte Überwachungsrichtlinien

HP CDA bietet zahlreiche vordefinierte Überwachungsrichtlinien, mit denen Benutzer allgemeine Überwachungsaufgaben implementieren können, ohne neue Überwachungsrichtlinien von Grund auf neu definieren und erstellen zu müssen. Natürlich können Sie auch explizit neue Richtlinien erstellen. In der folgenden Tabelle werden die vordefinierten Richtlinien für die Überwachung von HP CDA aufgelistet.

Richtlinienname	Beschreibung	Enthaltene Monitore
HP Diagnostics-Richtlinien		
ASP.NET Memory Utilization	Wird für die Überwachung der Speicherauslastung verwendet.	• ASP.NET GC Time Spent in Collections • System Memory Utilization (percent)
ASP.NET Requests	Wird mit HP Diagnostics Version 9.25 oder höher verwendet. Diese Richtlinie überwacht die Anforderungen pro Sekunde und abgelehnte Anforderungen. Beispiel: Wenn ein Benutzer eine Webseite anfordert, kann diese Anforderung aus mehreren Gründen abgelehnt werden. Diese Richtlinie überwacht die Häufigkeit der Ablehnung dieser Anforderungen.	• ASP.NET Requests/Second • ASP.NET Requests Rejected
ASP.NET Scaling	Wird für die Überwachung von CPU, Latenz und Anforderungen pro Sekunde verwendet.	• ASP.NET Requests/Second • System CPU • Web application visit latency (milliseconds)

Richtliniename	Beschreibung	Enthaltene Monitore
System CPU with Duration Rules	Wird für die Überwachung der CPU verwendet. Diese Richtlinie enthält zwei Regeln für die Dauer: 1. Diese Regel rät Benutzern, die Anzahl der Server in der entsprechenden Servergruppe zu erhöhen. Insbesondere wird zum Erhöhen der Serveranzahl geraten, wenn die CPU-Auslastung innerhalb des ermittelten Zeitfensters des Evaluierungszeitraums hoch ist (akkumuliert). 2. Diese Regel rät Benutzern zum Verringern der Serveranzahl, falls die CPU-Auslastung innerhalb des ermittelten Zeitfensters des Evaluierungszeitraums niedrig ist (akkumuliert). Sie können die Zeitperioden für die Ermittlung und Evaluierung unter **Verwaltung** > **Konfiguration** > **Systemeinstellungen** festlegen.	System CPU

Richtliniename	Beschreibung	Enthaltene Monitore
Web Application Scaling with Aggregation Rules	Wird für die Überwachung der Schichtskalierung für HP Diagnostics verwendet. Diese Richtlinie enthält zwei Aggregierungsregeln: 1. Diese Regel rät Benutzern, die Serveranzahl in der entsprechenden Servergruppe zu erhöhen, wenn alle Werte für die CPUs, Anforderungen/Sekunde sowie für die Latenz hoch sind. 2. Diese Regel rät Benutzern, die Serveranzahl zu reduzieren, wenn alle Werte für die CPUs und für Anforderungen/Sekunde niedrig sind und keine hohe Latenz vorliegt. Diese Regeln werden nicht ausgelöst, wenn die Monitore für CPU, Latenz und Anforderung/Sekunde aus der Richtlinie entfernt werden.	• System CPU • Web application visit latency (milliseconds) • Web application visit rate (count)
Nagios-Richtlinien		
Nagios Linux	Wird zur Überwachung der CPU-, Speicher- und Festplattenauslastung für die Linux-Plattform verwendet.	• Nagios CPU Utilization (Linux) • Nagios Disk Utilization (Linux) • Nagios Memory Utilization (Linux)
Nagios MySQL Linux	Wird zum Testen von Verbindungen mit MySQL für die Linux-Plattform verwendet.	MySQL Connection
Nagios Tomcat Linux	Wird zum Überprüfen der Tomcat-/Manager-/Status-Seite für übermäßige Speichernutzung oder eine übermäßige Anzahl von Threads verwendet.	Tomcat Memory and Threads Usage

Richtliniename	Beschreibung	Enthaltene Monitore
Nagios Windows	Wird zur Überwachung der CPU-, Speicher- und Festplattenauslastung für die Windows-Plattform verwendet.	• Nagios CPU Utilization (Windows) • Nagios Disk Utilization (Windows) • Nagios Memory Utilization (Windows)
HP SiteScope-Richtlinien		
Web Application Scaling with Ratio Rules	Wird für die Schichtskalierung mit HP SiteScope verwendet. Diese Richtlinie enthält zwei Aggregierungsregeln mit Verhältnissen: 1. Diese Regel rät dem Benutzer, die Serveranzahl in der entsprechenden Servergruppe zu erhöhen, wenn 50 % der CPU- und Speicherwerte hoch sind. 2. Diese Regel rät dem Benutzer, die Serveranzahl zu reduzieren, wenn 70 % der CPU- und Speicherwerte niedrig sind. Diese beiden Regeln werden nicht ausgelöst, wenn die CPU- und Speichermonitore von dieser Richtlinie entfernt werden.	Basic Ubuntu template

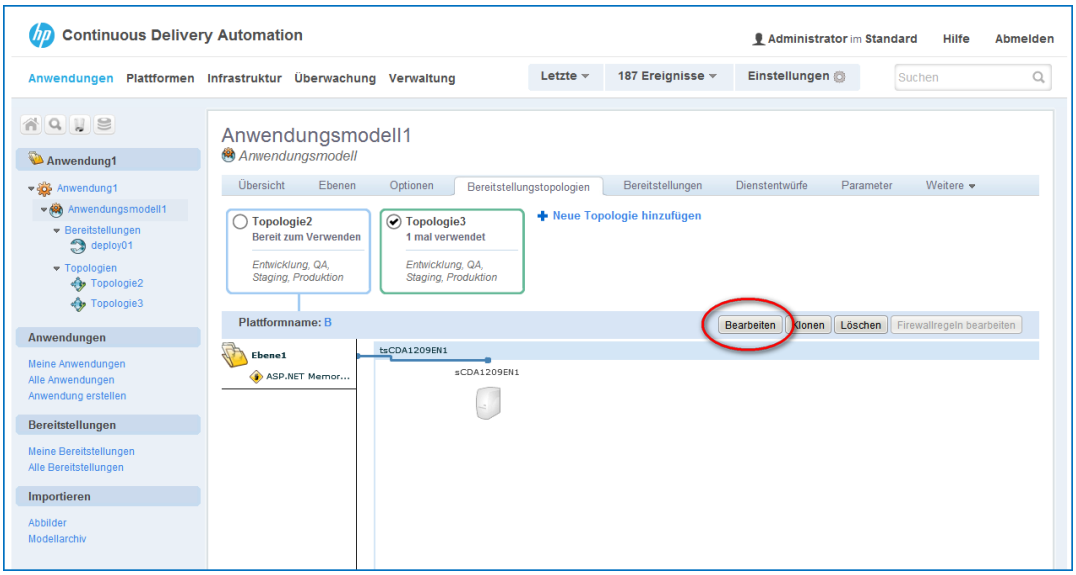
Richtlinienname	Beschreibung	Enthaltene Monitore
Web Application Scaling with Single Monitor Rules	Wird nur für die Schichtskalierung mit dem Latenzmonitor von HP SiteScope verwendet. Die Richtlinie enthält horizontale und vertikale Skalierungsregeln, die auf einem einzelnen Monitor basieren. 1. Diese Regel gibt an, dass der Benutzer die Anzahl der Server erhöhen sollte, wenn die Latenz hoch ist. 2. Diese Regel gibt an, dass der Benutzer die Anzahl der Server reduzieren sollte, wenn die Latenz gering ist.	URL Latency
HP Operations Manager-Richtlinien		
Oracle Database Health Status	Diese Richtlinie ist Teil des Oracle-SPI (Smart Plug-In) von HP Operations Manager und überwacht den gesamten Zustand der Oracle-Instanz auf dem verwalteten Knoten.	Oracle Database Monitor
System Infrastructure Health Status	Diese Richtlinie ist Teil der Infrastruktur-SPI von HP Operations Manager und zeigt den allgemeinen Zustand der Systeminfrastruktur an.	System Infrastructure Monitor
WebLogic Application Server Health Status	Diese Richtlinie ist Teil der WebLogic-Anwendungsserver-SPI von HP Operations Manager und überwacht den Gesamtzustand des WebLogic-Anwendungsservers.	• Client Time Out for EJB • WebLogic Application Server Monitor
JBoss Application Server	Diese Richtlinie ist Teil der JBoss-SPI (JBSSPI) von HP Operations Manager, ist konfiguriert mit dem JBoss-Monitor und zeigt den Anwendungsserverzustand und die zugehörigen Ressourcen.	JBoss Application Server Health Status Monitor

Richtlinienname	Beschreibung	Enthaltene Monitore
Microsoft SQL Server Health Status	Diese Richtlinie ist Teil der Microsoft SQL Server-SPI von HP Operations Manager und zeigt den Gesamtzustand der Microsoft SQL Server-Instanz auf dem verwalteten Knoten.	Microsoft SQL Server Monitor
WebSphere Application Server	Diese Richtlinie ist Teil der WebSphere-Anwendungsserverzustands-SPI (WBSSPI) von HP Operations Manager und wird mit dem WebSphere-Monitor konfiguriert, der den Zustand und die Ressourcen des Anwendungsservers zeigt.	WebSphere Application Server Health Status Monitor

Schritt 6: Zuweisen von Überwachungsrichtlinien zu Anwendungstopologien

Monitore werden in Verbindung mit Anwendungen bereitgestellt. So weisen Sie Anwendungstopologien Überwachungsrichtlinien zu:

1. Wechseln Sie zur Registerkarte **Anwendungen**.
2. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Alle Anwendungen**.
3. Wählen Sie eine Anwendungsversion in der Liste aus.
4. Klicken Sie auf **Anwendungsmodelle**.
5. Wählen Sie die Anwendung aus.
6. Klicken Sie auf **Bereitstellungstopologien**.
7. Wählen Sie eine Bereitstellungstopologie aus.
8. Klicken Sie auf **Bearbeiten**.



Ein Assistent wird im linken Fensterbereich geöffnet.

9. Klicken Sie auf **Weiter**.

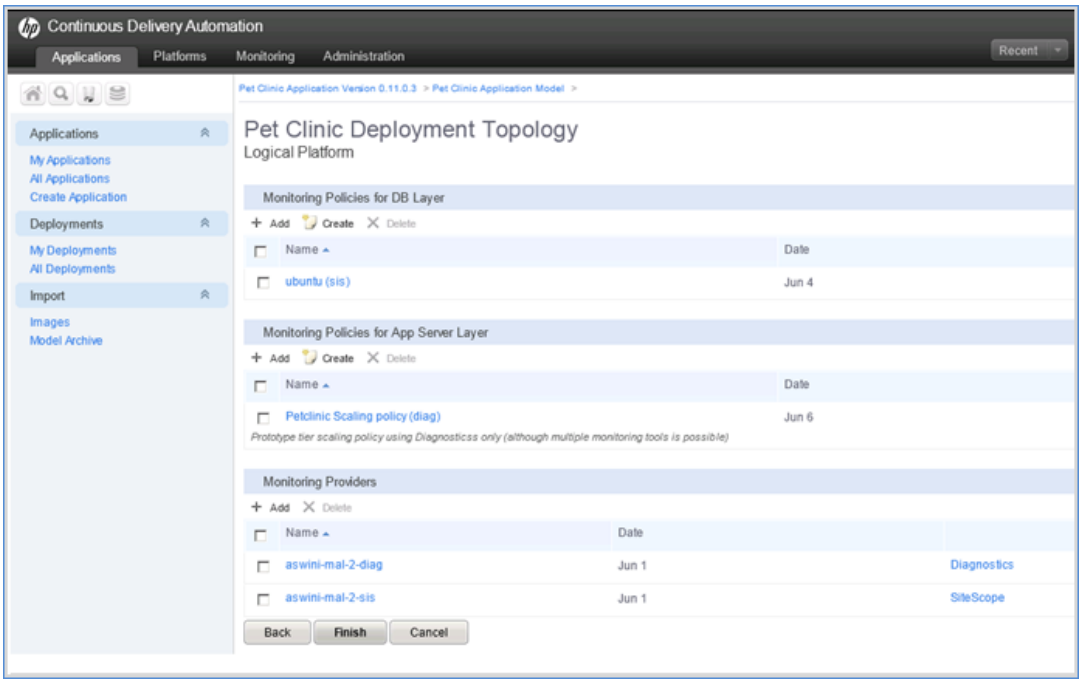
10. Klicken Sie auf **Weiter**.

11. Klicken Sie für jede Anwendungsebene im Abschnitt **Überwachungsrichtlinien** auf **Hinzufügen**.

12. Wählen Sie die Überwachungsrichtlinien aus, die mit der Anwendungsebene bereitgestellt werden sollen.

13. Klicken Sie im Abschnitt **Überwachungsanbieter** auf **Hinzufügen**, um einen entsprechenden Monitorserver für jeden Monitoranbieter-Richtlinientyp hinzuzufügen, der für die Ebenen ausgewählt wurde.

14. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

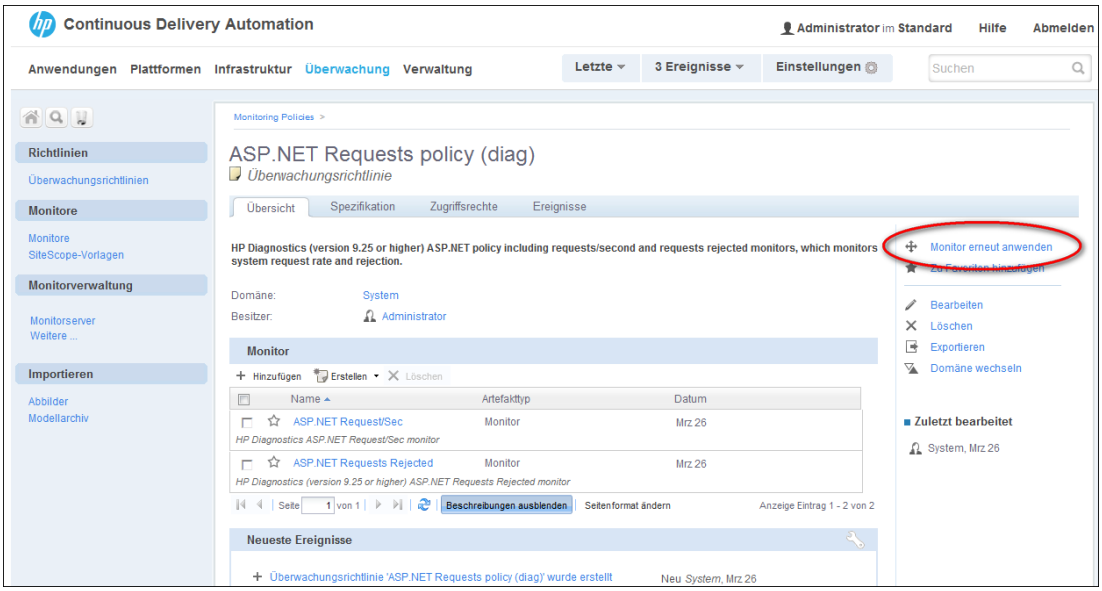


Erneute Monitoranwendung

Wenn Sie einer Richtlinie Monitore hinzufügen (oder Monitore aus ihr entfernen) müssen, nachdem sie bereitgestellt wurde, können Sie die Richtlinie bearbeiten und den *Monitor erneut anwenden*. Durch die Funktion **Monitor erneut anwenden** wird die Richtlinie an allen Stellen aktualisiert, an denen sie bereitgestellt wurde, um die hinzugefügten (oder entfernten) Monitore zu übernehmen. Die erneute Anwendung von Monitoren kann komplett erfolgreich sein oder fehlschlagen. Wenn während der erneuten Anwendung von Monitoren ein Fehler auftritt, wird keine der vorher bereitgestellten Richtlinien geändert.

So bearbeiten Sie eine Überwachungsrichtlinie und wenden Monitore erneut darauf an:

1. Wechseln Sie zur Registerkarte **Überwachung**.
2. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Überwachungsrichtlinien**.
3. Klicken Sie auf die Richtlinie, die Sie bearbeiten möchten.
4. Fügen Sie die gewünschten Monitore hinzu (bzw. entfernen Sie sie) mit der Schaltfläche **Hinzufügen** oder **Löschen**, um die Monitore zu ändern, die von der Richtlinie verwendet werden.
5. Klicken Sie auf **Monitor erneut anwenden**.



Es wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie die Parameter für die Monitore in der Richtlinie bearbeiten können.

Die Richtlinie wird an allen Stellen erneut bereitgestellt, an denen sie zuvor bereitgestellt wurde.

Bereitstellen von Anwendungen mit Monitoren und Aufheben der Bereitstellung

Wird eine Anwendungsebene bereitgestellt oder deren Bereitstellung aufgehoben, wird auch die Überwachungstopologie für diese Anwendungsebene zur Zeit der Bereitstellung bereitgestellt bzw. aufgehoben.

Das Überwachungssubsystem von HP CDA ist so konzipiert, dass es durchgehend erfolgreich arbeitet oder fehlschlägt, wenn eine Bereitstellungsanforderung oder das Aufheben der Überwachung verarbeitet wird. Das bedeutet, dass keine Restarbeiten verbleiben, wenn bei der Überwachung das Bereitstellen oder Aufheben der Bereitstellung von Monitoren für eine Anwendungsebene fehlschlägt. Anwendungen bestehen jedoch häufig aus mehreren Ebenen, so dass eine Anwendungsebene möglicherweise eine erfolgreich bereitgestellte Überwachung enthält, eine andere Ebene jedoch keine Überwachung aufweist, da diese fehlgeschlagen ist. Durch das Zurücksetzen der Anwendungsbereitstellung (oder deren Aufhebung) können die Ebenen der Anwendung wieder in einen einheitlichen Status versetzt werden.

Aggregieren von Überwachungsmetriken in Schichten

Nachdem Sie bereits eine Anwendung provisioniert und bereitgestellt haben, können Sie angeben, dass die Überwachungsmetriken von allen Servern in eine einzige Servergruppenansicht für die gesamte Anwendungsschicht aggregiert werden.

Wenn viele Servergruppen vorliegen, möglicherweise mehrere Hundert Server, kann es problematisch sein, die Monitore für jede einzelne Gruppe zu verfolgen. Beim Aggregieren von Überwachungsmetriken werden alle individuellen Statusindikatoren und Ereignisse zusammen dargestellt. Auf diese Weise wird das Überprüfen der HP CDA-Benutzeroberfläche erleichtert, um schnell Ressoucenprobleme identifizieren zu können.

Um Überwachungsmetriken über mehrere Anwendungsschichten zu aggregieren, verwenden Sie einfach eine Überwachungsrichtlinie, die bereits *mit* Aggregierungsregeln konfiguriert wurde.

Wenn Sie die Eigenschaften (hier den Verzeichnispfad), die von dem Skript für die Aggregierung verwendet werden, ändern möchten, wechseln Sie zu **Verwaltung** > **Konfiguration** > **Systemeinstellungen** und bearbeiten Sie die Werte in den Systemparametern `monitor.action.script.file.path` und `monitor.action.script.working.directory`.

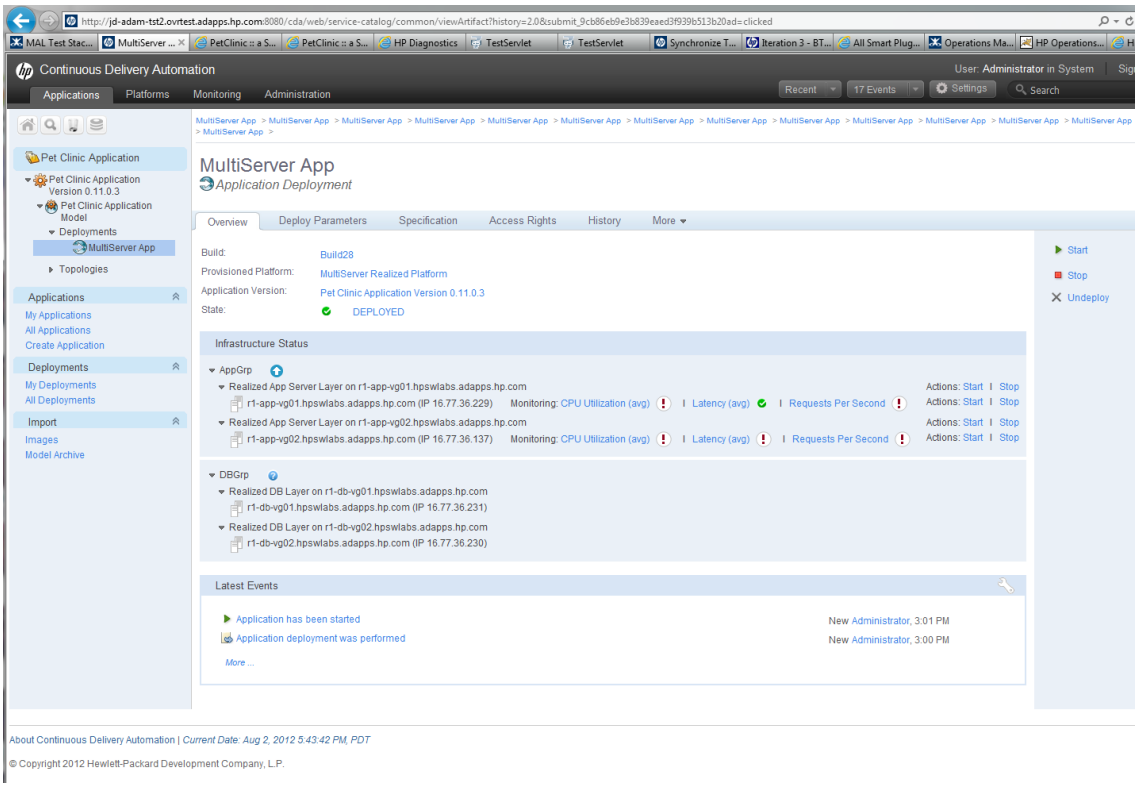
> **Hinweis:** Es ist nicht möglich, Metriken in mehreren Anwendungsschichten zu aggregieren, wenn eine Überwachungsrichtlinie verwendet wird, für die keine Regeln definiert wurden.

Szenario: Aggregation von Überwachungsmetriken

In diesem Szenario wurde die Gruppe **MultiServer App** mit Monitoren bereitgestellt, wobei Schwellenwerte für die CPU-Auslastung und Latenzanforderungen pro Sekunde (RPS, Requests Per Second) definiert wurden. Es zeigt sich, dass für **AppGrp** die definierten CPU-Schwellenwerte auf beiden Servern überschritten wurden und dass der definierte Latenzschwellenwert ebenfalls überschritten wurde. Das Symbol mit dem Pfeil nach oben weist auf den Aggregierungsstatus für die gesamte Gruppe hin. In diesem Fall wird dem Benutzer durch den Status für die Gruppe geraten, zusätzliche Server zur Servergruppe hinzuzufügen.

Hier fällt es durch die Anzeige des Status leicht, ein Ereignis zu identifizieren und durch Erhöhen der CPU- oder Serverressourcen darauf zu reagieren.

In der zweiten Gruppe, **DBGrp**, können Sie feststellen, dass keine Monitore bereitgestellt wurden und daher keine Ratschläge angezeigt werden.



Schritt 7: Überprüfen des Status der überwachten Anwendungen

So überprüfen Sie den Status der überwachten Anwendungen:

1. Wechseln Sie zur Registerkarte **Anwendungen**.
2. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Alle Anwendungen**.
3. Wählen Sie eine Anwendung aus.
4. Wählen Sie eine Bereitstellung aus (vorausgesetzt, die Anwendung wurde zuvor bereitgestellt).
5. Im Abschnitt **Infrastrukturstatus** werden für alle Systeme, auf denen die Anwendung bereitgestellt wird, Monitore angezeigt. Diese Systeme sind nach Anwendungsebenen angeordnet. Der Überwachungsstatus (angezeigt in Form von Statusänderungsereignissen) wird von den Überwachungstools empfangen. Die folgende Tabelle enthält die in HP CDA angezeigten Definitionen des Überwachungsstatus.

Symbol	Status	Beschreibung und Korrekturmaßnahme
	Hoch	Der überwachte Wert überschreitet den definierten oberen Schwellenwert.
	Normal	Der überwachte Wert liegt zwischen den konfigurierten oberen und unteren Schwellenwerten.
	Niedrig	Der überwachte Wert liegt unter dem definierten unteren Schwellenwert.
	Unbekannt	Unbekannter Status. HP CDA hat kein Statusereignis für diesen Monitor empfangen.

Die folgende Tabelle enthält die in HP CDA angezeigten Definitionen des *Aggregierungsstatus*.

Symbol	Status	Beschreibung und Korrekturmaßnahme
	Vergrößern	Vergrößern Sie die Serverressourcen, oder fügen Sie Serverressourcen hinzu.
	Beibehalten	Der Servergruppenstatus befindet sich aufgrund der Korrelierungsregeln, die in der Überwachungsrichtlinie definiert wurden, im Status **Beibehalten**. Es besteht keine Veranlassung, die Ressourcen zu ändern.
	Vermindern	Entfernen Sie Serverressourcen.
	Unbekannt	Unbekannter Status. Entweder hat HP CDA kein Statusereignis für diese Gruppe empfangen, oder es wurde kein Monitor für diese Gruppe bereitgestellt.

6. (Optional) Klicken Sie auf einen Monitor, um die Benutzeroberfläche des zugrunde liegenden Tools zu starten. Abhängig von der LWSSO-Konfiguration werden Sie möglicherweise aufgefordert, die Anmeldeinformationen für das zugrunde liegende Tool einzugeben.

Überwachen von Anwendungen in Amazon Elastic Compute Cloud

Sowohl mit HP Diagnostics als auch mit HP SiteScope können Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)-Umgebungen unabhängig von HP CDA überwacht werden. In diesem Abschnitt wird die Verbindung zwischen HP CDA und diesen Tools behandelt, wenn diese für das Überwachen von Amazon EC2-Umgebungen verwendet werden. Weitere Informationen zum Verwenden dieser Tools für die Überwachung von Amazon EC2-Umgebungen finden Sie in der Dokumentation zu HP Diagnostics und/oder HP SiteScope.

HP Diagnostics und Amazon EC2

Bei HP Diagnostics handelt es sich um eine verteilte Anwendung mit drei installierbaren Komponenten:

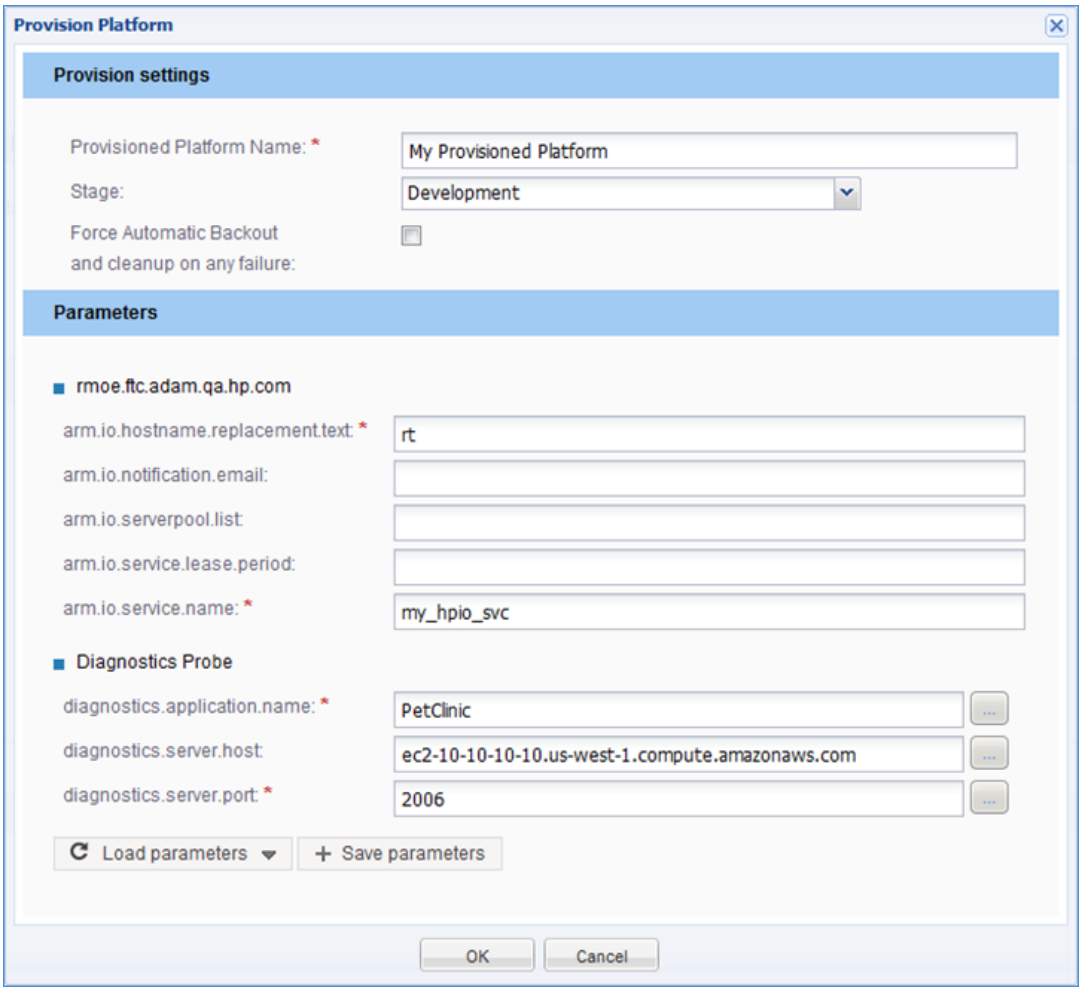
- Commander: der zentrale Konsolidierungspunkt für alle Diagnostikdaten.
- Mediator: ähnlich wie der Commander, d. h. er fungiert auch als Konsolidierungspunkt für Diagnostikdaten.
- Verschiedene Instrumentationsproben: Agenten für die Beobachtung und Erfassung von Daten aus der Ausführungsumgebung.

Wird Diagnostics in einer hybriden Cloud-Umgebung verwendet, sollte ein Mediator in der Amazon EC2-Cloud installiert werden und für die Kommunikation mit einem On-Premise-Commander konfiguriert werden. So kann der Commander die Amazon EC2-Cloudinformationen und lokale On-Premise-Informationen aus dem Datencenter konsolidieren und anzeigen. Ferner wird der Datenverkehr zwischen den zwei Anwendungen reduziert, indem Proben in Amazon EC2 die Kommunikation mit dem Mediator ermöglicht wird, der ebenfalls in Amazon EC2 bereitgestellt wird. Werden SSH-Tunnel für die Kommunikation verwendet, verfügt dieser Ansatz über weniger Tunnel für die Verwaltung als bei der Kommunikation von Remoteproben mit einem On-Premise-Mediator oder -Commander.

Der Mediator in Amazon EC2 sollte auf einem System mit einer festen IP-Adresse oder einem Hostnamen ausgeführt werden, da die Proben diese Informationen für die Kommunikation mit dem Mediator verwenden. Ändern sich diese Informationen beim Neustart des Mediator-Systems, muss die Konfiguration der verschiedenen Proben aktualisiert werden, um die Kommunikation wieder herzustellen.

Wenn Sie die empfohlene Bereitstellung von HP Diagnostics verwenden, kommuniziert HP CDA direkt mit dem On-Premise-Commander von HP Diagnostics. Der Commander kommuniziert mit dem Remote-Mediator. Aus der Perspektive von HP CDA sind keine speziellen Maßnahmen für die Bereitstellung der Überwachungskonfiguration erforderlich. Der Mediator muss Ereignisse jedoch an HP CDA zurück senden können. Hierfür muss ein VPN- oder SSH-Tunnel eingerichtet werden (siehe unten).

Wird ein System in Amazon EC2 mit der Probensoftware von HP Diagnostics provisioniert, müssen die Konfigurationsparameter der Probe für den Diagnostics-Server den privaten Netzwerkhostnamen von Amazon EC2 oder die IP-Adresse des Mediators von HP Diagnostics aufweisen.



HP SiteScope und Amazon EC2

HP SiteScope kann lokal oder remote in der Amazon EC2-Cloud installiert werden. Bei einer lokalen Installation können Aktivitäten in Amazon EC2 mit CloudWatch-Monitoren überwacht werden. Bei anderen Monitoren (d. h. nicht CloudWatch) muss SiteScope mit den überwachten Amazon EC2-Systemen kommunizieren können. Diese Kommunikation erfordert normalerweise eine VPN-Lösung oder einen SSH-Tunnel.

HP CDA initiiert die Kommunikation mit HP SiteScope, um Änderungen der Überwachungskonfiguration bereitzustellen, und HP SiteScope initiiert die Kommunikation mit HP CDA, um Überwachungsstatusereignisse zu senden. Zur Bereitstellung von Änderungen der Überwachungskonfiguration oder zum Starten der HP SiteScope-Benutzeroberfläche muss lokal auf HP SiteScope zugegriffen werden können. Dies kann erreicht werden, indem HP SiteScope

einer Amazon EC2-Sicherheitsgruppe hinzugefügt wird, um eine Blockierung durch Firewalls zu verhindern.

Um Ereignisse von HP SiteScope an HP CDA zu senden, ist eine VPN-Lösung (empfohlen) oder ein SSH-Tunnel erforderlich.

Einrichten von SSH-Tunneln

Wenn die einem SSH-Tunnel zugeordnete Netzwerkverbindung aus einem beliebigen Grund getrennt wird (etwa aufgrund des Neustarts eines Endpunkts), wird der SSH-Tunnel nicht automatisch neu eingerichtet. In verschiedenen Internetforen werden viele selbstentwickelte Lösungen für dauerhafte SSH-Tunnel beschrieben. Kommerzielle Lösungen basieren oft auf VPNs, die flexibler und stabiler als Point-to-Point-SSH-Tunnel sind.

Trotz dieser Einschränkungen können SSH-Tunnel in ganz bestimmten Situationen nützlich sein, beispielsweise bei automatisierten Tests, in denen Tunnel nur für einen eingeschränkten Zeitraum aktiv sein müssen (etwa während der Testausführung). Selbst in diesen Situationen muss jedoch beachtet werden, dass HP CDA die Einrichtung von SSH-Tunneln für die Überwachung nicht als vorgefertigte Funktion automatisiert.

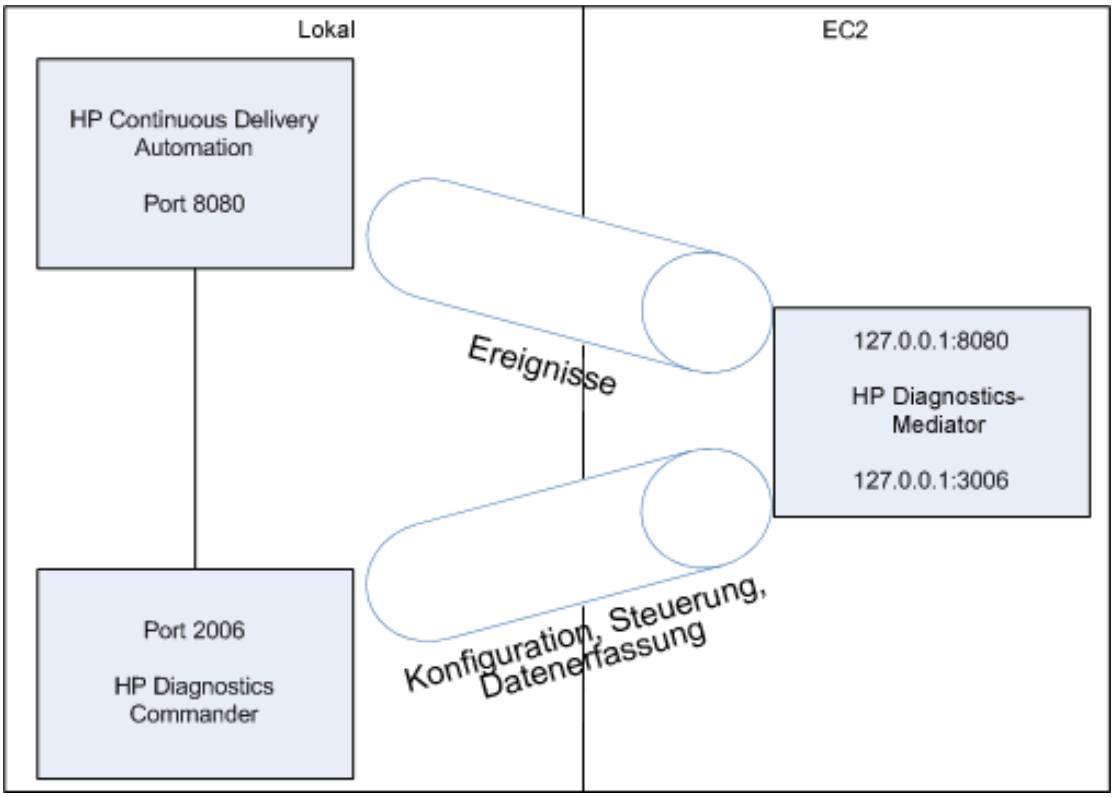
Alle Ports auf einem Amazon EC2-Server, auf die von einem lokalen System zugegriffen wird, müssen in einer Amazon EC2-Sicherheitsgruppe geöffnet werden. Anderenfalls wird der Zugriff durch Firewalls blockiert. Der Standardport für SSH ist 22.

Zum Öffnen eines SSH-Tunnels benötigen Sie ein Tool wie OpenSSH oder PuTTY und eine Schlüsseldatei für die Authentifizierung. Die Schlüsseldatei erhalten Sie von Ihrem Amazon Web Services (AWS)-Konto. Weitere Informationen zur Schlüsselgenerierung finden Sie in der AWS-Dokumentation. Die Tunnel werden eingerichtet, indem das SSH-Tool mit den entsprechenden Anmeldeinformationen für den Zugriff auf das Amazon EC2-System lokal ausgeführt wird.

Verwenden von SSH-Tunneln mit HP Diagnostics

Zur Verwendung von HP Diagnostics müssen zwei SSH-Tunnel eingerichtet und beibehalten werden. Ein Tunnel dient zur Kommunikation des Commanders mit dem Mediator in Amazon EC2. Über den anderen Tunnel sendet der Mediator in Amazon EC2 Ereignisse an den lokalen HP CDA-Server.

In der folgenden Abbildung werden diese Tunnel mit den Standardportnummern dargestellt. In diesem Beispiel ist der HP Diagnostics-Mediator so konfiguriert, dass Ereignisse an Port 8080 des Localhosts (127.0.0.1) gesendet werden. Dieser Datenverkehr wird über den SSH-Tunnel an Port 8080 auf dem HP CDA-System weitergeleitet. In der gleichen Weise ist als Commander-URL der Localhost-Port 3006 konfiguriert, und der Datenverkehr wird an Port 2006 des Commanders weitergeleitet, der (ebenso wie HP CDA) lokal installiert ist. HP Diagnostics-Proben werden nicht im Diagramm dargestellt, aber die in Amazon EC2 bereitgestellten Proben kommunizieren mit dem Mediator in Amazon EC2, während die lokal bereitgestellten mit dem lokalen Commander kommunizieren.



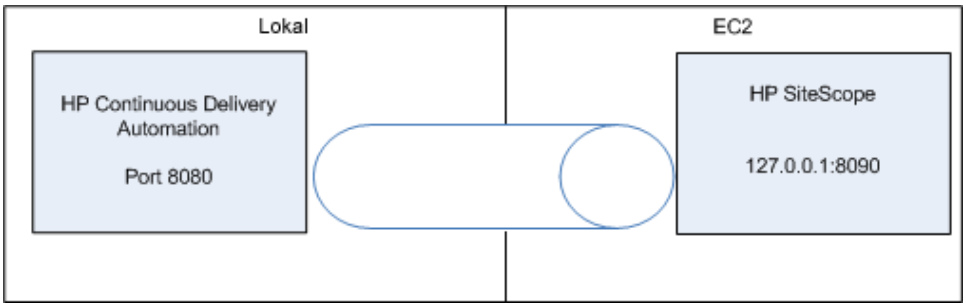
Verwenden von SSH-Tunneln mit HP SiteScope

Sie können HP SiteScope lokal oder in Amazon EC2 bereitstellen. Bei einer lokalen Verwendung kann Amazon EC2 mit CloudWatch-Monitoren überwacht werden. Für CloudWatch-Monitore sind nur Proxyeinstellungen zum Erreichen von Amazon Web Services (AWS) erforderlich. Bei anderen Monitoren als CloudWatch muss möglicherweise eine SSH-Schlüsseldatei anstatt eines Benutzernamens und Kennworts für den Zugriff auf die Amazon EC2-Umgebung verwendet werden.

Legen Sie die Schlüsseldatei in diesem Fall auf dem HP SiteScope-System ab, und verweisen Sie mit dem Dateinamen darauf. Wenn Sie den Namen der Schlüsseldatei zu einer Variable in der HP SiteScope-Vorlage machen, werden mit dem HP CDA-Importmechanismus Monitordefinitionen mit einem entsprechenden Parameter erstellt. Auf diese Weise kann der Name der Schlüsseldatei über die HP CDA-Benutzeroberfläche angegeben werden. Weitere Informationen zur SSH-Schlüsselgenerierung und -verwaltung finden Sie in der Amazon Web Services (AWS)-Dokumentation und in der HP SiteScope-Dokumentation.

Wenn HP SiteScope in Amazon EC2 bereitgestellt wird, sollte dies auf einem System mit elastischer IP-Adresse geschehen, damit die SSH-Tunnel einfacher erneut eingerichtet werden können (ggf. manuell), falls/wenn das System neu gestartet wird.

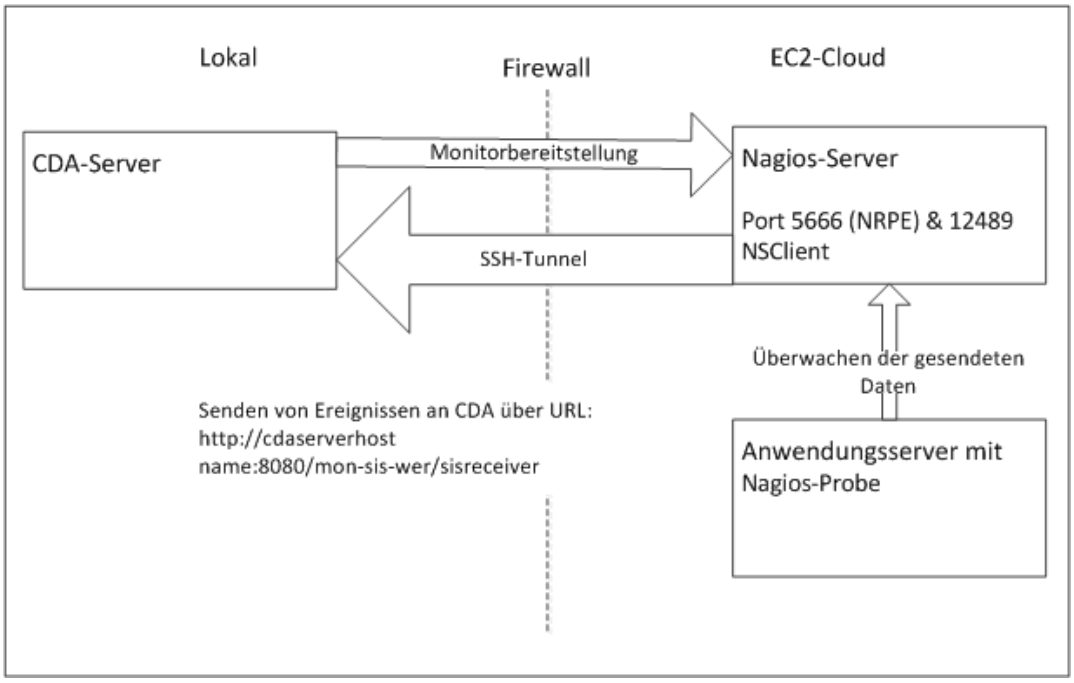
Im folgenden Diagramm wird dargestellt, wie HP SiteScope Ereignisse an einen HTTP-Empfänger an Port 8090 des Localhosts (127.0.0.1) sendet. Dieser Datenverkehr wird über den SSH-Tunnel an Port 8080 auf dem HP CDA-System weitergeleitet.



Verwenden von SSH-Tunneln mit Nagios

Wenn Sie den Nagios-Server verwenden, sollte dieser in Amazon EC2 gehostet werden, um eine Kommunikation mit den Agenten ohne SSH-Tunnel zu ermöglichen. Die Nagios-Probe wird auf Zielcomputern in Amazon EC2 gehostet und kommuniziert mit dem Nagios-Server auf Amazon EC2. Der Nagios-Server benötigt nur einen SSH-Tunnel, um die Statusereignisse an HP CDA an Port 8080 zurückzusenden. Um Monitore bereitzustellen, ist für HP CDA HTTP-Konnektivität an Port 80 mit dem Nagios-Server in Amazon EC2 durch einen HTTP-Proxy erforderlich.

Im folgenden Diagramm werden der Tunnel und die Standardportkommunikation an beiden Enden dargestellt. Für die Kommunikation muss die Sicherheitsgruppe von Amazon EC2 (Firewall) geändert werden. Der Nagios-Server sollte mit einer elastischen IP-Adresse konfiguriert werden, um die Notfallwiederherstellung zu erleichtern.



Verwaltung

Die HP CDA-Verwaltung kann im Wesentlichen in folgende Kategorien unterteilt werden:

- **Verwalten von Inhalt**: Administratoren erstellen Mandanten- und Domänenstrukturen und verwalten die Daten in diesen Strukturen.
- **Verwalten von Benutzern**: Administratoren erstellen die Artefakte, die Benutzer darstellen, und weisen diesen Rollen und Gruppen zu.
- **Verwalten von Sicherheit**: Administratoren sind für die Verwaltung und Steuerung des Benutzerzugriffs auf Kataloginhalte verantwortlich. HP CDA verwendet Zugriffskontrolllisten (Access Control Lists, ACL), um den Zugriff basierend auf Benutzern, Gruppen oder Rollen einzuschränken.
- **Verwalten von globalen Artefakten**: HP CDA verwendet Domänen, um Inhalt in Arbeitsbereiche zu unterteilen, wobei Benutzern bestimmte Rollen innerhalb von Domänen zugewiesen werden. Eine Domäne auf der obersten Ebene enthält alle Domänen und globalen Artefakte (die für alle Domänen gelten). HP CDA beschränkt den Zugriff auf diese Artefakte und deren Verwaltung auf den Administrator der obersten Ebene.
- **Integrieren externer Dienste**: Administratoren laden Plug-Ins für die Plattformprovisionierung und Anwendungsbereitstellung hoch und verwalten diese. Administratoren sind für die Konfiguration von Provisionierung und Bereitstellung verantwortlich. Mithilfe der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) können sie eine vorhandene Infrastruktur integrieren.
- **Verwalten von Konfigurationen und Systemen**: Administratoren können mithilfe anpassbarer Konfigurationen nahezu alle Aspekte des Verhaltens von HP CDA steuern.

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Administratoraufgaben.

Thema	Enthaltene Informationen
"Verwalten von Inhalt" auf der nächsten Seite	Informationen zum Verwenden von Mandanten, Domänen, Archiven, Lebenszyklen, Richtlinien und Assertionen, Tags und üblichen Administratoraufgaben. Dieses Thema enthält Informationen zur Verwendung von Domänen, wenn HP CDA und HP ALM integriert sind.
"Verwalten von Benutzern, Gruppen und Rollen" auf Seite 236	Informationen zum Aktivieren und Deaktivieren von Benutzern sowie zum Zuweisen von Rollen und Berechtigungen. Informationen zum Erstellen von Gruppen sowie zum Hinzufügen von Mitgliedern. Informationen zum Erstellen von Rollen zusätzlich zu den HP CDA-Standardrollen.

"Verwalten der Sicherheit und Zugriffssteuerung" auf Seite 259	Informationen zum Verwalten von domänen- und rollenbasierten Zugriffsrechten.
"Integrieren externer Dienste" auf Seite 260	Informationen zum Hochladen und Konfigurieren von Plug-Ins für die Plattformprovisionierung und Anwendungsbereitstellung. Dieses Thema enthält Informationen zur Verwendung der Befehlszeilenschnittstelle zum Integrieren einer vorhandenen Infrastruktur.
"Verwalten von Konfigurationen und Systemen" auf Seite 281	Informationen zum Verwenden einer anpassbaren Konfiguration, mit der praktisch jeder Aspekt des Verhaltens von HP CDA gesteuert werden kann.
"Ausführen der Verwaltungsskripts" auf Seite 287	Informationen zum Ausführen von Verwaltungsskripts.

Verwalten von Inhalt

Das wichtigste Konzept zur Inhaltsverwaltung in HP CDA stellt die Verwendung von Domänen dar. Administratoren können eine Domänenstruktur erstellen, die deren Organisationsstruktur darstellt. Jede Domäne stellt einen Arbeitsbereich dar, wobei Benutzern bestimmte Rollen innerhalb der einzelnen Domänen zugewiesen werden und der Inhalt verwaltet wird, um dessen Sichtbarkeit und die Zugriffsrechte einzuschränken.

Administratoren sind für die tägliche Verwaltung des Dateninhalts im Katalog und von Berichten zum Katalogstatus verantwortlich. HP CDA stellt zur Verwaltung und Aktualisierung des Dateninhalts von Katalogen verschiedene Verwaltungsaufgaben bereit, die Sie manuell ausführen oder so planen können, dass sie zu festgelegten Zeiten oder regelmäßig ausgeführt werden.

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Aufgaben, die Administratoren zum Verwalten von Inhalten durchführen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Organisieren nach Mandant und Domäne" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Erstellen, Löschen und Ändern von Eigenschaften von Mandanten und Domänen. Dieses Thema enthält Informationen zur Verwendung von Domänen, wenn HP CDA und HP ALM integriert sind.
"Importieren und Exportieren von Archiven" auf Seite 198	Informationen zum Importieren und Exportieren von Modellarchiven.

"Verwalten von Lebenszyklusprozessen" auf Seite 203	Informationen zum Erstellen und Definieren von Lebenszyklusprozessen (Stufen, Aufgaben, Genehmiger usw.).
"Verwalten von Richtlinien und Assertionen" auf Seite 214	Informationen zum Erstellen und Löschen von technischen Richtlinien.
"Hinzufügen, Löschen und Ändern von Tags" auf Seite 218	Informationen zum Erstellen von Tags zum Beschreiben und Definieren von Anforderungen und Funktionen von Anwendungen und Plattformen.
"Hinzufügen und Ausführen von Verwaltungsaufgaben" auf Seite 232	Informationen zum Erstellen von Standardverwaltungsaufgaben für Bereitstellungs-, Bereitstellungsdaten-, Change-Management- und benutzerdefinierten Aufgaben.

Organisieren nach Mandant und Domäne

Sie können HP CDA für die Mehrmandantenfähigkeit konfigurieren. Mit der Mehrmandantenfähigkeit können Sie Mandantenstrukturen erstellen, die Organisationen mit mehreren Clients (Mandanten) dienen, indem clientspezifische Daten und Konfigurationen partitioniert werden. Die Mehrmandantenfähigkeit muss während der Installation aktiviert werden. Weitere Informationen finden Sie im "HP CDA Installation and Configuration Guide".

Administratoren können Benutzern bestimmte Rollen in bestimmten Mandanten zuweisen. Kundenorganisationen können ihren Katalog in Abteilungen aufgliedern und den Zugriff und die Sichtbarkeit von Daten auf autorisierte Benutzer beschränken.

Ein Mandant kann mehrere Domänen enthalten, um die Struktur der Kundenorganisation abzubilden.

Verwalten von Domänen

Als Administrator können Sie mit HP CDA eine Domänenstruktur erstellen, die der Organisation Ihres Unternehmens entspricht. Jedes Artefakt in Ihrem Katalog gehört speziell zu einer Domäne und Sie können Benutzer zu bestimmten Rollen in bestimmten Domänen zuweisen. Wenn Sie den Katalog auf diese Weise aufgliedern, beschränken Sie den Zugriff und die Sichtbarkeit von Daten auf Benutzer, die diese benötigen.

Die Zuständigkeit für die Domänenverwaltung umfasst die folgenden Bereiche:

- **Verwalten der Domänenstruktur:** Benutzer mit Administratorenrolle sind für die allgemeine Domänenstruktur verantwortlich. Nur Administratoren können Domänen erstellen und löschen.
- **Verwalten einer Domäne:** Ein Administrator kann einen separaten Administrator für spezielle Domänen zuweisen. Benutzer mit der Administratorenrolle in einer Domäne sind für die folgenden Aufgaben verantwortlich:

  Bearbeiten der Domäne

Festlegen der Standardrolle der Domäne

Zuweisen von Benutzern zu Rollen in der Domäne

Verwalten der Standardberechtigungen in der Domäne

- **Festlegen von Standarddomänen:** Wenn Benutzer sich anmelden, greifen sie auf ihre Standarddomäne zu. Der Administrator kann Standarddomänen für Benutzer und Gruppen festlegen und einzelne Benutzer können eine eigene Standarddomäne angeben.

> **Hinweis**: HP CDA enthält standardmäßig eine Standarddomäne, bei der sich Benutzer anmelden können, wenn sie keiner bestimmten Arbeitsdomäne zugewiesen sind. Wenn Sie eine andere Standarddomäne festlegen möchten, ändern Sie die Einstellung der Eigenschaft `platform.catalog.defaultUiAdapter.defaultDomain` zur Domänen-ID der gewünschten Domäne.

Die folgenden Themen enthalten Informationen für Administratoren, die mit Mandanten- und Domänenaufgaben arbeiten.

Thema	Enthaltene Informationen
"Erstellen und Löschen von Mandanten" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Erstellen und Löschen von Mandanten.
"Erstellen und Löschen von Domänen" auf Seite 187	Informationen zum Erstellen und Löschen von Domänen.
"Verwenden von Domänen und Repositorys" auf Seite 188	Informationen zu Domänenstruktur und Repositorydaten.
"Verwenden von Domänen bei Integration von HP CDA und HP ALM" auf Seite 191	Informationen zum Erstellen von Artefakten und Bereitstellungen in HP CDA, sodass sie von HP ALM erkannt werden können.
"Deaktivieren der Anmeldung bei der Standarddomäne" auf Seite 192	Informationen zum Ändern der Anmelderegeln, sodass Benutzer sich nicht bei einer Standarddomäne anmelden bzw. Benutzer eine spezielle Domänenzuweisung für die Anmeldung benötigen.
"Festlegen von standardmäßigen Mandanten- oder Domänenzugriffsrechten" auf Seite 192	Informationen zum Festlegen von Lese- und Schreibberechtigungen entweder auf Mandanten- oder Domänenebene.
"Hinzufügen von Parametern zu Mandanten und Domänen" auf Seite 196	Informationen zum Hinzufügen von Parametern auf Mandanten- und Domänenebene.

"Hinzufügen von Provisionierungsschlüsseln zu einem zentralen Schlüsselspeicher" auf Seite 196	Informationen zum Hinzufügen von Authentifizierungsschlüsseln zu einem zentralen Speicher. Die Schlüssel können daraufhin Plug-In-Konfigurationen von Plattformen hinzugefügt werden.
"Exportieren von Mandanten- oder Domäneninhalt" auf Seite 197	Informationen zum Exportieren von Domäneninhalt.

Erstellen und Löschen von Mandanten

Gehen Sie wie folgt vor, um Mandanten zu erstellen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf **Mandant erstellen**, um das gleichnamige Fenster zu öffnen.
3. Geben Sie die Mandanteninformationen in die Textfelder ein:

   Name: des neuen Mandanten.

   Beschreibung: eine optionale Beschreibung.

   Wählen Sie für **Mandantenadministrator** eine der folgenden Optionen aus:

   - **Neuen Domänenadministrator erstellen**: Ihr Eintrag unter **Name** wird als neuer Administrator verwendet.
   - **Vorhandenen Benutzer auswählen**: Sie werden dazu aufgefordert, einen vorhandenen Benutzer zu suchen und einzugeben, nachdem **Speichern** ausgewählt wurde.

   Anmeldename: Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

   Kennwort und **Kennwort wiederholen**: Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Mandanten zu löschen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie unter der Überschrift **Mandanten** einen Mandanten aus.
3. Klicken Sie auf **Löschen**.
4. Klicken Sie im Warnmeldungsfeld **Mandant löschen** auf **OK**.

Erstellen und Löschen von Domänen

Administratoren sind für das Erstellen und Löschen von Domänen im Katalog verantwortlich.

Alle Arbeitsdomänen befinden sich in einer Ebene als Unterdomänen der globalen Domäne der obersten Ebene. Administratoren der Domäne der obersten Ebene haben Administratorrechte in allen Domänen und können Benutzer und Gruppen als Administratoren von bestimmten Domänen festlegen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Domänen hinzuzufügen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf den Namen eines Mandanten, um dessen Detailfenster zu öffnen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Domänen**, um das Fenster **Domänen** zu öffnen.
4. Klicken Sie auf **Domäne erstellen**, um das Dialogfeld **Domäne erstellen** zu öffnen.
5. Geben Sie einen Namen und (optional) eine Beschreibung für die Domäne in den Textfeldern ein.
6. Klicken Sie auf **Speichern**, um die neue Domäne zu erstellen.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Domäne zu löschen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf den Namen eines Mandanten, um dessen Detailfenster zu öffnen.
3. Klicken Sie auf den Namen eines Mandanten, um das zugehörige Detailfenster zu öffnen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Domänen**, um eine Liste der Mandantendomänen anzuzeigen.
5. Wählen Sie die zu löschenden Domänen aus.
6. Klicken Sie auf **Löschen** und bestätigen Sie Ihre Auswahl zum Löschen der ausgewählten Domänen.

Hinweis: Domänen, die Artefakte enthalten, können nicht gelöscht werden.

Der Domänenadministrator ist für die Zuweisung von Benutzern zu Rollen in der Domäne verantwortlich.

Zur Verwaltung von Rollen in einer Domäne gehört es, eine Standardrolle festzulegen und Benutzern und Gruppen bestimmte Rollen in der Domäne zuzuweisen.

Wenn ein Administrator einem Benutzer oder einer Gruppe in der Domäne der obersten Ebene eine Rolle zuweist, gilt die Rollenzuweisung für alle Domänen.

So weisen Sie Benutzern und Gruppen Rollen für eine Domäne zu:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.

   Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf den Namen des erforderlichen Mandanten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Domänen**, um eine Liste der Domänen des Mandanten anzuzeigen.

3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Rollen**.

4. Klicken Sie auf die Rolle, der Sie Benutzer oder Gruppen hinzufügen möchten.

5. Klicken Sie auf **Mitglied hinzufügen**.

   Das Dialogfeld **Mitglied hinzufügen** wird geöffnet.

6. Verwenden Sie eines der folgenden Verfahren:

   - Klicken Sie auf die Registerkarte **Benutzer** und wählen Sie die Benutzer aus, die hinzugefügt werden sollen. Optional können Sie den Filter verwenden, um einen bestimmten Benutzer zu suchen.

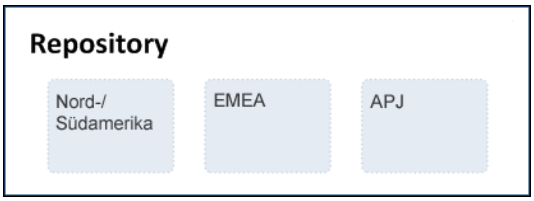
   - Klicken Sie auf die Registerkarte **Gruppen** und wählen Sie die Gruppen aus, die hinzugefügt werden sollen. Optional können Sie den Filter verwenden, um eine bestimmte Gruppe zu suchen.

7. Klicken Sie auf **Auswählen**, um die ausgewählten Benutzer und Gruppen zur ausgewählten Rolle in der Domäne hinzuzufügen.

Verwenden von Domänen und Repositorys

Domänen stellen eine logische Trennung von Daten innerhalb eines Katalogs dar. Dabei kann jede Domäne einen eigenen Arbeitsbereich für eine einzelne Abteilung oder Organisationseinheit darstellen. Durch diese Trennung können sich Benutzer auf die Daten konzentrieren, die für sie am wichtigsten sind. Zudem können Daten nach Arbeitsbereichen strukturiert werden.

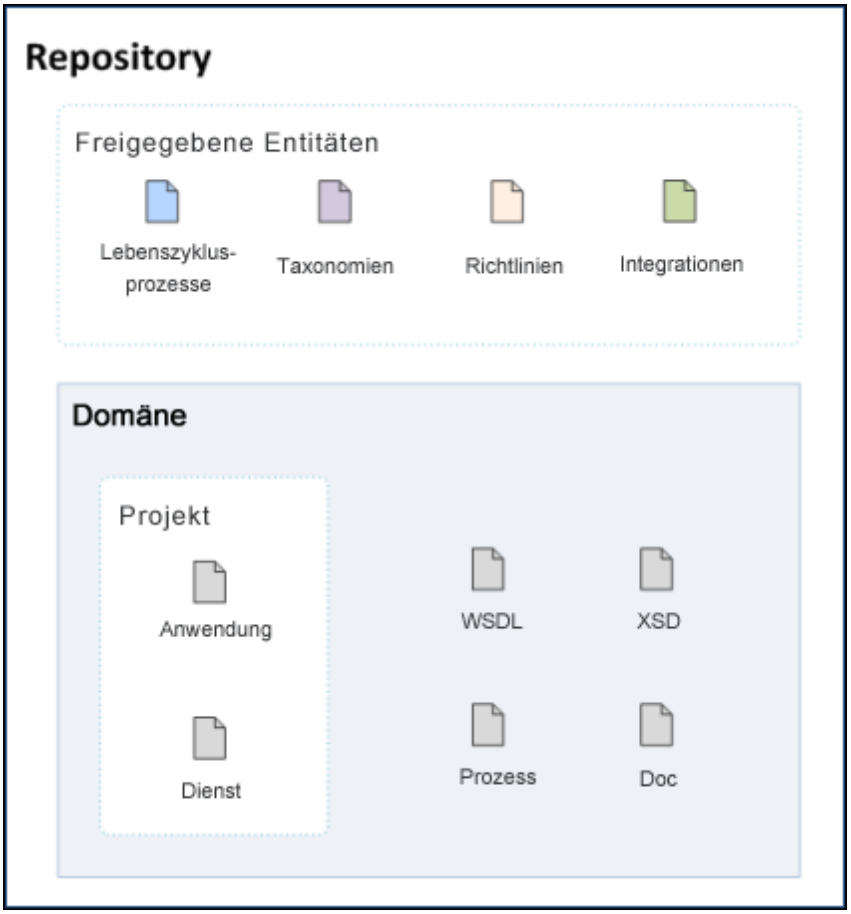
In dieser Version unterstützt HP CDA eine Domänenebene innerhalb einer globalen Repository-Domäne der obersten Ebene. Im Folgenden wird ein Beispiel einer Domänenstruktur gezeigt, die Organisationsbereiche, Nord- und Südamerika, EMEA und APJ, darstellt.



Nach der Installation besteht HP CDA aus der Repository-Domäne der obersten Ebene und einer Standarddomäne. Die Standarddomäne stellt einen Standardarbeitsbereich für alle Benutzer dar, bis ein Administrator weitere Arbeitsbereichsdomänen erstellt und diesen Benutzer zuweist.

Hinweis: Ein Administrator kann die Anmeldung bei der Standarddomäne deaktivieren, sodass Benutzer einer bestimmten Domäne zugewiesen werden müssen, damit sie sich anmelden können.

Die Domäne der obersten Ebene ist eine spezielle Domäne, die Systemdaten und globale Daten enthält, wie Lebenszyklusprozesse, Richtlinien und Taxonomien. Diese Daten gelten für alle Domänen und die einzelnen Arbeitsdomänen enthalten die Daten, die für die Benutzer dieser Domäne wichtig sind.



Die Trennung der Daten zwischen der Domäne der obersten Ebene und Arbeitsdomänen sieht wie folgt aus:

- Domäne der obersten Ebene (globale Konfiguration):

  Lebenszyklusprozesse

  Taxonomien

  Richtlinien

  Rollendefinition

  Systemeinstellungen (wie SDM- und UI-Anpassungen)

- Arbeitsdomänen

  Artefakte (z. B. Dienste, Anwendungen, WSDLs und Dokumente), die zur Domäne gehören

  Benutzerrollenzuweisungen (z. B. Joe ist ein Architekt in der Domäne EMEA)

  Standardeinstellungen (z. B. ein Standardserverordner)

  UDDI-Registrierung/STM-Server

  > **Hinweis**: Arbeitsdomänen erben alle Einstellungen, die in der Repository-Domäne der obersten Ebene gelten. In der Domäne der obersten Ebene festgelegte Zugriffsrechte, Rollen und Lebenszyklusprozesse gelten in allen Domänen.

Diese Domänenstruktur ergibt eine logische Trennung, nicht nur zwischen Abteilungen und Organisationseinheiten, sondern auch zwischen globalen Funktionen und Funktionen in der Arbeitsbereichsebene.

In HP CDA führen Benutzer bestimmte Funktionen auf der Grundlage der ihnen zugewiesenen Rollen aus. Die Benutzeroberfläche beschränkt den Benutzerzugriff auf Funktionen und Artefakte, die auf diesen Rollen basieren.

Benutzerrollen werden in folgende Benutzertypen unterteilt:

- **Administratoren des Repository der obersten Ebene**: Globale Verwaltung mit Verantwortung für folgende Funktionsbereiche:

  Domänenverwaltung für alle Domänen

  Verwaltung von Lebenszyklusprozessen

  Verwaltung von Benutzern und Gruppen

  Rollenverwaltung

  Verwaltung der Serverkonfiguration

  Richtlinienverwaltung

> **Hinweis**: Administratoren des Repositorys der obersten Ebene haben auch Zugriff auf alle Funktionen der Domänenadministratoren.

- **Domänenadministratoren**: Wenn Benutzern die Administratorolle in einer Domäne zugewiesen wurde, sind sie für folgende Aufgaben verantwortlich:

  Domänenverwaltung für die Domäne

  Verwaltung von Verwaltungsaufgaben in der Domäne

  > **Hinweis**: Domänenadministratoren sollten Mandantenadministratorberechtigungen zuweisen, wenn die Option für mehrere Mandanten aktiviert wurde.

- **Domänenbenutzer**: Benutzer, denen eine bestimmte Rolle in einer Domäne zugewiesen wurde, wobei mit dieser Rolle bestimmte Funktionen verbunden sind. Ein Benutzer kann in verschiedenen Rollen auf unterschiedliche Domänen zugreifen.

Jedes Artefakt gehört genau einer Domäne an. Die Domäne ist die aktuelle Domäne, wenn ein Benutzer ein Artefakt erstellt. In der Regel ändert sich die Domäne während des Lebenszyklus des Artefakts nicht. Falls erforderlich, können Artefakte jedoch von einer Domäne in eine andere übertragen werden. Artefakte sind standardmäßig nur in der besitzenden Domäne sichtbar. Sie können jedoch explizit von allen Benutzern in allen Domänen gemeinsam genutzt werden.

Verwenden von Domänen bei Integration von HP CDA und HP ALM

Sie können in HP CDA mehrere Domänen erstellen und verwenden. Ein HP ALM-Projekt kann jedoch nur auf eine (einzige) HP CDA-Domäne zugreifen.

Wenn Sie in HP CDA Artefakte und Bereitstellungen erstellen, auf die über HP ALM zugegriffen werden soll, erstellen Sie diese Artefakte und Bereitstellungen in einer einzigen Domäne. Konfigurieren Sie HP ALM so, dass auf diese Domäne verwiesen wird.

Wenn Sie in HP CDA Artefakte und Bereitstellungen erstellen, auf die Sie in HP ALM nicht zugreifen können, überprüfen Sie, ob die richtige HP CDA-Domäne von den HP ALM-Argumenten verwendet wird.

> **Achtung:** Wenn Sie mit einem HP ALM-Projekt auf Artefakte und Bereitstellungen zugreifen möchten, die in HP CDA erstellt wurden, müssen Sie eine einzige HP CDA-Domäne verwenden und HP ALM so konfigurieren, dass auf diese Domäne verwiesen wird. Anderenfalls schlägt die Integration fehl.

Deaktivieren der Anmeldung bei der Standarddomäne

Nach dem Installieren von HP CDA liegt eine Standarddomäne vor, an der sich Benutzer anmelden können, wenn sie keiner Arbeitsdomäne zugewiesen sind.

Über die Verwaltungsoberfläche können Sie die Standarddomäne ändern. Es kann jedoch vorkommen (wenn Sie beispielsweise sehr viele LDAP-Benutzer verwalten müssen), dass Sie die Standarddomänenfunktion deaktivieren möchten. Wenn die Standarddomänenanmeldung deaktiviert ist, können sich Benutzer erst anmelden, nachdem sie einer Domäne zugewiesen wurden.

Wenn Sie die Standarddomäne deaktivieren möchten, müssen Sie die Datei mit den Konfigurationseigenschaften manuell ändern.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Anmeldung bei der Standarddomäne zu deaktivieren:

1. Beenden Sie den Anwendungsserver.
2. Exportieren Sie die HP CDA-Konfiguration mit folgendem Befehl:

   ```
   CDA_HOME/bin/export --image IMAGE --components configuration
   ```

3. Öffnen Sie die Datei *IMAGE*`/configuration/configuration-properties.xml` in einem Text-Editor.
4. Ändern Sie die Eigenschaft `platform.catalog.defaultUiAdapter.defaultDomain`, indem Sie für den Wert eine leere Zeichenfolge festlegen.
5. Speichern Sie die Datei `configuration-properties.xml`.
6. Laden Sie die neue Konfiguration mit folgendem Befehl hoch:

   ```
   CDA_HOME/bin/import --image IMAGE --components configuration --configuration-application --configuration-system
   ```

7. Starten Sie den Anwendungsserver neu.

Hinweis: Wenn die Anmeldung bei der Standarddomäne deaktiviert wurde, muss der Administrator Benutzer aktivieren, indem er Benutzerartefakte erstellt oder diese aus dem Benutzerspeicher importiert. Der Administrator weist die Artefakte dann einer bestimmten Domäne zu.

Festlegen von standardmäßigen Mandanten- oder Domänenzugriffsrechten

Domänenadministratoren legen fest, wer Artefakte in einer Domäne erstellen kann. Administratoren definieren außerdem, wer über Lese- und Schreibzugriff auf Artefakttypen verfügt.

Gehen Sie wie folgt vor, um Standardzugriffsrechte anzuzeigen und zu verwalten:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf den Namen eines Mandanten, um dessen Detailfenster zu öffnen.
3. *Optional*: Klicken Sie auf die Registerkarte **Domänen** und wählen Sie eine Domäne aus, um Zugriffsrechte auf Domänenebene festzulegen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Standardzugriffsrechte**, um die aktuellen Berechtigungen für die Artefakterstellung und den Lese-/Schreibzugriff anzuzeigen.

Hinweis: Domänen übernehmen alle Standardzugriffsregeln von der globalen Domäne der obersten Ebene und zeigen diese als nicht bearbeitbare Regeln für die Domäne an. Alle im Umfang der Domäne festgelegten Berechtigungsregeln kommen zu diesen globalen Regeln hinzu. Der Administrator der Domäne der obersten Ebene kann diese globalen Regeln auf der Detailseite der Domäne der obersten Ebene bearbeiten.

Verwalten von Berechtigungen für die Artefakterstellung

Führen Sie in der Tabelle **Artefakterstellung** die folgenden Aufgaben aus.

Gehen Sie wie folgt vor, um Regeln für die Artefakterstellung hinzuzufügen:

1. Klicken Sie auf **Regel hinzufügen**, um das Dialogfeld **Regel für Artefakterstellung hinzufügen** zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Für Artefakttyp** den Artefakttyp, dem Erstellungsrechte hinzugefügt werden sollen.
3. Klicken Sie in der Tabelle **Gewährt für** auf **Mitglied hinzufügen**, um das Dialogfeld **Mitglied hinzufügen** zu öffnen.
4. Klicken Sie auf **Adressbuch durchsuchen**, und wählen Sie die Rollen aus, um Erstellungsrechte für den ausgewählten Artefakttyp hinzuzufügen.

   Optional: Verwenden Sie die Suchfunktion, um nach einer bestimmten Rolle zu suchen.
5. Klicken Sie auf **Auswählen**, um die ausgewählten Rollen der Tabelle **Gewährt für** hinzuzufügen.
6. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Regel für den ausgewählten Artefakttyp der Tabelle **Artefakterstellung** hinzuzufügen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Regeln für die Artefakterstellung zu bearbeiten:

1. Klicken Sie für die Regel auf **bearbeiten**, um das Fenster **Regel für Artefakterstellung bearbeiten** zu öffnen.
2. Verwenden Sie die Tabelle **Gewährt für**, um Rollen der Regel hinzuzufügen oder daraus zu entfernen.
3. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen zu übernehmen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Regeln für die Artefakterstellung zu entfernen:

1. Wählen Sie die Regeln aus, die entfernt werden sollen.
2. Klicken Sie auf **Entfernen**, und bestätigen Sie Ihre Entscheidung.

Verwalten des Lese- und Schreibzugriffs

Führen Sie in der Tabelle **Lese-/Schreibzugriff** die folgenden Aufgaben aus.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Standardlese- und -schreibzugriff zu verwalten:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf den Namen eines Mandanten, um dessen Detailfenster zu öffnen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Domänen**, um eine Liste der Mandantendomänen anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf den Domänennamen, um das zugehörige Detailfenster zu öffnen.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Standardzugriffsrechte**, um die aktuellen Berechtigungen für die Domäne anzuzeigen.
6. Führen Sie in der Tabelle **Lese-/Schreibzugriff** eine der folgenden Aktionen aus:

So fügen Sie Regeln für den Lese-/Schreibzugriff hinzu:

1. Klicken Sie unter der Überschrift **Lese-/Schreibzugriff** auf **Regel hinzufügen**, um das Fenster **Regel für Lese-/Schreibzugriff hinzufügen** zu öffnen.
2. Wählen Sie **Lesen** oder **Lese-/Schreibzugriff** aus.
3. Wählen Sie in der Dropdownliste **Für Artefakttyp** den Artefakttyp, dem Zugriffsrechte hinzugefügt werden sollen.

4. Klicken Sie in der Tabelle **Gewährt für** auf **Mitglied hinzufügen**, um das Dialogfeld **Mitglied hinzufügen** zu öffnen.

5. Wählen Sie die Rollen, Benutzer oder Gruppen aus, um den Lese-/Schreibzugriff für den ausgewählten Artefakttyp hinzuzufügen. Sie können auch die Suchfunktion verwenden, um nach einer bestimmten Rolle, einem Benutzer oder einer Gruppe zu suchen.

6. Klicken Sie auf **Auswählen**, um die ausgewählten Rollen, Benutzer und Gruppen der Tabelle **Gewährt für** hinzuzufügen.

7. *Optional*: Verwenden Sie die Tabelle **Bedingungen**, um der Zugriffsregel Bedingungen hinzuzufügen. Mit diesen Bedingungen können Sie die Zugriffsrechte anhand spezifischer Regeln für Artefakttypen weiter einschränken.

8. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Regel für den ausgewählten Artefakttyp der Tabelle **Lese-/Schreibzugriff** hinzuzufügen.

So bearbeiten Sie die Regeln für den Lese-/Schreibzugriff:

1. Klicken Sie für die Regel, die Sie bearbeiten möchten, auf **Bearbeiten**, um das Fenster **Regel für Lese-/Schreibzugriff bearbeiten** zu öffnen.

2. Wählen Sie **Lesen** oder **Lese-/Schreibzugriff** aus.

3. Verwenden Sie die Tabelle **Gewährt für**, um Rollen, Benutzer und Gruppen der Regel hinzuzufügen oder daraus zu entfernen.

4. *Optional*: Verwenden Sie die Tabelle **Bedingungen**, um Bedingungen für die Zugriffsregel zu bearbeiten. Mit diesen Bedingungen können Sie die Zugriffsrechte anhand spezifischer Regeln für Artefakttypen weiter einschränken.

5. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen der Regel der Tabelle **Lese-/Schreibzugriff** hinzuzufügen.

So entfernen Sie Regeln für den Lese-/Schreibzugriff:

1. Wählen Sie die Regeln aus, die entfernt werden sollen.

2. Klicken Sie auf **Auswahl entfernen**, und bestätigen Sie Ihre Entscheidung.

Achtung: Entfernen Sie keine Schreibrechte vom Artefakttyp **Kontakte** für die Gruppe **system#registered**. Diese Berechtigung ist zur Registrierung neuer Benutzer erforderlich.

Hinweis: Die Standardlese- und -schreibrechte gelten nur für Artefakte, die nicht von einem Lebenszyklusprozess geregelt werden oder bei denen in der ersten Stufe des geregelten Lebenszyklusprozesses keine Zugriffsrechte definiert sind.

Hinzufügen von Parametern zu Mandanten und Domänen

Administratoren können Parameter auf Mandanten- und Domänenebene hinzufügen. Mit den Parametern wird bestimmt, wie Benutzer einige Funktionen in HP CDA ausführen.

Siehe "Erzwingen eines Basispfads" unten.

Erzwingen eines Basispfads

Administratoren können den Parameter **Basispfad erzwingen** auf Mandanten- oder Domänenebene festlegen. Bei Festlegung dieses Parameters werden die Ziele für die Programmiervorgänge **Abgelegte Datei** und **Abgelegtes Verzeichnis** eingeschränkt. Der Vorteil dieses Parameters besteht darin, dass Standardpfade und -speicherorte erfasst werden, sodass Benutzer die Speicherorte nicht manuell eingeben müssen. Dies spart Zeit und schließt Eingabefehler aus.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Parameter **Basispfad erzwingen** festzulegen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf den Namen eines Mandanten, um dessen Detailfenster zu öffnen.
3. *Optional*: Klicken Sie auf die Registerkarte **Domänen** und wählen Sie eine Domäne aus, um die Parameter auf Domänenebene festzulegen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Parameter** (diese befindet sich möglicherweise auf der Registerkarte **Weitere**), um ein Fenster zu öffnen, in dem Sie Parameter anzeigen und verwalten können.
5. Wählen Sie die Option **Basispfad erzwingen**.

Hinzufügen von Provisionierungsschlüsseln zu einem zentralen Schlüsselspeicher

Administratoren können Dateien mit privaten Authentifizierungsschlüsseln einem zentralen Speicherort in HP CDA hinzufügen. Die Schlüsseldateien können daraufhin Plug-In-Konfigurationen von Plattformen hinzugefügt werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um einem zentralen Speicher Schlüssel hinzuzufügen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf den Namen eines Mandanten, um dessen Detailfenster zu öffnen.
3. *Optional*: Klicken Sie auf die Registerkarte **Domänen**, und klicken Sie auf den Namen einer Domäne, um Schlüssel auf Domänenebene hinzuzufügen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Schlüssel**, um die Schlüssel anzuzeigen. Möglicherweise befindet sich die Registerkarte im Dropdownmenü **Weitere**.
5. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um im Dialogfeld **Schlüssel hinzufügen** die entsprechenden Angaben zu machen:

   Name: Name der Schlüsseldatei

   Schlüsseldatei: Speicherort

   Beschreibung: optionale Beschreibung

   Klicken Sie auf **OK**, um die Angaben zu speichern und den Schlüsselspeicher zu erstellen.

Exportieren von Mandanten- oder Domäneninhalt

Ein Administrator kann den Inhalt eines ganzen Mandanten oder einer ganzen Domäne exportieren. Beim Exportieren der Domäne der obersten Ebene exportieren Sie den gesamten Inhalt des Katalogs.

Um den Inhalt zu exportieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Übersicht** eines Mandanten oder einer Domäne auf **Exportieren**, um das Dialogfeld **Exportieren** zu öffnen.
2. *Optional*: Ändern Sie den Namen des Archivs.
3. *Optional*: Erweitern Sie **Erweiterte Optionen**, und treffen Sie eine Auswahl unter den folgenden Optionen:

Erweiterte Option	Beschreibung
Unterdomänen einschließen	Wählen Sie diese Option aus, um alle Unterdomänen einzuschließen.
Daten	Wählen Sie diese Option aus, um alle Artefakte, die der Domäne zugewiesen wurden, zu exportieren.

Artefaktverlauf	Wählen Sie diese Option aus, um den Artefaktverlauf einzuschließen.
Systemeinstellungen	Wählen Sie aus, welche Domäneneinstellungen exportiert werden sollen.

4. Klicken Sie auf **Exportieren**, um ein `.ZIP`-Archiv zu erstellen, das die Artefakte enthält.

   Hinweis: Dieser Vorgang wird als Massenvorgang ausgeführt. Ein Informationsdialogfeld wird geöffnet. Darin werden Sie darüber informiert, dass der Vorgang bearbeitet wird, und es wird ein Fortschrittsbalken mit den Optionen **Beenden** oder der Möglichkeit zur Benachrichtigung über die Beendigung des Vorgangs angezeigt.

   Der Vorgang wird asynchron ausgeführt, sodass Sie während der Ausführung des Vorgangs das Fenster verlassen und andere Aufgaben durchführen können.

5. Wenn das Exportarchiv vollständig ist, werden Sie zur Angabe eines Download-Speicherorts aufgefordert. Alternativ dazu können Sie den Exportbericht öffnen und auf **Inhalt herunterladen** klicken, um das Archiv zu speichern.

   Das Archiv kann mit der Funktion **Repository-Archiv importieren** importiert werden.

Importieren und Exportieren von Archiven

Sie können ausgewählte Modelle und andere Objekte in eine `ZIP`-Datei exportieren, um sie später in dieselbe oder eine andere Instanz von HP CDA zu importieren. Dabei können Sie einzelne oder mehrere Objekte gleichzeitig exportieren. Standardmäßig enthält ein Export alle Unterkomponenten, die zum Zeitpunkt der Auswahl der Objekte für den Export Teil derselben Aggregationen sind.

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Aufgaben, die Administratoren beim Importieren und Exportieren von Archiven durchführen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Exportieren von einzelnen Modellen in eine ZIP-Archivdatei" auf der nächsten Seite	Informationen zum Exportieren eines einzelnen Modellarchivs.
"Exportieren von mehreren Modellen in eine ZIP-Archivdatei" auf Seite 200	Informationen zum Exportieren mehrerer Modellarchive.
"Importieren von Modellarchiven" auf Seite 201	Informationen zum Importieren von Modellarchiven.

Exportieren von einzelnen Modellen in eine ZIP-Archivdatei

Gehen Sie wie folgt vor, um einzelne Modelle in eine `.zip`-Archivdatei zu exportieren:

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch, um das Dialogfeld **Exportieren** zu öffnen:
   - Wählen Sie im Fenster mit den Modellen des gewünschten Typs (beispielsweise **Meine Plattformen**) das zu exportierende Modell aus und klicken Sie dann oberhalb der Liste auf **Exportieren**.
   - Klicken Sie im Detailfenster für das Modell, das Sie exportieren möchten, auf **Exportieren** auf der rechten Seite des Fensters.
2. *Optional*: Ändern Sie den Namen der `.zip`-Datei im Feld **Archivname**.

   Hinweis: HP CDA exportiert standardmäßig alle Unterkomponenten in der Aggregation für das Modell. Wenn Sie nur das Modell exportieren möchten, erweitern Sie **Erweiterte Optionen** und deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Abhängigkeiten einbeziehen**.

   Der Revisionsverlauf des Modells wird von HP CDA standardmäßig nicht exportiert. Wenn Sie den Revisionsverlauf exportieren möchten, erweitern Sie **Erweiterte Optionen** und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Verlauf einbeziehen**.
3. Klicken Sie auf **Exportieren**, um den Exportvorgang zu starten.

   Im oberen Bereich des Fensters wird während des Exportvorgangs eine Statusanzeige eingeblendet. Danach wird folgende Meldung angezeigt:

   Der Download sollte automatisch starten. Wenn der Download nicht automatisch startet oder Sie das Archiv später herunterladen möchten, verwenden Sie **diese direkte Verknüpfung**.
4. Wenn Sie die `.zip`-Datei umgehend herunterladen möchten, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort. Wenn Sie die Seite verlassen und die ZIP-Datei später herunterladen möchten, fahren Sie mit Schritt 7 fort.
5. *Optional*: Wenn kein Dialogfeld für den Dateidownload angezeigt wird, klicken Sie in der Meldung auf **diese direkte Verknüpfung**.
6. Klicken Sie im Dialogfeld für den Dateidownload auf **Speichern** und speichern Sie die `.zip`-Datei im daraufhin angezeigten Dialogfeld **Speichern unter** am gewünschten Speicherort.
7. *Optional*: Wenn Sie das Fenster, in dem Sie den Exportvorgang begonnen haben, verlassen haben und die `.zip`-Datei jetzt herunterladen möchten, öffnen Sie den Bericht für den Exportvorgang und klicken Sie auf **Inhalte herunterladen** im oberen Bereich des Berichts.

8. Klicken Sie im Dialogfeld für den Dateidownload auf **Speichern** und speichern Sie die `.zip`-Datei im daraufhin angezeigten Dialogfeld **Speichern unter** am gewünschten Speicherort.

Exportieren von mehreren Modellen in eine ZIP-Archivdatei

Gehen Sie wie folgt vor, um mehrere Modelle in eine `.zip`-Archivdatei zu exportieren:

1. Wählen Sie im Fenster mit den Modellen des gewünschten Typs (beispielsweise **Meine Plattformen**) die zu exportierenden Modelle aus und klicken Sie dann oberhalb der Liste auf **Exportieren**.

2. *Optional*: Ändern Sie den Namen der `.zip`-Datei im Feld **Archivname**.

3. HP CDA exportiert standardmäßig alle Unterkomponenten in der Aggregation für die Modelle. Wenn Sie nur die Modelle selbst exportieren möchten, klicken Sie auf **Erweiterte Optionen** und deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Abhängigkeiten einbeziehen**.

4. Der Revisionsverlauf der Modelle wird von HP CDA standardmäßig nicht exportiert. Wenn Sie den Revisionsverlauf exportieren möchten, klicken Sie auf **Erweiterte Optionen** und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Verlauf einbeziehen**.

5. Klicken Sie auf **Exportieren**, um den Exportvorgang zu starten.

   Es wird eine Statusanzeige angezeigt:

6. *Optional*: Wenn der Download nicht automatisch startet oder Sie das Archiv später herunterladen möchten, klicken Sie auf **diese direkte Verknüpfung**.

7. Wenn Sie die `.zip`-Datei umgehend herunterladen möchten, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort. Wenn Sie die Seite verlassen und die `.zip`-Datei später herunterladen möchten, fahren Sie mit Schritt 11 fort.

8. Wenn kein Dialogfeld für den Dateidownload angezeigt wird, klicken Sie in der Meldung auf **diese direkte Verknüpfung**.

9. Klicken Sie im Dialogfeld für den Dateidownload auf **Speichern** und speichern Sie die `.zip`-Datei im daraufhin angezeigten Dialogfeld **Speichern unter** am gewünschten Speicherort.

10. *Optional*: Wenn Sie das Fenster, in dem Sie den Exportvorgang begonnen haben, verlassen und die `.zip`-Datei zu einem späteren Zeitpunkt herunterladen möchten, öffnen Sie den Bericht für den Exportvorgang und klicken Sie auf **Inhalte herunterladen** (im oberen Bereich des Berichts).

11. Klicken Sie im Dialogfeld für den Dateidownload auf **Speichern** und speichern Sie die `.zip`-Datei im daraufhin angezeigten Dialogfeld **Speichern unter** am gewünschten Speicherort.

Hinweis: Ein Administrator kann den Inhalt einer ganzen Domäne oder eines ganzen Lebenszyklusprozesses exportieren.

Importieren von Modellarchiven

Gehen Sie wie folgt vor, um Modellarchive zu importieren:

1. Klicken Sie auf **Modellarchiv**, um das Fenster **Repository-Archiv-Import** zu öffnen.

   Hinweis: Die Verknüpfung **Modellarchiv** wird auf den Registerkarten **Anwendungen**, **Plattformen** und **Überwachung** für das Menü **Importieren** angezeigt.

2. Wählen Sie, ob der Import aus der **Datei** oder **URL** erfolgen soll.
3. Geben Sie die URL zu dem Verzeichnis der Datei ein oder klicken Sie auf **Durchsuchen** und wählen Sie die Datei zum Hochladen (Importieren) aus.
4. Wählen Sie eine der folgenden Optionen für die Datenkonflikte aus:
   - **Daten in Repository beibehalten**: Die Eigenschaften von vorhandenen Modellen im Repository *werden* von den in den importierten Modellen definierten Eigenschaften mit demselben Namen *nicht überschrieben*.
   - **Daten in Repository überschreiben**: Die Eigenschaften von vorhandenen Modellen im Repository *werden* von den in den importierten Modellen definierten Eigenschaften mit demselben Namen *überschrieben*.

In der folgenden Tabelle werden die erweiterten Optionen für den Import des Modellarchivs aufgelistet.

Hinweis: Die Optionen treten nur in Kraft, wenn Sie die erforderlichen Berechtigungen besitzen.

Erweiterte Option	Beschreibung
Beziehungskonflikte	Mit dieser Option wird festgelegt, ob Beziehungen, die einen Konflikt verursachen, zusammengeführt oder überschrieben werden sollen. **Zusammenführen**: Mit dieser Option werden neue, im Archiv für vorhandene Modelle definierte Beziehungen zu vorhandenen Beziehungen hinzugefügt. **Überschreiben**: Mit dieser Option werden Beziehungen für vorhandene Modelle mit neuen, im Archiv definierten Beziehungen ersetzt.

Import-Zugriffsrechte	Mit dieser Option wird festgelegt, ob die im Archiv definierten Zugriffsrechte verwendet werden sollen. Wenn das Kontrollkästchen aktiviert wird, werden alle Zugriffsrechte für vorhandene Modelle mit den neuen Zugriffsrechten überschrieben.
Import-Lebenszyklusstatus	Mit dieser Option wird festgelegt, ob die im Archiv definierten Lebenszyklusstatus verwendet werden sollen. Wenn das Kontrollkästchen aktiviert wird, werden beim Import der Lebenszyklusprozess, die Lebenszyklusstufe und der Status aller vorhandenden Modelle ersetzt.
Zieldomäne	Wählt aus, ob in die Domänen, die im Archiv definiert sind (klicken Sie auf **Wie Quelle**), oder in die aktuelle Domäne importiert wird (klicken Sie auf **Aktuell**). Wenn Sie angeben, dass im Archiv definierte Domänen verwendet werden sollen, und die Domänen nicht vorhanden sind, werden die Modelle nicht importiert.
Artefakt-Besitz	Wählt aus, ob der Besitz, der im Archiv definiert ist, verwendet wird (klicken Sie auf **Wie Quelle**) oder ob der Besitz des importierten Inhalts dem aktuellen Benutzer zugewiesen wird (klicken Sie auf **Aktuell**).
Systemeinstellungen	Aktivieren Sie die Kontrollkästchen für die Systemeinstellungen, die Sie importieren möchten, wenn es sich bei dem Archiv um ein Domänenarchiv handelt.

6. Klicken Sie auf **Importieren**, um den Archivimport zu starten.

Der Archivimport wird als Massenvorgang ausgeführt. In einer Statusleiste oben im Fenster wird angezeigt, dass der Vorgang durchgeführt wird. Klicken Sie auf **Beenden**, um den Vorgang zu beenden, oder auf **Mich benachrichtigen**, damit bei Abschluss des Vorgangs eine Benachrichtigung gesendet wird. Der Vorgang wird asynchron ausgeführt, sodass Sie während der Ausführung des Vorgangs das Fenster verlassen und andere Aufgaben durchführen können.

Hinweis: Nach dem Import umfangreicher Datenmengen empfiehlt HP, die Statistiken des Datenbankschemas zu aktualisieren. Alte Statistiken können die Leistung einiger Datenabfragen beeinträchtigen. Wenden Sie sich an Ihren Datenbankadministrator.

Nach Abschluss des Vorgangs wird ein Bericht generiert. Sie können im Berichtfenster auf **Änderungen rückgängig machen** klicken, um Änderungen an veröffentlichten Modellen aufzuheben. Das Rückgängigmachen von Änderungen wird ebenfalls als Massenvorgang ausgeführt.

Das Rückgängigmachen von Änderungen bezieht sich nur auf die Revision eines bestimmten Modells, das importiert wurde. Mit allen nachfolgenden Änderungen an einem bestimmten Modell wird die Revision geändert. Für diese Modelle wird mit dem Rückgängigmachen von Änderungen kein Rollback durchgeführt.

Verwalten von Lebenszyklusprozessen

Bevor ein Benutzer mit einem Lebenszyklusprozess arbeiten kann, muss dieser von einem Administrator definiert und veröffentlicht werden.

Administratoren können einen Lebenszyklusprozess auch kopieren und so bestimmte Werte beibehalten, anstatt die Prozesse neu zu definieren.

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Aufgaben, die Administratoren beim Erstellen und Verwalten von Lebenszyklusprozessen durchführen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Verwenden von bewährten Methoden für Lebenszyklen"	Liste der bewährten Methoden für die Verwaltung von Lebenszyklusprozessen in HP CDA
"Erstellen von Lebenszyklusprozessen" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Definieren eines Lebenszyklusprozesses. Dies ist der erste Schritt bei der Verwaltung eines Artefaktlebenszyklus.
"Definieren von Lebenszyklusstufen" auf Seite 206	Informationen zum Definieren von Lebenszyklusstufen und ihrer Reihenfolge.
"Definieren von Lebenszyklusübergängen" auf Seite 207	Informationen zum Definieren der Übergangstypen, die Bestandteil der Stufen sind.
"Definieren von Lebenszyklusaufgaben" auf Seite 208	Informationen zum Definieren einer Reihe von manuellen Aufgaben, die in einer Lebenszyklusstufe ausgeführt werden müssen.
"Definieren von Lebenszyklusrichtlinien"	Informationen zum Definieren einer Reihe von Richtlinien, mit denen die Artefaktkonformität in einer Lebenszyklusstufe validiert wird.
"Hinzufügen, Löschen und Bearbeiten von genehmigenden Personen für einen Lebenszyklus" auf Seite 210	Informationen zum Definieren einer eindeutigen Gruppe von genehmigenden Personen für jede Lebenszyklusstufe in einem Lebenszyklusprozess.
"Definieren von automatischen Lebenszyklusaktionen" auf Seite 211	Informationen zum Definieren, Bearbeiten und Löschen automatischer Aktionen im Zusammenhang mit Artefakten in verschiedenen Lebenszyklusstufen.
"Definieren von Lebenszyklusberechtigungen" auf Seite 212	Informationen zum Definieren von Berechtigungen für Besitz, Zugriffsrechte, Status von genehmigenden Personen und Angaben dazu, ob Artefakte in verschiedenen Lebenszyklusstufen freigegeben sind.
"Veröffentlichen eines Lebenszyklusprozesses" auf Seite 213	Informationen zum Verfügbarmachen eines Lebenszyklusprozesses für die Governance von Artefakten.

"Exportieren eines Lebenszyklusprozesses" auf Seite 213	Informationen zum Exportieren eines Lebenszyklusprozesses.

Verwenden von bewährten Methoden für Lebenszyklen

Im Folgenden werden bewährte Methoden für Lebenszyklen vorgestellt:

- **Regeln aller Artefakte:** HP empfiehlt, Artefakte nach Möglichkeit zu regeln. Uns ist bewusst, dass dies in einigen Fällen (z. B. bei Systemartefakten) zu zusätzlichem Overhead führen kann, die Vorteile dieser Vorgehensweise gleichen dies jedoch aus. Die Versionierung etwa funktioniert nur für geregelte Artefakte ordnungsgemäß.

- **Automatisches Zuweisen von Lebenszyklusprozessen:** Es empfiehlt sich, Lebenszyklusprozesse als automatisch zuweisbar zu kennzeichnen. Normale Benutzer sollten keinen Lebenszyklusprozess für ihre Artefakte auswählen. Stattdessen sollte ein Administrator einen entsprechenden Lebenszyklusprozess erstellen, der dem Artefakt nach der Erstellung automatisch zugewiesen wird.

  Sie können mit der Aktion **Lebenszyklusprozess/Stufe festlegen** einen Prozess zu einem Artefakt zuweisen. Administratoren können sogar eine bestimmte Stufe zuweisen und als genehmigt markieren. Diese Aktion ist hauptsächlich für Administratoren bestimmt, die Daten in ein Repository importieren. Wenn die Daten geeignet sind, können Administratoren mit dieser Aktion beispielsweise die Produktionsstufe zuweisen.

- **Trennen von Lebenszyklusprozessen:** HP empfiehlt, Lebenszyklusprozesse zu trennen und verschiedene Lebenszyklusprozesse für verschiedene Artefakttypen zu definieren. Sie können Richtlinien verwenden, um Prozesse zu verbinden, aber es ist wichtig, nicht alle Artefakte in einem Prozess zu regeln.

  Beispielsweise können Sie die in diesem Thema behandelten Standard-Lebenszyklusprozesse überprüfen. Es gibt einen speziellen Lebenszyklusprozess für Projektartefakte, der nur Projektartefakte und die zugehörigen Dokumente enthält. Ebenso gibt es separate Lebenszyklusprozesse für Anwendungen, Dienste und Prozesse.

Erstellen von Lebenszyklusprozessen

Der erste Schritt bei der Verwaltung von Artefaktlebenszyklen ist die Erstellung (Definition) eines Lebenszyklusprozesses.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen neuen Lebenszyklusprozess zu erstellen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.

2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** die Option **Lebenszyklusprozesse** aus, um das Fenster

Lebenszyklusprozesse zu öffnen, und klicken Sie dann auf **Lebenszyklusprozess erstellen**.

3. Füllen Sie die Felder im Fenster **Lebenszyklusprozess erstellen** aus, das geöffnet wird:

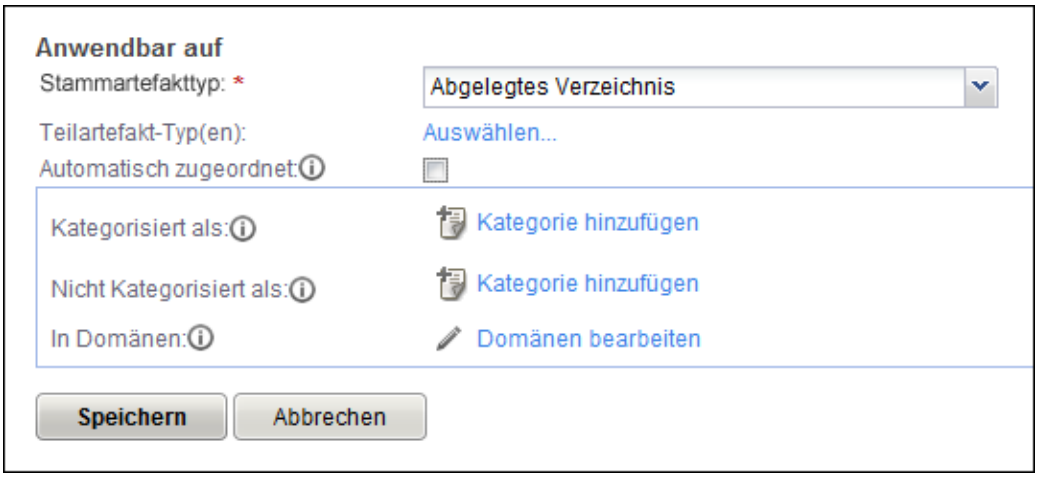
   a. Geben Sie einen Namen und (optional) eine Beschreibung für den Lebenszyklusprozess ein.

   b. Definieren Sie die Lebenszyklusstufen für den Lebenszyklusprozess:

      Wählen Sie den **Stammartefakttyp** aus dem Menü aus.

      Optional: Um einen oder mehrere Teilartefakttypen auszuwählen, klicken Sie auf **Auswählen**, um ein Fenster mit den Teilartefakttypen zu öffnen. Wählen Sie die erforderlichen Typen aus und klicken Sie auf **OK**.

      Wenn der neue Prozess den Artefakten automatisch zugeordnet werden soll, wählen Sie die Option **Teilartefakt-Typ(en): Automatisch zugeordnet:** aus und wählen Sie Kategorien für **Kategorisiert als** und **Nicht Kategorisiert als** aus, um taxonomische Zuordnungsregeln für die automatische Zuweisung des Lebensyzklusprozesses zu Artefakten auf Grundlage der Kategorisierungen anzuwenden.



      Kategorisiert als: Artefakte müssen diese Kategorien enthalten, um dem Lebenszyklusprozess automatisch zugeordnet werden zu können.

      Nicht Kategorisiert als: Artefakte dürfen diese Kategorien nicht enthalten, um dem Lebenszyklusprozess automatisch zugeordnet werden zu können.

      In Domänen: Wählen Sie die Domänen aus, in denen der Lebenszyklusprozess verwendet wird.

> **Hinweis**: Wenn zwei oder mehr automatisch zugewiesene Lebenszyklusprozesse für einen Artefakttyp zutreffen, weist HP CDA anhand dieser Zuordnungsregeln den am besten geeigneten Lebenszyklusprozess zu.

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Der Status eines neu erstellten Lebenszyklusprozesses wird auf **Entwurf** gesetzt. Die Registerkarte **Übersicht** wird geöffnet und Sie können Lebenszyklusstufen definieren.

Definieren von Lebenszyklusstufen

Lebenszyklusstufen stellen wichtige Meilensteine in einem Lebenszyklusprozess dar. Die Lebenszyklusstufen und ihre Reihenfolge werden in der Lebenszyklus-Prozessdefinition angegeben. Neuen Lebenszyklusprozessen sind keine Stufen zugewiesen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Lebenszyklusstufen zu definieren:

1. Zum Einrichten einer ersten Stufendefinition für Artefakte klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.

2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Lebenszyklusprozesse**, um ein Fenster mit den Lebenszyklusprozessen zu öffnen.

3. Klicken Sie auf den Namen eines Lebenszyklusprozesses zum Öffnen eines Detailfensters für den Lebenszyklusprozess.

4. Klicken Sie auf **Stufe hinzufügen**, um das Dialogfeld **Anfangsstufe hinzufügen** zu öffnen.

5. Wählen Sie den Namen einer Stufe im Menü **Name** aus oder geben Sie einen benutzerdefinierten Namen in das Feld ein.

6. *Optional*: Klicken Sie auf **Artefakte freigeben** und wählen Sie aus, wann das Artefakt gemeinsam genutzt werden soll. Die Option nach der Genehmigung ist nicht verfügbar, wenn der Übergang zur nächsten Stufe automatisch erfolgt. (Die gemeinsame Nutzung kann auf der Registerkarte **Berechtigungen** bearbeitet werden.)

7. Klicken Sie auf **OK**.

8. *Optional*: Um weitere Schritte hinzuzufügen, klicken Sie auf **Stufe hinzufügen** und wählen einen Eintrag unter **Name** und **Übergang von Stufe** aus den Menüs aus.

> **Hinweis**: Sie können dieselbe Stufe mehrfach zu einem Prozess hinzufügen. Diese Stufen werden als Verweisstufen bezeichnet.

9. Das Fenster mit den Details zum Lebenszyklusprozess bietet Optionen zum Bearbeiten, Klonen, Exportieren, Aufheben oder Löschen des Lebenszyklusprozesses.

10. Vor dem Veröffentlichen des Lebenszyklusprozesses klicken Sie auf die Registerkarte **Stufen** und wählen mindestens eine der folgenden Optionen aus:

    Hinweis: Eine gültige Stufendefinition muss mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllen.

    - Übergänge festlegen: Siehe "Definieren von Lebenszyklusübergängen" unten.
    - Wähler für die Genehmigung festlegen: Siehe "Hinzufügen, Löschen und Bearbeiten von genehmigenden Personen für einen Lebenszyklus" auf Seite 210.
    - Aufgaben definieren, die vor der Stufengenehmigung ausgeführt werden müssen: Siehe "Definieren von Lebenszyklusaufgaben" auf der gegenüberliegenden Seite.
    - Richtlinien festlegen, die vor der Stufengenehmigung eingehalten werden müssen: Siehe "Definieren von Lebenszyklusrichtlinien" auf Seite 209.
    - Automatische Aktionen definieren, die bei einem Lebenszyklusübergang ausgeführt werden müssen: Siehe "Definieren von automatischen Lebenszyklusaktionen" auf Seite 211.
    - Festlegen, ob bei einer Stufengenehmigung automatisch eine Hochstufung vorgenommen werden soll: Siehe "Definieren von Lebenszyklusberechtigungen" auf Seite 212.

11. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Stufendefinition zu speichern und das Fenster **Lebenszyklusprozess** zu öffnen.

12. Wenn der Prozess abgeschlossen ist, müssen Sie den Prozess veröffentlichen, damit dieser aktiviert wird. Siehe "Veröffentlichen eines Lebenszyklusprozesses" auf Seite 213.

Hinweis: Das Stufenlayout kann nach der Veröffentlichung des Prozesses nicht mehr geändert werden.

Definieren von Lebenszyklusübergängen

Eine Lebenszyklusstufe kann nicht ohne einen Übergangstyp hinzugefügt werden. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- **Automatisch, *sobald <Stufenname> genehmigt wird***
  Die Stufe geht in die nächste Stufe, sobald sie von allen definierten genehmigenden Personen genehmigt wurde.

- **Manuell, *sobald <Stufenname>* genehmigt wird**
  Die Stufe erfordert die Genehmigung von allen definierten genehmigenden Personen, bevor sie manuell in die nächste Stufe versetzt werden kann.

- ***Jederzeit manuell***
  Die Stufe kann manuell in die nächste Stufe versetzt werden, ohne dass alle bezeichneten Benutzer sie genehmigen müssen.

Um einen Übergang zu bearbeiten, führen Sie den Mauszeiger über die Stufe oder den Übergang zwischen den Stufen und klicken Sie auf das Bleistiftsymbol.

Achtung: Wenn einer Stufe mehrere weitere Stufen folgen, kann nur ein Übergang automatisch erfolgen und für die restlichen Stufen muss **Jederzeit manuell** ausgewählt werden. Im Konfliktfall werden Sie über die automatische Änderung benachrichtigt.

Hinweis: Wenn eine Stufe über mehrere gemeinsame Vorstufen verfügt, werden die Übergangstypen bei der Bearbeitung der Stufe zusammen angezeigt.

Definieren von Lebenszyklusaufgaben

Sie können eine Reihe von manuellen Aufgaben definieren, die in einer Lebenszyklusstufe ausgeführt werden müssen.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Aufgabe hinzuzufügen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.

2. Klicken Sie im Menü **Verwaltung** auf den Eintrag **Lebenszyklusprozesse**, um ein Fenster mit den Lebenszyklusprozessen zu öffnen.

3. Klicken Sie auf den Namen eines Lebenszyklusprozesses, um dessen Detailfenster zu öffnen.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Stufen**.

5. Klicken Sie auf die Stufe, der Sie eine Aufgabe hinzufügen möchten.

6. Klicken Sie auf **Aufgabe hinzufügen**, um im gleichnamigen Dialogfeld die entsprechenden Angaben zu machen:

   a. Geben Sie einen Namen und (optional) eine Beschreibung für die Aufgabe ein.

   b. Klicken Sie auf **Auswählen** neben der Bezeichnung **Zugewiesen zu**, um einer Rolle, einem Benutzer oder einer Gruppe eine Aufgabe zuzuweisen. Klicken Sie auf **Adressbuch durchsuchen**, um Listen mit Rollen, Benutzern und Gruppen anzuzeigen, denen Aufgaben zugewiesen werden können.

c. Klicken Sie neben der Bezeichnung **Durch Richtlinie verifiziert** auf **Auswählen**, um eine Aufgabe zu erstellen, die durch eine Richtlinie verifiziert wird. Es wird eine Liste der vorhandenen Richtlinien angezeigt, die angewendet werden können.

> **Hinweis**: Einer Aufgabe kann immer nur eine Richtlinie zugeordnet sein. Es können nur Richtlinien ausgewählt werden, die nicht in derselben Stufe verwendet werden (entweder in Aufgaben oder Richtlinien).

d. Klicken Sie auf **OK**, um die neue Aufgabe der Aufgabenliste hinzuzufügen.

Definieren von Lebenszyklusrichtlinien

Sie können eine Reihe von Richtlinien definieren, um die Artefaktkonformität in einer Lebenszyklusstufe zu validieren.

So fügen Sie eine Richtlinie hinzu:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Lebenszyklusprozesse**, um ein Fenster mit den Lebenszyklusprozessen zu öffnen.
3. Klicken Sie auf den Namen eiens Lebenszyklusses, um das zugehörige Detailfenster zu öffnen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Stufen**.
5. Klicken Sie auf die Stufe, für die eine Richtlinie erforderlich ist.
6. Klicken Sie auf **Richtlinie hinzufügen**, um im Dialogfeld **Richtlinie auswählen** die entsprechenden Angaben zu machen.

   a. Verwenden Sie die Suchfunktion oder wählen Sie eine Richtlinie in der Liste aus.

   > **Hinweis**: Es können nur Richtlinien ausgewählt werden, die nicht in *derselben* Stufe verwendet werden (entweder in Aufgaben oder Richtlinien).

   b. Klicken Sie auf **Auswählen**.

   Sie können im nächsten Fenster die ausgewählte Richtlinie sowie den Artefakttyp ändern, für den sie gültig ist, und festlegen, ob die Richtlinie zur Genehmigung der Stufe erforderlich ist.

   c. Klicken Sie auf **OK**, um die Richtlinie anzuwenden.

Hinzufügen, Löschen und Bearbeiten von genehmigenden Personen für einen Lebenszyklus

Sie können für jede Lebenszyklusstufe in einem Lebenszyklusprozess eine eindeutige Gruppe von genehmigenden Personen definieren. Die genehmigenden Personen bestimmen, ob die mit dem Prozess geregelten Artefakte für die aktuelle Stufe vollständig sind.

So fügen Sie Genehmiger hinzu:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Lebenszyklusprozesse**, um ein Fenster mit den Lebenszyklusprozessen zu öffnen.
3. Klicken Sie auf den Namen eines Lebenszyklusprozesses, um dessen Detailfenster zu öffnen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Stufen**. Wählen Sie die Genehmigungsstufe aus, und nehmen Sie die folgenden Einstellungen vor:
   a. Klicken Sie auf **Adressbuch durchsuchen**.
   b. Um Prinzipale zu suchen, wählen Sie diese in der Liste aus oder geben Sie einen Namen in das Textfeld **Suchen** ein, und klicken Sie dann auf **Suchen**.
   c. Wählen Sie die Option **Rollen**, **Benutzer** oder **Gruppen** aus, und klicken Sie auf **Auswählen**, um Ihre Auswahl als Genehmiger hinzuzufügen.
   d. Handelt es sich beim ausgewählten Genehmiger um eine Rolle oder Gruppe (und nicht um eine Einzelperson), wählen Sie die Anzahl der für diese Rolle oder Gruppe erforderlichen Stimmen aus.
   e. Sie können die Option **Passive Genehmigung** auswählen und angeben, nach wie vielen Tagen eine automatische Genehmigung erfolgt.
   f. Klicken Sie auf **OK**, um die genehmigende Person hinzuzufügen.

So entfernen Sie eine genehmigende Person:

- Klicken Sie auf der Registerkarte **Stufen** neben dem Namen der genehmigenden Person auf **Löschen**.

So bearbeiten Sie eine Option zur passiven Genehmigung:

- Klicken Sie auf der Registerkarte **Stufen** neben dem Namen der genehmigenden Person auf **Bearbeiten**.

Hinweis: Genehmigende Personen können auch auf der Registerkarte **Berechtigungen** angezeigt, bearbeitet oder hinzugefügt werden.

Definieren von automatischen Lebenszyklusaktionen

Um automatische Aktionen zu definieren, klicken Sie auf **Automatische Aktion hinzufügen** unten im Fenster der Stufendetails auf der Registerkarte **Stufen**.

Die folgenden Aktionen können abhängig vom Artefakttyp verwendet werden:

- **Übergeordnete Anforderungsgenehmigung:** Es wird eine Genehmigungsanforderung für ein übergeordnetes Artefakt erstellt. **Übergeordneter Artefakttyp** und **Übergeordnete Stufe** müssen aktiviert sein. Klicken Sie auf **OK**, um die automatische Aktion hinzuzufügen. Die Genehmigung für das übergeordnete Artefakt wird automatisch angefordert.
- **Verwendbarkeit festlegen:** Es können neue Verträge erstellt werden.
- **Verwendbarkeit deaktivieren:** Es können keine neuen Verträge erstellt werden.
- **Kommentare entfernen**: Nachdem das Artefakt in Produktion geht, werden alle Kommentare entfernt.
- **Aus Registrierungen löschen:** Der Vorgang wird aus der Registrierung gelöscht; beim Anwenden der Aktion ist eine Einstellung möglich. Mögliche Werte sind **Eintritt in die Stufe**, **Die Stufe wird verlassen** und **Die Genehmigung war erfolgreich**.
- **In Registrierungen exportieren:** Der Vorgang wird in die Registrierung exportiert; beim Anwenden der Aktion ist eine Einstellung möglich. Mögliche Werte sind **Eintritt in die Stufe**, **Die Stufe wird verlassen** und **Die Genehmigung war erfolgreich**.
- **Benachrichtigen:** HP CDA ermöglicht das Senden von E-Mail-Benachrichtigungen an Artefaktbeteiligte. Sie können automatische Benachrichtigungen einrichten, die bei Lebenszyklusänderungen versendet werden. Benachrichtigungen müssen einen Betreff haben und können den Lebenszyklusstatus und einen angefügten Text enthalten.

Die möglichen Empfänger der Benachrichtigung werden in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Empfänger	Beschreibung
Besitzer	Benutzer, Gruppe oder Rolle im Besitz des Artefakts.
Maintainer	Benutzer, Gruppen und Rollengruppen mit Schreibrechten für das Artefakt.
Kontakte	Benutzer und Organisationseinheiten, die durch die Kontaktbeziehung dem Artefakt zugeordnet sind oder in der Artefaktbeteiligteneigenschaft aufgeführt werden.

Klicken Sie auf **Löschen**, um automatische Aktionen zu löschen. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die Aktionen zu **Benachrichtigung** und **Übergeordnete Anforderungsgenehmigung** zu bearbeiten.

Definieren von Lebenszyklusberechtigungen

Sie können für jede Lebenszyklusstufe in einem Lebenszyklusprozess eine Reihe von Berechtigungen definieren. Diese Berechtigungen bestimmen, welche Rollen, Gruppen oder Benutzer über welche Besitz- und Zugriffsrechte sowie Genehmigungsstatus verfügen und ob Artefakte freigegeben werden.

Hinweis: Die Berechtigungseinstellungen werden nicht in die nächste Stufe übernommen.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Lebenszyklusberechtigung zu definieren:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Lebenszyklusprozesse**, um ein Fenster mit den Lebenszyklusprozessen zu öffnen.
3. Klicken Sie auf den Namen eines Lebenszyklusprozesses, um dessen Detailfenster zu öffnen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Berechtigungen**.
5. Wählen Sie eine Stufe aus, und nehmen Sie ggf. die folgenden Änderungen an den Berechtigungen vor:
   - Klicken Sie auf **Lesezugriff hinzufügen** oder **Schreibzugriff hinzufügen**, um Benutzern, Rollen oder Gruppen Berechtigungen zuzuweisen. Alternativ können Sie zum Bearbeiten von Berechtigungen auch auf den entsprechenden Wert in der Berechtigungsmatrix klicken.
   - Klicken Sie auf **Eigentümer festlegen** oder auf den Matrixwert **Besitz**, um einen Eigentürmer für die Stufe zuzuweisen.
   - Wählen Sie in der Liste **Artefakte freigeben** einen Wert aus, um festzulegen, ob Artefakte gemeinsam verwendet werden können.
   - Klicken Sie auf **Löschen**, um die Berechtigungen einer Stufe zu entfernen.
   - Klicken Sie auf **Kopieren**, um das Dialogfeld **Stufenberechtigungen kopieren** zu öffnen. Wählen Sie die Stufen oder Rollen aus, die Sie kopieren möchten, und klicken Sie auf **Kopieren**.

Veröffentlichen eines Lebenszyklusprozesses

Nachdem ein Lebenszyklusprozess erstellt wurde, wird er im nächsten Schritt für die Governance von Artefakten verfügbar gemacht.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Lebenszyklusprozess zu veröffentlichen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Lebenszyklusprozesse**, um ein Fenster mit den Lebenszyklusprozessen zu öffnen.
3. Wählen Sie die zu veröffentlichenden Lebenszyklusprozesse aus, und klicken Sie auf **Veröffentlichen**.

Der Lebenszyklusprozess ist jetzt für die Verwendung beim Governance von Stamm- und Unterartefakten verfügbar.

> **Hinweis**: Sie können einen Prozess auch von der Registerkarte **Übersicht** oder **Stufen** aus veröffentlichen.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Lebenszyklusprozess nicht mehr zu unterstützen:

- Wählen Sie im Fenster **Lebenszyklusprozesse** die gewünschten Prozesse aus und klicken Sie auf **Nicht mehr unterstützen**.

  > **Hinweis**: Sie können einen Prozess auch auf der Registerkarte **Übersicht** oder **Stufen** als nicht mehr unterstüzt kennzeichnen.

Exportieren eines Lebenszyklusprozesses

Sie können einen Lebenszyklusprozess von der Registerkarte **Übersicht** oder **Stufen** aus exportieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Lebenszyklusprozess zu exportieren:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Lebenszyklusprozesse**, um ein Fenster mit den Lebenszyklusprozessen zu öffnen.
3. Klicken Sie auf den Namen eines Lebenszyklusprozesses, um dessen Detailfenster zu öffnen.

4. Klicken Sie auf **Exportieren** auf der rechten Seite, um das gleichnamige Dialogfeld zu öffnen:
   a. Übernehmen Sie den Namen für die exportierte Datei oder geben Sie einen neuen Namen ein.
   b. Klicken Sie auf **Exportieren**.
5. Klicken Sie für die exportierte Datei entweder auf **Öffnen** oder **Speichern** (und geben Sie einen Speicherort ein).

Verwalten von Richtlinien und Assertionen

Sie können den Kataloginhalt anhand von veröffentlichten Richtlinien validieren, um sicherzustellen, dass die Konsistenz und Übereinstimmung mit Ihren Geschäftsrichtlinien eingehalten wird.

Bei der Richtlinienverwaltung und -validierung werden die folgenden Artefakttypen verwendet:

- **Technische Richtlinie**: Eine technische Richtlinie besteht aus einer Reihe von Assertionen und Verweisen auf andere technische Richtlinien und dient als zentraler Referenzpunkt für die Validierung. Wenn Sie auf andere technische Richtlinien verweisen, können Sie eine Reihe von technischen Richtlinien zusammen in einer größeren Richtlinie zusammenfassen und gemeinsam validieren.
- **Assertion**: Eine Assertion ist eine Validierungsprüfung für eine einzelne Dateninformation, die erfolgreich oder nicht erfolgreich sein kann. Beispielsweise können die folgenden Attribute eines Artefakts mit einer Assertion überprüft werden:

  Eigenschaftswerte: Mit einer Assertion kann überprüft werden, ob eine bestimmte Eigenschaft einen Wert hat und wie dieser Wert lautet. Typische Beispiele sind die Überprüfung der Schlüsselwortfestlegung, wenn ein Artefakt erstellt wird, und die Überprüfung, ob ein Artefakt verwendet werden kann, bevor es in die Produktionsstufe des Lebenszyklus eintritt.

  Verknüpfte Artefakte: Eine Assertion kann feststellen, ob ein bestimmter Artefakttyp dem überprüften Artefakt zugeordnet ist, und die Eigenschaftswerte der verknüpften Artefakte überprüfen. Ein typisches Beispiel ist die Überprüfung, ob einem Dienst ein Dokument angehängt ist, das als Geschäftsspezifikationsdokument kategorisiert wird, bevor der Dienst in der Kandidatenstufe des Lebenszyklus genehmigt wird.

  Dateninhalt: Einige Artefakttypen müssen angehängten Inhalt enthalten. Mit einer Assertion kann sichergestellt werden, dass ein Anhang vorhanden ist.

  Artefaktstatus: Eine Assertion kann verschiedene Statusattribute eines Artefakts überprüfen. Beispielsweise kann der Lebenszyklusstatus oder der Konformitätsstatus überprüft werden.

  Metriken von integrierten Produkten: Mit einer Assertion können die von integrierten Produkten generierten Werte überprüft werden. Beispielsweise kann geprüft werden, ob es offene Fehler im *HP Service Test Manager* (STM) gibt.

Verwenden Sie den Assertions-Editor zum Erstellen und Bearbeiten von Assertionen. Weitere Informationen finden Sie im *Assertion Editor Guide*.

Sie können technische Richtlinien mit den folgenden Methoden verwenden:

- **Validierung von Stufen im Lebenszyklus:** Den Stufen in einem Lebenszyklusprozess können eine Reihe von Richtlinien zugeordnet sein, die als Validierungsprüfungen für Artefakte in der jeweiligen Lebenszyklusstufe dienen. Richtlinien können optional oder obligatorisch sein und überprüfen, ob der Stufe zugeordnete Aufgaben vollständig ausgeführt wurden.

  Richtlinien werden automatisch validiert, wenn ein Benutzer die Stufengenehmigung anfordert, oder sie werden manuell vom Benutzer validiert. Der kollektive Status der Richtlinien ergibt den Konformitätsstatus für das Artefakt. Mit dem Status wird der aktuelle Prozentsatz der Richtlinien gemessen, die die Validierung erfolgreich bestanden haben müssen. (Administratoren weisen Richtlinien zum Zeitpunkt der Erstellung zu Lebenszyklusstufen zu.)

  HP CDA enthält eine Standardaufgabe zur Lebenszyklusvalidierung, die einmal pro Tag ausgeführt wird und automatisch alle der Governance unterliegenden Artefakte anhand der Richtlinien validiert, die für ihre aktuelle Lebenszyklusstufe gelten.

- **Manuelle Validierung:** Mit der Funktion **Richtlinienbericht** auf der Registerkarte **Berichte** können Sie eine manuelle Ad-hoc-Validierung ausführen. Sie können einen Richtlinienbericht einrichten, der eine ausgewählte Reihe von Artefakten anhand einer Reihe von ausgewählten technischen Richtlinien validiert.

- **Artefaktformularvalidierung:** Administratoren können eine Reihe von technischen Richtlinien konfigurieren, die ein Artefakt bei der Erstellung und jeder Änderung validieren. Auf diese Weise können Sie sicherstellen, dass die neuen und geänderten Artefakte ein Mindestmaß an deskriptiven Daten enthalten (z. B. Schlüsselwörter und Impact-Typ), und Regeln wie das Versionierungsschema erzwingen. Jeder Artefakttyp kann über eigene Formularvalidierungen verfügen.

Der Administrator der obersten Domänenebene ist für die Richtlinienverwaltung zuständig.

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Aufgaben, die Administratoren beim Erstellen und Verwalten von Richtlinien durchführen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Erstellen und Löschen von technischen Richtlinien" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Erstellen und Löschen von technischen Richtlinien.
"Technische Standardrichtlinien" auf Seite 218	Liste von vorab zusammengestellten technischen Richtlinien.

Erstellen und Löschen von technischen Richtlinien

Gehen Sie wie folgt vor, um eine technische Richtlinie zu erstellen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** die Option **Technische Richtlinien**, um eine Liste der technischen Richtlinien anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf **Technische Richtlinie erstellen**, um ein entsprechendes Fenster zu öffnen und die Richtlinie zu definieren:
   a. Geben Sie die grundlegenden Informationen, den Namen und (optional) eine Beschreibung ein.
   b. Klicken Sie, um **Technische Richtlinien** und **Assertionen** hinzuzufügen.
   c. Klicken Sie auf **Speichern**, um die technischen Richtlinie zu speichern.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine technische Richtlinie zu löschen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** die Option **Technische Richtlinien**, um eine Liste der technischen Richtlinien anzuzeigen.
3. *Optional*: Sortieren Sie technische Richtlinien mit der Spalte **Anwendbar auf** nach dem anwendbaren Artefakttyp.
4. Wählen Sie eine technische Richtlinie.
5. Klicken Sie auf **Löschen**.
6. Klicken Sie zum Bestätigen des Löschvorgangs auf **OK**.

Die Detailseite der technischen Richtlinien enthält die Standardverwaltungsaufgaben Bearbeiten, Löschen und Exportieren von Artefakten.

Gehen Sie wie folgt vor, um auf die Detailseite einer technischen Richtlinie zuzugreifen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** die Option **Technische Richtlinien**, um eine Liste der technischen Richtlinien anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf den Namen einer technischen Richtlinie, um die entsprechende Detailseite zu

öffnen. Dort können Sie die Verwaltungsaufgaben durchführen.

Sie können eine Reihe von Richtlinien unter einer technischen Richtlinie (als übergeordnetes Element) zusammenfassen. Auf diese Weise können Sie die übergeordnete Richtlinie verwenden, um eine Validierung anhand des gesamten Richtliniensatzes vorzunehmen.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Richtliniensatz unter einer übergeordneten Richtlinie zusammenzufassen:

- Klicken Sie auf **Technische Richtlinie hinzufügen**, um die erste technische Richtlinie hinzuzufügen, und dann auf die Standardtabellenfunktion für verwandte Artefakte.

Gehen Sie wie folgt vor, um Assertionen für technische Richtlinien hinzuzufügen:

1. Klicken Sie auf **Assertion hinzufügen** und verwenden Sie die standardmäßige Tabellenfunktion.
2. Nach Auswahl einer hinzuzufügenden Assertion müssen Sie den Umfang innerhalb der technischen Richtlinie bestimmen. Legen Sie den Schweregrad und alle durch die Assertion definierten Parameter fest.

   Hinweis: Alle in der Assertionsvorlage festgelegten Standardwerte werden in Parameter übernommen und alle nicht optionalen Parameter müssen festgelegt werden.

3. *Optional*: Um den Schweregrad und die Parameter einer Assertion zu ändern, klicken Sie für die entsprechende Assertion auf **Bearbeiten**.

Die Fenster **Erstellen** und **Bearbeiten** der technischen Richtlinie enthalten die folgenden Parameter:

Parameter	Definition
Name	Name der technischen Richtlinie.
Beschreibung	Beschreibung mit Rich-Text- und HTML-Unterstützung. Diese Beschreibung wird auf der Seite **Artefaktdetails** im Eigenschaftsbereich der Registerkarte **Übersicht** angezeigt. Die Beschreibung wird durch die auf der Registerkarte **Übersicht** verfügbare Länge der Anzeige eingeschränkt. Wenn eine längere Beschreibung oder eine Artefaktspezifikation erforderlich ist, bearbeiten Sie die Spezifikationseigenschaft.
Technische Richtlinien	Mit der Funktion **Technische Richtlinie hinzufügen** können Sie referenzierte technische Richtlinien verwalten.

Assertionen	Verwenden Sie die Funktion **Assertion hinzufügen**, um referenzierte Assertionen zu verwalten.

Technische Standardrichtlinien

HP CDA enthält eine Reihe von vorab zusammengestellten technischen Richtlinien.

Diese technischen Richtlinien werden in den folgenden Tabellen aufgelistet. Sie sind nach dem jeweils ausgeführten Validierungstyp geordnet.

Technische Richtlinie	Definition
Validierung von verknüpften Artefakten	Richtlinien, mit denen überprüft wird, ob relevante zugeordnete Artefakte für einen Dienst vorhanden sind, z. B. die Dokumentation
Geschäftsanforderungen vorhanden	Stellt sicher, dass ein Artefakt über ein Geschäftsanforderungsdokument verfügt.
Besitzt genehmigte Dokumentation	Es wurden alle Dokumentreferenzen in der jeweiligen Stufe genehmigt.
Mindestens eine genehmigte Referenz vorhanden	Ein Artefakt verfügt über mindestens eine genehmigte Dokumentation.

Hinzufügen, Löschen und Ändern von Tags

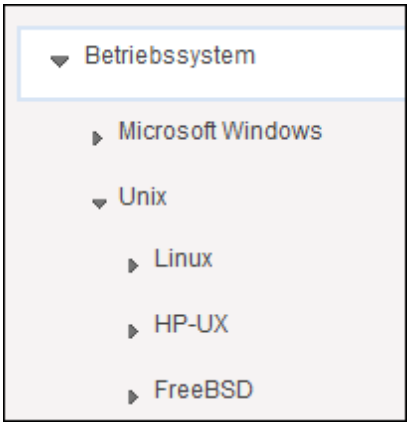
Tags beschreiben und definieren die Anforderungen und Funktionen von Plattformen und Anwendungen.

Ein Anwendungsmodell erfordert bestimmte Typen von Servern, Speichern, Netzwerken usw. auf den Plattformen, auf denen es bereitgestellt wird. Eine bestimmte Plattform verfügt über mehrere Funktionen, z. B. CPU, Arbeitsspeicher, Typ und Version des Betriebssystems und andere Middleware (wie Tomcat oder MySQL).

Anwendungsmodellen und Plattformen können Tags hinzugefügt werden, um die Anforderungen der Anwendungsmodelle den Funktionen der Plattform einheitlich zuzuordnen. Wenn beispielsweise eine Anwendung mit Tags bereitgestellt wird, zeigt HP CDA nur die Server als verfügbar an, die über die entsprechenden Anforderungen verfügen. Beispiel: Eine Anwendung benötigt 512 MB RAM, Linux und JBoss 5.0 oder höher. Diese Anwendung kann auf einer Plattform mit 2 GB, Red Hat Enterprise 4 und JBoss 7.0 bereitgestellt werden.

Tags können in einer Hierarchie gruppiert und beschrieben werden, indem gleich- und untergeordnete Tags erstellt werden. Beispielsweise können Sie ein übergeordnetes Tag **Betriebssystem** erstellen, das die folgenden untergeordneten Tags enthält: **Microsoft Windows** und **Unix**. Das Tag **Unix** kann die untergeordneten Tags **Linux**, **HP-UX** und **FreeBSD** enthalten.

(**Linux** und **HP-UX** sind gleichgeordnete Tags.) Die folgende Abbildung zeigt die Tags, wie sie im Fenster **Tagverwaltung** angezeigt werden.



Einige Tags verfügen über Parameter. Anwendungsentwickler können diese Parameter verwenden, um Anwendungen unabhängig von einer Plattform zu entwickeln. Beispielsweise verfügt das Tag **JBoss** über den Parameter **jboss.home**. Ein Anwendungsentwickler kann **JBoss** als Anwendungsanforderung festlegen und den Parameter **jboss.home** in Installationsskripts verwenden. Wenn ein Plattformentwickler später eine Plattform definiert, ersetzt er die Parameter mit konkreten Werten (z. B. `c:\Program Files\jboss-as\`).

Die folgenden Themen enthalten Informationen über die Arbeit mit Tags.

Thema	Enthaltene Informationen
"Öffnen des Fensters "Tagverwaltung"" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Öffnen eines Fensters, in dem Sie Tags anzeigen und mit diesen arbeiten können.
"Importieren und Exportieren von Archivtags" auf Seite 222	Informationen zum Importieren und Exportieren von Tags. Tags werden beim Export von Anwendungen oder Plattformen nicht automatisch exportiert.
"Hinzufügen von Tags" auf Seite 226	Informationen zum Hinzufügen von Tags, mit deren Hilfe Sie beim Erstellen von Software und Plattformen Anforderungen und Funktionen zuweisen können.
"Bearbeiten von Tags" auf Seite 226	Informationen über Änderungen an bearbeitbaren Tags. Standardtags können in HP CDA nicht bearbeitet werden.
"Genaueres Definieren von Tags" auf Seite 227	Informationen über das Hinzufügen von Parametern, Reihen kompatibler Versionen und Übersetzungsinformationen für importierte Infrastrukturvorlagen.
"Entfernen von Tags" auf Seite 232	Informationen über das Löschen von Tags, die nicht verwendet werden.

Öffnen des Fensters "Tagverwaltung"

Verwenden Sie Tags, um Folgendes anzugeben:

- Anforderungen und Funktionen für Plattformen und Plattformsoftware
- Anforderungen für Anwendungsschichten

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Fenster zu öffnen, in dem Sie Tags anzeigen und mit diesen arbeiten können.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie im Menü **Verwaltung** auf den Eintrag **Tagverwaltung**.

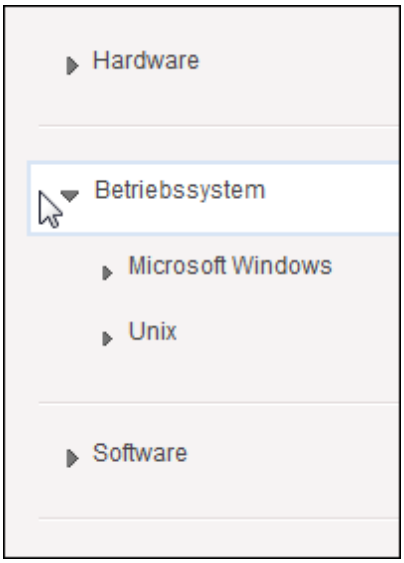
   Im Menü auf der linken Seite können Sie Aktionen auswählen, die Sie ausführen möchten.

   Im Fenster auf der rechten Seite können Sie eine Eingabe machen.

HP CDA installiert allgemeine, standardmäßige Menüoptionen für Tags, wie **Betriebssystem > Microsoft Windows** und **Betriebssystem > Unix**.

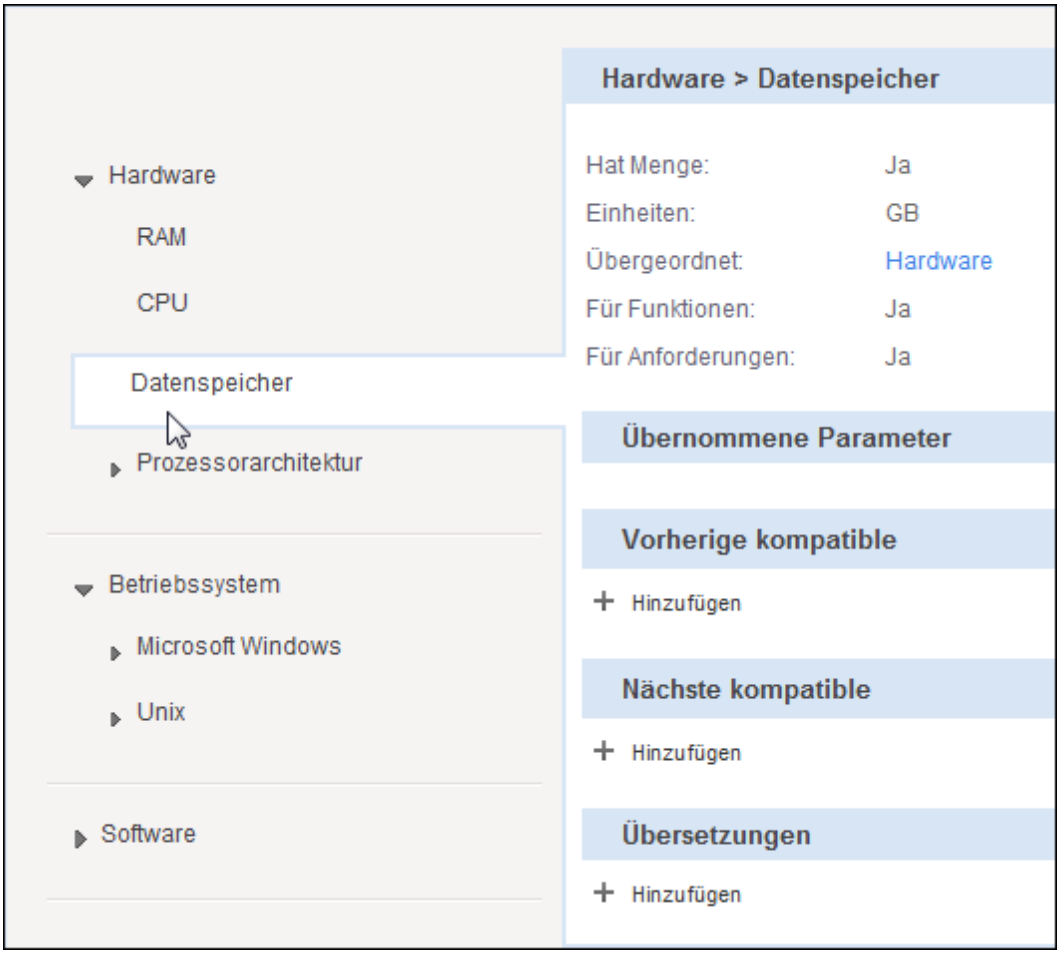
Gehen Sie wie folgt vor, um die Menüoptionen zu erweitern:

- Klicken Sie links neben der Tagmenüoption auf das Caret-Zeichen.



Gehen Sie wie folgt vor, um ein Fenster zu öffnen, in dem Sie Tags anzeigen und bearbeiten können.

- Klicken Sie auf den Namen der Tagmenüoption, wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt.



Gehen Sie wie folgt vor, um Aktionen ausführen:

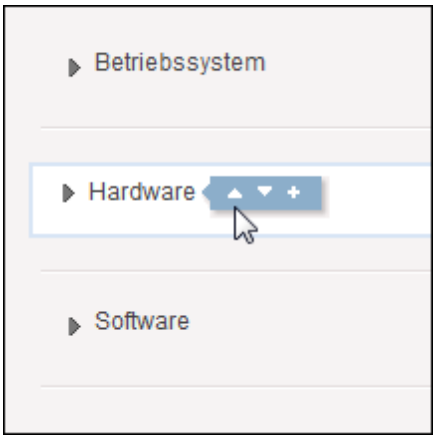
1. Wählen Sie im Menü rechts neben der Tagmenüoption eine Aktion aus, wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt.

2. Klicken Sie auf:

   - Das nach oben weisende Caret-Zeichen, um die Tagmenüoption in der Liste nach oben zu verschieben. Durch diese Aktion ändert sich nur die Anzeige der Liste.

   - Das nach unten weisende Caret-Zeichen, um die Tagmenüoption in der Liste nach unten zu verschieben. Durch diese Aktion ändert sich nur die Anzeige der Liste.

   - Das Pluszeichen (+), um ein Tag hinzuzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter "Hinzufügen von Tags" auf Seite 226.



Importieren und Exportieren von Archivtags

Tags werden beim Export von Anwendungen oder Plattformen nicht automatisch exportiert. Administratoren müssen Tags separat exportieren und anschließend importieren. Andernfalls werden Objekte in der Anwendung oder Plattform möglicherweise ungültig, da sie Verweise auf Tags enthalten, die nicht mehr vorhanden sind.

Ein weiterer Anwendungsfall liegt vor, wenn Sie Tags, die sich auch für eine andere Instanz von HP CDA eignen, in einer Instanz von HP CDA erstellen. In diesem Fall können Sie die vorhandenen Tags exportieren und anschließend in das andere System importieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um Tags zu exportieren:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie im Menü **Verwaltung** auf den Eintrag **Tagverwaltung**.
3. Klicken Sie auf **Exportieren**, um das Fenster für den Export von Tags zu öffnen.
   a. Übernehmen Sie den Standardnamen oder geben Sie einen **Archivnamen** ein.
   b. Klicken Sie auf **Exportieren**. Ein HP CDA-Bericht enthält Informationen über den Exportvorgang.

Gehen Sie wie folgt vor, um Tags zu importieren:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie im Menü **Verwaltung** auf den Eintrag **Tagverwaltung**.
3. Klicken Sie auf **Importieren**, um das Fenster **Repository-Archiv-Import** zu öffnen.

a. Wählen Sie eine Option für **Import aus**.

b. Geben Sie den Speicherort der Importdatei ein oder navigieren Sie dorthin.

c. Wählen Sie eine Option für **Datenkonflikte:**

   Daten in Repository beibehalten: Wenn das Tag bereits in HP CDA vorhanden ist, wird das Archivtag nicht importiert.

   Daten in Repository überschreiben: Wenn das Tag bereits in HP CDA vorhanden ist, wird das Archivtag importiert und das bestehende Tag überschrieben.

d. Wählen Sie eine Option für **Artefakt-UUIDs** aus:

   > **Hinweis**: Jedes Tag verfügt über eine eindeutige ID (UUID). Diese Option legt fest, ob die IDs nach dem Importieren beibehalten werden. HP empfiehlt dringend, dass Sie die Option **Aus Archiv beibehalten** auswählen. Andernfalls können durch den Import doppelte Tags entstehen.

   Aus Archiv beibehalten: Verwenden der UUIDs aus dem Archiv.

   Neu generieren: Erstellen einer neuen UUID für jedes Tag.

e. *Optional*: Wählen Sie **Erweiterte Optionen**.

f. Klicken Sie auf **Importieren**. Ein HP CDA-Bericht enthält Informationen über den Importvorgang.

Exportieren und Importieren von Tags als XML-Daten

Tags können als XML-Datei aus dem HP CDA-Repository exportiert werden. Diese XML-Datei kann dann modifiziert und in das Repository importiert werden. Die XML-Daten werden in einem Format exportiert, das gut lesbar und leicht verständlich ist, was die Bearbeitung der Daten in einem normalen XML-Browser oder Texteditor erleichtert.

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie Sie Tags exportieren und importieren.

Thema	Enthaltene Informationen
"Exportieren von Tags als XML-Daten" auf der gegenüberliegenden Seite"Exportieren von Tags als XML-Daten" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Exportieren von Tags als XML-Dateien aus dem HP CDA-Repository.
"Importieren von Tags als XML-Daten" auf Seite 225"Importieren von Tags als XML-Daten" auf Seite 225	Informationen zum Importieren einer XML-Datei für Tags in das HP CDA-Repository.

Exportieren von Tags als XML-Daten

Sie können Tags als XML-Daten aus dem HP CDA-Repository exportieren. Da diese Funktion die HP CDA-REST-APIs verwendet, benötigen Sie einen REST-Client, um die Anforderungen auszugeben. Für viele Standard-Webbrowser gibt es REST-Client-Plug-Ins, die Sie herunterladen können.

Gehen Sie wie folgt vor, um Tags als XML-Datei zu exportieren:

1. Melden Sie sich auf dem Webbrowser, auf dem der REST-Client installiert ist, bei HP CDA an.
2. Suchen Sie die gewünschten Tags, indem Sie im Abschnitt **Verwaltung** der Benutzeroberfläche von HP CDA auf den Link **Tagverwaltung** klicken und den exakten Namen des Tags, das Sie exportieren möchten, kopieren.
3. Öffnen Sie den REST-Client und geben Sie eine GET-Anforderung mit den folgenden Eigenschaften aus:
   - *URL*:

     `https://<cda_address>:8443/cda/remote/rest/v1/administration/tags?treeRoot=<tag_name>` (Sicheres HTTP)

     `http://<cda_address>:8080/cda/remote/rest/v1/administration/tags?treeRoot=<tag_name>` (Standard-HTTP)

     Dabei ist <cda_address> die IP-Adresse oder der FQDN der HP CDA-Instanz und <tag_name> ist der Name des Tags, das Sie exportieren möchten.

     > **Hinweis**: Um die XML-Daten für alle Tags zu exportieren, geben Sie eine GET-Anforderung an die obige URL ohne den Parameter `?treeRoot=<tag_name>` aus.

   - *Inhaltstyp*: application/xml

     Wenn die GET-Anforderung erfolgreich war (Statuscode 200 OK wird zurückgegeben), werden die XML-Daten für das Tag zurückgegeben.
4. Kopieren Sie die XML-Daten für die Tags in einen Editor, um sie zu ändern, oder speichern Sie sie in einer Textdatei, damit sie später bearbeitet und importiert werden können.

Importieren von Tags als XML-Daten

Sie können XML-Daten für Tags in das HP CDA-Repository importieren. Die XML-Daten, die Sie importieren, wurden mit den Anweisungen unter "Exportieren von Tags als XML-Daten" auf der vorherigen Seite exportiert und in der Regel in einer Textdatei gespeichert.

Wenn Sie in den XML-Daten vor dem Importieren neue Tags hinzufügen, müssen Sie sicherstellen, dass jedes Tag in der richtigen Taghierarchie enthalten ist. Wenn also wie im folgenden Beispiel ein JBoss-Anwendungsserver-Tag mit dem Namen **JBoss New Version** hinzugefügt wird, muss <parentPath> die Hierarchie widerspiegeln, in der das neue Tag eingefügt wird, in diesem Fall **Software/Application Server/JBoss**.

```
<tags>
 <tag name="JBoss New Version" hasQuantity="false" hasArchitecture="false"
forRequirements="true" forCapabilities="true">
 <parentPath>Software/Application Server/JBoss</parentPath>
 <previousCompatible>Software/Application Server/JBoss/JBoss 5.0</previousCompatible>
</tag>
</tags>
```

Da die Funktion zum Importieren von Tags die HP CDA-REST-APIs verwendet, benötigen Sie einen REST-Client, um die Anforderungen auszugeben. Für viele Standard-Webbrowser gibt es REST-Client-Plug-Ins, die Sie herunterladen können.

Gehen Sie wie folgt vor, um XML-Daten für Tags zu importieren:

1. Melden Sie sich auf dem Webbrowser, auf dem der REST-Client installiert ist, bei HP CDA an.
2. Öffnen Sie den REST-Client und geben Sie eine POST-Anforderung mit den folgenden Eigenschaften aus:
   - *URL*:

     `https://<cda_address>:8443/cda/remote/rest/v1/administration/tags?treeRoot=<tag_name>` (Sicheres HTTP)

     `http://<cda_address>:8080/cda/remote/rest/v1/administration/tags?treeRoot=<tag_name>` (Standard-HTTP)

     Dabei ist <cda_address> die IP-Adresse oder der FQDN der HP CDA-Instanz und <tag_name> ist der Name des Tags, das Sie importieren möchten.
   - *Header*: application/xml
   - *Body*: Die XML-Daten für Tags, die in das Repository importiert werden sollen.

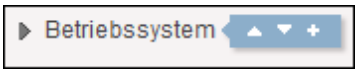
   Wenn die POST-Anforderung erfolgreich war (Statuscode 200 OK wird zurückgegeben), werden die XML-Daten für die Tags in das HP CDA-Repository importiert.

Hinzufügen von Tags

Nachdem Sie Tags erstellt haben, können diese in den Fensterabschnitten **Anforderungen** und **Funktionen** ausgewählt werden. Verwenden Sie diese Abschnitte, um Software- (Registerkarte **Anwendungen**) und Serverplattformen (Registerkarte **Plattformen**) zu erstellen und zu definieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Tag hinzuzufügen:

1. Wählen Sie die Tagmenüoption aus und klicken Sie rechts daneben auf das Pluszeichen (+), wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt.



2. Machen Sie im Fenster, das auf der rechten Seite geöffnet wird, eine Eingabe.

   a. Geben Sie einen **Namen** ein.

   b. Wählen Sie **Hat Menge**, falls das Tag über eine Anforderungs- oder Funktionsmenge verfügt, und geben Sie die **Einheiten** in das Textfeld ein.

   > **Hinweis**: Sie können angeben, ob ein Tag Funktionen definiert oder ob es Anforderungen festlegt (oder beides). Beispiel: Sie können das Tag **Microsoft Windows** als Anforderung verwenden. Dieses Tag eignet sich nicht als Funktion, da Funktionen bestimmte Versionen eines installierten Systems sein sollten (wie z. B. **Windows 7**). Ein Entwickler kann jedoch festlegen, dass seine Anwendung auf allen Versionen von Microsoft Windows ausgeführt werden kann.

   c. Wählen Sie **Für Funktionen**, um das Tag als Funktion zu definieren.

   d. Wählen Sie **Für Anforderungen**, um das Tag als Anforderung zu definieren.

   e. *Optional*: Nehmen Sie bei Bedarf eine weitere Verfeinerung vor (Parameter für Eingabekomponenten, vorherige kompatible Tags usw.). Siehe "Genaueres Definieren von Tags" auf der nächsten Seite.

   f. Klicken Sie auf **Speichern**.

Bearbeiten von Tags

Sie können die HP CDA-Standardtags (z. B. Software, Microsoft Windows und Speicher) nicht bearbeiten (oder löschen). Alle anderen Tags können bearbeitet (gelöscht) werden.

Zum Bearbeiten eines Tags führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie im Menü **Verwaltung** auf den Eintrag **Tagverwaltung**.
3. Klicken Sie auf den Tagnamen, um ein Detailfenster zu öffnen.
   a. Nehmen Sie Änderungen vor.
   b. Klicken Sie auf **Speichern**.

Genaueres Definieren von Tags

Übernommene Parameter

Wenn Sie Parameter für ein Tag definieren, übernehmen alle untergeordneten Elemente und die nächsten kompatiblen Tags diese Parameter. Diese schreibgeschützte Liste zeigt die übernommenen Parameter.

Parameter für Eingabekomponenten

Anwendungsentwickler können diese Parameter verwenden, um Anwendungen unabhängig von einer Plattform zu entwickeln.

Klicken Sie für weitere Informationen hier.

Anwendungsmodellen und Plattformen können Tags hinzugefügt werden, um die Anforderungen der Anwendungsmodelle den Funktionen der Plattform einheitlich zuzuordnen. Wenn beispielsweise eine Anwendung mit Tags bereitgestellt wird, zeigt HP CDA nur die Server als verfügbar an, die über die entsprechenden Anforderungen verfügen. Beispiel: Eine Anwendung benötigt 512 MB RAM, Linux und JBoss 5.0 oder höher. Diese Anwendung kann auf einer Plattform mit 2 GB, Red Hat Enterprise 4 und JBoss 7.0 bereitgestellt werden.

Vorherige kompatible und **Nächste kompatible**

Ihr Eintrag unter **Vorherige kompatible** oder **Nächste kompatible** definiert eine Reihe von kompatiblen Produktversionen. Sie können die Reihe von neu nach alt (Vorherige kompatible) oder von alt nach neu (Nächste kompatible) definieren; beides führt zum selben Ergebnis.

HP CDA benötigt kompatible Versionsinformationen, um eine korrekte Zuweisung von Anwendungen und Plattformen vorzunehmen. Wenn beispielsweise eine Anwendung Oracle 8i oder höher erfordert, kann sie auf einer Plattform mit Oracle 11g bereitgestellt werden. HP CDA erkennt die Übereinstimmung anhand der kompatiblen Tagfolge **Oracle8i -> Oracle9i -> Oracle 10g -> Oracle 11g**.

Das Dialogfeld **Artefakt auswählen** zeigt eine Liste aller vorhandenen Tags, die Sie zum Erstellen von Versionsreihen verwenden können.

HP empfiehlt dringend, für alle Tags, die über mehrere Versionen verfügen, eine kompatible Tagfolge zu erstellen.

Übersetzungen

HP CDA kann Infrastrukturvorlagen aus unterschiedlichen Systemen importieren (HP CloudSystem Matrix, HP Cloud Connector). Die Vorlagen verfügen direkt nach dem Import über bestimmte Funktionen. (Diese Funktionen müssen nicht vom Benutzer festgelegt werden.)

HP CDA benötigt Informationen für die Übersetzung zwischen Infrastrukturvorlagen und Tags. Beispiel: HP CloudSystem Matrix verwendet **WINDOWS** als Softwarefunktion, die in das HP CDA-Tag **Microsoft Windows** übersetzt wird.

- **Übersetzung**: Name der Software in der Infrastrukturvorlage.
- **Anbieter:** Der Infrastrukturvorlagenanbieter.

Oberfläche

HP CDA ermöglicht das Erstellen von benutzerdefinierten Workflows, wobei ein Workflow zwischen einzelnen Schichten oder innerhalb der Plattformsoftware delegiert oder gemeinsam genutzt werden kann. Plattformsoftware-Workflows können Sie mit den hier angegebenen Oberflächendefinitionen delegieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Hinzufügen einer Oberflächenoperation zu einem Tag" unten.

Hinzufügen einer Oberflächenoperation zu einem Tag

Oberflächenoperationen (in der Benutzeroberfläche von HP CDA als *Oberflächen* bezeichnet), die für ein Tag definiert und als Funktion zur Plattformsoftware hinzugefügt wurden, erstellen in dieser Plattformsoftware einen Workflow, der die Oberfläche implementiert. Auf die Oberfläche und damit auch auf den Workflow kann dann von mehreren Anwendungen und Anwendungsebenen aus zugegriffen werden. Oberflächenoperationen werden verwendet, wenn beim Bereitstellen, Starten, Stoppen oder erneuten Bereitstellen einer Anwendung die Steuerung von einem Workflow auf der Anwendungsebene an den Workflow in der Plattformsoftware übergeben wird.

Zum Beispiel können Sie eine Schnittstelle mit dem Namen **deployApplicationToJbossServer** für ein Tag mit dem Namen **Jboss 5.0** definieren und dieses Tag als Funktion zur Plattformsoftware mit dem Namen **Jboss 5.0 Software** hinzufügen. Dadurch wird zur Jboss 5.0-Software automatisch ein Workflow mit dem Namen **deployApplicationToJbossServer** hinzugefügt, dem Sie die Programmieroperationen hinzufügen können, die zum Bereitstellen einer Anwendung für einen JBoss-Server erforderlich sind. Wenn das Tag **Jboss 5.0** dann als Anforderung zu einer Anwendungsebene hinzugefügt wird, können Sie zu dieser Ebene die Programmieroperation **Workflow aufrufen** hinzufügen, die die Oberflächenoperation referenziert. Wenn die Anwendungsebene einer Plattformschicht zugeordnet ist, zu der die JBoss 5.0-Software hinzugefügt wurde, übergibt die Operation **Workflow aufrufen**, sobald die Anwendungsoperation ausgeführt wird, die Steuerung an den Workflow **deployApplicationToJbossServer**, was in diesem Fall heißt, dass die Anwendung zum JBoss-Server hinzugefügt wird.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Oberflächenoperation zu einem Tag hinzuzufügen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie im Menü **Verwaltung** auf den Eintrag **Tagverwaltung**.
3. Navigieren Sie zu dem Tag, für das Sie die Schnittstellenoperation definieren möchten, und klicken Sie auf den Namen dieses Tags. Wenn dieses Tag in der relevanten Taghierarchie noch nicht vorhanden ist, dann müssen Sie es zuerst dort einfügen.
4. Klicken Sie im Abschnitt **Oberfläche** der Details für das Tag auf **+ Hinzufügen**, um das Fenster **Vorgang** zu öffnen.
5. Geben Sie einen Namen für die Schnittstellenoperation und optional eine Beschreibung ein. Der hier eingegebene Name ist dann der Name des Workflows, der automatisch zu einer Plattformsoftware hinzugefügt wird, zu der das Tag als Funktion hinzugefügt wird.
6. Klicken Sie unter **Parameter für Eingabekomponenten** auf **+ Hinzufügen**, um das Dialogfeld **Hinzufügen** zu öffnen und die Parameter für Eingabekomponenten hinzuzufügen, die während der Delegierung des Workflows zur Übergabe der Parameterwerte erforderlich sind. Das Dialogfeld **Hinzufügen** enthält die folgenden Felder:

Feld	Beschreibung
Bezeichnung	Mit dieser Bezeichnung wird der Parameter identifiziert. Es ist nicht der Name des Parameters, der in Referenzen und Ersetzungsvariablen verwendet wird. Ihre Eingabe wird automatisch in das Feld **Name** übernommen.
Name	Der Eintrag in diesem Feld wird als Zeichenfolge in Referenzen und Ersetzungsvariablen verwendet. Dieses Feld wird automatisch vom Beschriftungseintrag übernommen, Sie können es jedoch ändern, bevor Sie auf **Speichern** klicken. Nach dem Speichern können Sie die Eingabe in **Name** nicht mehr ändern. **Hinweis**: Sie können das Problem umgehen, indem Sie den ursprünglichen Parameter löschen und ihn mit einem neuen Namen erneut erstellen. Wenn Sie einen Parameter auf diese Weise umbenennen, müssen Sie den Parameternamen in den Fällen ändern, wo er referenziert wird, z. B. in Ersetzungsvariablen. Parameter innerhalb der gleichen Parametergruppe können nicht denselben Namen verwenden. Allerdings wird bei den Namen die Groß-/Kleinschreibung beachtet. Sie können einen Parameter namens `my.parameter` und einen anderen mit dem Namen `my.Parameter` in derselben Gruppe erstellen. Die Einschränkung für doppelte Namen gilt nicht für Parameter, die in anderen Parametergruppen erstellt werden.

Beschreibung	Eine optionale Beschreibung für den Parameter.
Verschlüsselt	Zum Maskieren des Parameterwerts, wenn er in Fenstern der Benutzeroberfläche angezeigt oder eingegeben wird.
Schreibgeschützt	Wenn Sie möchten, dass der Parameterwert in den Fenstern der Benutzeroberfläche nicht bearbeitet werden darf. (Das Dialogfeld zum Hinzufügen und Bearbeiten von Parametern ermöglicht das Bearbeiten.)
Privater Bereich	Zum Begrenzen des Parameterbereichs auf den Bereich, in dem er erstellt wurde. Es ist beispielsweise möglich, einen Parameter mit einem privaten Bereich im Fenster **Anwendungsmodell** auf der Registerkarte **Parameter** anzuzeigen, im Assistenten **Anwendung bereitstellen** jedoch nicht.

Parametertyp	Folgende Parametertypen sind verfügbar: • **Zeichenfolge**: - *Minimale Länge*: Die minimale Zeichenlänge der Zeichenfolge. - *Maximale Länge*: Die maximale Zeichenlänge der Zeichenfolge. - *Zulässiger Text*: Geben Sie hier eine Zeichenfolge ein, um einen regulären Ausdruck für die Zeichenfolge zu erstellen. Die Benutzereingaben müssen dem regulären Ausdruck entsprechen. HP CDA unterstützt eine allgemeine Teilmenge der Syntax der regulären Ausdrücke von Java und JavaScript. Weitere Informationen zur Syntax für reguläre Ausdrücke von Java finden Sie unter http://docs.oracle.com. Weitere Informationen zu regulären Ausdrücken von JavaScript finden Sie unter http://www.ecma-international.org/publications. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, entspricht dies dem regulären Ausdruck **.***. In diesem Fall können Benutzer eine beliebige Zeichenfolge eingeben. • **Anzahl**: - *Minimaler Wert*: Der Mindestwert für die Anzahl. - *Maximaler Wert*: Der Maximalwert für die Anzahl. • **Liste**: Klicken Sie auf **Wert hinzu**, um zusätzliche Werte hinzuzufügen, die in der Liste angezeigt werden oder mit denen die Liste ausgefüllt wird. Wählen Sie die Option **Mehrfachauswahl aktivieren**, um mehr als einen Parameterwert, getrennt durch Trennzeichen, einzugeben. Akzeptieren Sie ein Komma (,) als **Trennzeichen** oder geben Sie eine anderes Zeichen in das Textfeld ein. • **E-Mail**: Keine weitere Eingabe erforderlich. • **Boolesch**: Verwenden Sie den Eintrag hier, um die Werte *Wahrer Wert* und *Falscher Wert* zu definieren. • **Schlüssel**: Keine weitere Eingabe erforderlich. • **Verzeichnis**: Wählen Sie **Verzeichnis**, um zu erzwingen, dass die Dateien in vordefinierte Verzeichnisse kopiert werden (mithilfe des Parameters `BASE_PATH`). Wenn ein Administrator einen Basispfad für **Verzeichnis** definiert hat, können Benutzer den Basispfad nicht

	bearbeiten.
Standardwert	Der Standardwert des Parameters, wobei folgende Werte möglich sind: • **Leeres Feld**: Wenn kein Standardwert gewünscht ist. • **Ein Textwert**: Geben Sie einen Textwert in das Textfeld ein.

7. Klicken Sie im Fenster **Vorgang** auf **Speichern**, um die Oberflächenoperation zu speichern.
8. Klicken Sie unter den Details für das Tag auf **Speichern**, um die Änderungen an diesem Tag zu speichern.

Entfernen von Tags

Sie sollten Tags nicht löschen, wenn diese verwendet werden. Nach dem Löschen eines Tags führt HP CDA eine Validierung durch. Dabei werden Software oder Anwendungen, die das gelöschte Tag verwenden, als *ungültig* markiert.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Tag zu löschen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie im Menü **Verwaltung** auf den Eintrag **Tagverwaltung**.
3. Klicken Sie auf den Tagnamen, um ein Detailfenster zu öffnen.
4. Klicken Sie auf **Löschen**.
5. Klicken Sie in der angezeigten Warnmeldung auf **OK**, um das Löschen zu bestätigen.

Hinzufügen und Ausführen von Verwaltungsaufgaben

HP CDA enthält eine Reihe von Standardverwaltungsaufgaben, um Administratoren bei der Verwaltung der Bereitstellung und der zugehörigen Daten zu unterstützen. Darüber hinaus können Administratoren zusätzliche Aufgaben konfigurieren, um Änderungen zu verwalten oder benutzerdefinierte Aufgaben in einer Erweiterung auszuführen.

Zum Anzeigen und Verwalten von Verwaltungsaufgaben führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie im Menü **Verwaltung** auf **Aufgaben**, um das Fenster **Aufgaben** zu öffnen.

   Die Anfangsansicht der Seite **Aufgaben** für Administratoren enthält eine vereinfachte Gitteroberfläche für die Verwaltung von täglichen, wöchentlichen und ungeplanten Aufgaben.

Außerdem werden alle ausgeführten Aufgaben mit Optionen zum Beenden von einzelnen oder allen ausgeführten Aufgaben angezeigt.

3. HP CDA enthält die folgenden Standardverwaltungsaufgaben:

   - **Aktualisierung des Aktivitätsberichts:** Aktualisiert die Artefaktaktivitätsdaten, mit denen der auf der Registerkarte **Berichte** der Startseite angezeigte Aktivitätsbericht generiert wird.
   - **Passive Genehmigung für Lebenszyklus:** Genehmigt Lebenszyklusstufen, für die eine automatische Genehmigung nach einer bestimmten Anzahl von Tagen festgelegt wurde.
   - **Lebenszyklusvalidierung:** Führt eine Validierung aller geregelten Artefakte anhand der Richtlinien durch, die für ihre aktuelle Lebenszyklusstufe gelten.
   - **Validierung des Richtlinienberichts:** Führt eine Aktualisierung aller Richtlinienberichte aus.
   - **Papierkorbbereinigung:** Entfernt als definierter Terminplan gelöschte Artefakte dauerhaft aus dem Papierkorb.
   - **Berichtlöschvorgang:** Entfernt alte Berichte und Ereignisse basierend auf ihrem Alter anhand der Eigenschaften, die auf der Seite **Konfiguration** auf der Registerkarte **Berichtlöschvorgang** festgelegt sind.
   - **Buildbereinigungsaufgabe:** Löscht alte Builds basierend auf der Konfiguration auf der Registerkarte **Buildbereinigung** der einzelnen Domänen.
   - **Aufgabe 'Datendateibereinigung':** Führt einen Auftrag zur Datendateibereinigung durch, der die Dateiartefakte entfernt.
   - **Aufgabe 'Delegierungsaktualisierung':** Führt den Auftrag **Delegierungsaktualisierung** aus.
   - **Aufgabe 'Verzögerte Benachrichtigungen senden':** Sendet alle abgelaufenen verzögerten Benachrichtigungen.

Administratoren können Aufgaben sofort ausführen oder die Ausführung auf regelmäßiger Basis planen. Zusätzlich zu den Standardaufgaben können Administratoren Änderungsverwaltungsaufgaben und benutzerdefinierte Aufgaben hinzufügen.

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Aufgaben, die Administratoren beim Erstellen und Verwalten von Aufgaben durchführen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Hinzufügen von benutzerdefinierten Aufgaben " auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Hinzufügen und Planen von benutzerdefinierten Aufgaben.

"Hinzufügen von Artefakt-Synchronisierungsaufgaben" auf der nächsten Seite	Informationen zum Hinzufügen von Aufgaben zum Synchronisieren von Artefakten im Repository mit den aus einer externen Quelle importierten Artefakten.
"Ausführen von Aufgaben" auf der nächsten Seite	Informationen zum manuellen Ausführen einer Aufgabe.

Hinzufügen von benutzerdefinierten Aufgaben

HP CDA enthält eine Erweiterung, die benutzerdefinierte Implementierungen für Aufgaben beinhaltet. Sie können benutzerdefinierte Aufgaben zum Fenster **Aufgaben** hinzufügen und dort anpassen.

Gehen Sie wie folgt vor, um benutzerdefinierte Aufgaben zu erstellen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Aufgaben**, um das Fenster **Aufgaben** zu öffnen.
3. Klicken Sie auf **Benutzerdefinierte Aufgaben hinzufügen** auf der rechten Seite, um das Fenster **Benutzerdefinierte Aufgaben hinzufügen** zu öffnen. Definieren Sie die Aufgabe:
   a. Wählen Sie eine **Aufgabenimplementierung**.
   b. Geben Sie einen Namen und (optional) eine Beschreibung ein.
   c. *Optional*: Klicken Sie auf **Terminplan festlegen**, um einen Zeitplan zum Ausführen der Aufgabe festzulegen.
   d. *Optional*: Geben Sie **Aufgabenparameter** in das Textfeld ein.

      Hinweis: Die Anforderungen für die Eingabe von Aufgabenparametern hängen davon ab, wie die Aufgabe zusammengesetzt ist.

   e. *Optional*: Wählen Sie eine Option unter **Artefakte verarbeiten, die definiert sind durch** aus.
   f. Klicken Sie auf **Speichern**, um die benutzerdefinierte Aufgabe zu speichern.

Das Aufgabenfenster wird geöffnet und die Aufgaben in der Liste angezeigt. Sie können die folgenden Schritte durchführen:

1. *Optional*: Klicken Sie auf **Zeitplan bearbeiten**, um den Zeitplan für das Ausführen der Aufgabe zu ändern, oder auf **Ausführen**, um ihn sofort auszuführen.

2. *Optional*: Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die Aufgabe zu bearbeiten.

Hinzufügen von Artefakt-Synchronisierungsaufgaben

Mit Synchronisierungsaufgaben kann der Administrator Artefakte im Repository mit den aus einer externen Quelle importierten Artefakten synchronisieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um Synchronisierungsaufgaben zu erstellen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.

2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Aufgaben**, um das Fenster **Aufgaben** zu öffnen.

3. Klicken Sie auf der rechten Seite auf **Artefakt-Synchronisierungsaufgabe hinzufügen**, um das gleichnamige Fenster zu öffnen. Definieren Sie die Synchronisierungsaufgabe:

   a. Geben Sie einen Namen und (optional) eine Beschreibung für die Synchronisierungsaufgabe ein.

   > **Hinweis**: Verwenden Sie hierzu die Suchfunktion oder wählen Sie Artefakte in der Liste aus.

   b. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Synchronisierungsaufgabe zu speichern.

Das Aufgabenfenster wird geöffnet und die Synchronisierungsaufgaben werden in der Liste angezeigt. Sie können die folgenden Schritte durchführen:

1. *Optional*: Klicken Sie auf **Zeitplan bearbeiten**, um den Zeitplan für das Ausführen der Aufgabe festzulegen, oder auf **Ausführen**, um die Aufgabe sofort auszuführen.

2. *Optional*: Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die Synchronisierungsaufgabe zu bearbeiten.

Ausführen von Aufgaben

Möglicherweise möchten Sie eine Aufgaben sofort ausführen. Falls Sie über die nötigen Berechtigungen verfügen, wird die Option **Ausführen** im Fenster **Aufgaben** und im Fenster mit den Aufgabendetails angezeigt.

Gehen Sie wie folgt vor, um Aufgaben manuell auszuführen:

- Klicken Sie im Fenster **Aufgaben** oder im Fenster mit den Aufgabendetails auf **Ausführen**.

Planen von Aufgaben

Sie können HP CDA-Aufgaben zu einer bestimmten Zeit oder auf regelmäßiger Basis ausführen.

> **Achtung:** HP CDA wandelt jede Eingabezeit in GMT um und speichert sie in dieser Zeit. Wenn Sie geplante Aufgaben aus einem Datenimage importieren, überprüfen Sie die Planung, um sicherzustellen, dass die Aufgaben zur gewünschten Ortszeit ausgeführt werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um Aufgaben zu planen:

1. Klicken Sie im Fenster **Aufgaben** oder im Fenster mit den Aufgabendetails auf **Zeitplan bearbeiten**, um das Dialogfeld **Zeitplan bearbeiten** zu öffnen.
2. Definieren Sie den neuen Zeitplan:
   a. Wählen Sie ein Startdatum und eine Startzeit für die Aufgabe aus.
   b. Wählen Sie im Menü **Serientyp** aus, wie häufig die Aufgabe ausgeführt werden soll.
   c. Wählen Sie unter **Ende** aus, wann die die Aufgabe beendet werden soll:

      Unbefristet

      Am: Legen Sie ein Enddatum und eine Uhrzeit fest.

      Wiederholungen: Geben Sie ein, wie häufig die Aufgabe ausgeführt werden soll.
   d. *Optional*: Verwenden Sie die Option **Erweiterte Optionen** zum Auswählen, ob der Zeitplan während einer Ausfallzeit ausgeführt wird oder ob auf die Ausführung von HP CDA gewartet wird.
   e. Klicken Sie auf **OK**, um den Zeitplan für die Aufgabe festzulegen.

Verwalten von Benutzern, Gruppen und Rollen

Die Benutzerverwaltung wird normalerweise an einen externen Benutzerspeicher wie LDAP delegiert, in dem Personen und Gruppen, die HP CDA verwenden, eigentlich verwaltet werden sollten. HP CDA stellt Benutzer mit einem Benutzerartefakt dar, das der zugewiesene Benutzer oder Administrator verwalten kann. Benutzer können zusätzliche Kontaktartefakte erstellen, um externe Kontakte darzustellen, die das Produkt nicht verwenden, und diese zu Artefakten im Katalog zuzuweisen.

Bei Bedarf können Sie zusätzliche lokale Gruppen hinzufügen und verwalten, um Benutzer in Gruppen zu organisieren, die vom externen Benutzerspeicher nicht dargestellt werden.

Hinweis: HP empfiehlt, anstelle von lokalen Gruppen besser Rollen zu verwenden.

Rollen sind ein wichtiges Konzept in HP CDA. Rollen sind allgemeine Auftragsbeschreibungen, die auf Benutzer und Gruppen in bestimmten Domänen angewendet werden können. Administratoren können Benutzerrollen verwenden, um allgemeine Vorlagen für Lebenszyklusprozesse und die Sicherheitsverwaltung in der globalen Domäne der obersten Ebene zu verwalten. Dabei werden Rollen zu bestimmten Benutzern und Gruppen in den einzelnen Arbeitsdomänen zugeordnet. Mit Rollen wird zudem der Benutzerzugriff auf HP CDA-Funktionen auf der Benutzeroberfläche gesteuert.

Administratoren der einzelnen Domänen haben die Aufgabe, Benutzern Rollen in ihrer Domäne zuzuweisen.

Die folgenden Themen enthalten Informationen über Aufgaben, die von Administratoren durchgeführt werden, um Personen (Benutzer und Administratoren), Gruppen und Rollen zu verwalten.

Thema	Enthaltene Informationen
"Verwalten von Benutzern" unten	Informationen zum Aktivieren und Deaktivieren von Benutzern, Zuweisen von Benutzern zu Gruppen und Rollen, Festlegen der Standarddomäne sowie zum Ändern des Standardbesitzes von Artefakten, die diese erstellen.
"Verwalten von Gruppen" auf Seite 247	Informationen zum Erstellen, Löschen und Zurückziehen von Gruppen. Informationen zum Festlegen einer Standarddomäne für eine Gruppe sowie zum Hinzufügen der Gruppe zu weiteren Domänen.
"Verwalten von Rollen" auf Seite 251	Informationen zum Erstellen und Löschen von Rollen sowie zum Ändern des Freigabeprinzipals. Zu den Informationen zählen Listen der Benutzeroberfläche und Lebenszyklusrollen.

Verwalten von Benutzern

HP CDA delegiert die Benutzerverwaltung an LDAP oder einen Anwendungsserver-Benutzerspeicher. Benutzer werden in HP CDA durch Benutzerartefakte für Artefaktbesitz, Benachrichtigungen und Kontakte dargestellt.

Benutzerartefakte stellen Benutzer im Benutzerspeicher dar, Kontaktartefakte dagegen externe Kontakte. Ein Kontakt verfügt über kein entsprechendes LDAP- oder Anwendungsbenutzerspeicherkonto und kann sich nicht anmelden.

Benutzer werden bei der ersten Anmeldung beim externen Benutzerspeicher authentifiziert und HP CDA erstellt anhand des externen Kontos ein Benutzerartefakt.

Hinweis: HP CDA gleicht die neuen Benutzer außerdem mit vorhandenen Kontakten ab. Wenn ein übereinstimmendes Kontaktartefakt vorhanden ist, wird der Anmeldename angehängt, und der Kontakt wird zum Benutzerartefakt.

Die Zuständigkeit für die Benutzerverwaltung umfasst die folgenden Bereiche:

- Jeder Benutzer kann ein Benutzerartefakt verwalten.
- Benutzer mit den entsprechenden Berechtigungen können auf der Registerkarte **Katalog** neue Kontakte erstellen.

Achtung: Erstellen Sie nur Kontakte für Personen, die im Katalog vorhanden sein müssen, HP CDA jedoch nicht verwenden müssen. Verwenden Sie LDAP oder den Anwendungsserver-Benutzerspeicher, um Benutzer zu erstellen, die HP CDA verwenden.

Die folgenden Themen enthalten Informationen über Aufgaben, die Administratoren durchführen, um Personen - Benutzer und Administratoren - zu verwalten.

Thema	Enthaltene Informationen
"Erstellen und Importieren von Benutzern und Administratoren" auf der nächsten Seite	Informationen zum Erstellen und Importieren von Benutzern und Administratoren unter einem Mandanten oder einer Domäne.
"Bearbeiten von Benutzern und Administratoren" auf Seite 240	Informationen zum Bearbeiten von Benutzern und Administratoren.
"Zuweisen von Benutzern zu Rollen" auf Seite 241	Informationen zum Zuweisen von Benutzern zu zusätzlichen Rollen in ihren Domänen.
"Zuweisen von Benutzern zu Gruppen" auf Seite 241	Informationen zum Zuweisen von Benutzern zu zusätzlichen Gruppen in ihren Domänen.
"Festlegen von Standarddomänen für Benutzer" auf Seite 242	Informationen zum Festlegen der Standarddomäne, bei der sich Mitglieder einer Gruppe anmelden.
"Festlegen der Standarddomänenrolle eines Benutzers" auf Seite 243	Informationen zum Festlegen der Standardrolle, die HP CDA jedem Benutzer zuweist, der sich bei einer Domäne anmeldet, jedoch keine Rolle in der Domäne hat.

"Festlegen des Besitzers eines neuen Artefakts" auf Seite 244	Informationen zum Festlegen des Standardbesitzes an Artefakten, die von einem Benutzer erstellt wurden, für eine bestimmte Rolle oder Gruppe.
"Aktivieren und Deaktivieren von Benutzern" auf Seite 245	Informationen zum Erteilen oder Blockieren des Benutzerzugriffs auf HP CDA.
"Zurückziehen von Benutzern in mehrmandantenfähigen Umgebungen" auf Seite 246	Informationen zum Zurückziehen von Benutzern, wenn HP CDA als mehrmandantenfähige Umgebung installiert wurde.
"Zurückziehen von Benutzern in Umgebungen ohne Mandanten" auf Seite 247	Informationen zum Zurückziehen von Benutzern, wenn HP CDA in einer Umgebung ohne Mandantenstruktur installiert wurde.

Erstellen und Importieren von Benutzern und Administratoren

Führen Sie die folgenden Funktionen auf der Registerkarte **Mitglieder** aus. Gehen Sie wie folgt vor, um die Registerkarte zu öffnen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf den Namen eines Mandanten, um dessen Detailfenster zu öffnen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Mitglieder**, um Mandantenbenutzer und -gruppen anzuzeigen.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Benutzer oder Administrator zu erstellen:

1. Klicken Sie auf der rechten Seite auf **Benutzer erstellen/Administrator erstellen**, um das gleichnamige Fenster zu öffnen.

   Im Fenster werden die Regeln für die Eingabe der Benutzernamen und Kennwörter aufgelistet. Wenn gegen eine Regel verstoßen wird, wird diese in rot angezeigt.

2. Machen Sie die folgenden Angaben:

   Anmeldename: Befolgen Sie die angezeigten Regeln und Eingabeaufforderungen.

   Kennwort: Befolgen Sie die angezeigten Regeln und Eingabeaufforderungen.

Kennwort wiederholen: Bestätigen Sie die Kennworteingabe.

3. Klicken Sie auf **Erstellen**.

   Das Fenster **Benutzer** wird geöffnet.

   Der neue Benutzer oder Administrator wird auf der Registerkarte **Mitglieder** angezeigt.

Gehen Sie wie folgt vor, um Benutzer zu importieren:

1. Klicken Sie auf **Benutzer importieren**, um das gleichnamige Dialogfeld zu öffnen.
2. Wählen Sie einen **Importmodus** aus dem Menü:

   Ersetzen

   Hinzufügen oder aktualisieren

3. Suchen Sie nach einer CSV-Datei für den Import und wählen Sie sie aus.
4. Klicken Sie auf **OK**.

Bearbeiten von Benutzern und Administratoren

Gehen Sie wie folgt vor, um Benutzer und Administratoren zu bearbeiten:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf den Namen eines Mandanten, um dessen Detailfenster zu öffnen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Mitglieder**, um Mandantenbenutzer und -gruppen anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf einen Benutzernamen, um das Detailfenster des Benutzers anzuzeigen.
5. Klicken Sie rechts auf **Bearbeiten**, um ein Fenster zu öffnen, in dem Sie Informationen zum Benutzer hinzufügen, bearbeiten oder löschen können.
6. Geben Sie die Informationen ein oder wählen Sie sie aus.
7. Klicken Sie auf **Speichern**.

Zuweisen von Benutzern zu Rollen

Hinweis: Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn der Benutzer bereits zu Rollen in einer Domäne zugewiesen wurde.

Gehen Sie wie folgt vor, um Personen (Benutzer oder Administratoren) zu weiteren Rollen zuzuweisen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf den Namen eines Mandanten, um dessen Detailfenster zu öffnen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Mitglieder**, um Mandantenbenutzer und -gruppen anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf einen Benutzernamen, um das Detailfenster des Benutzers anzuzeigen.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Gruppen und Rollen**, um die Rollendetails für die entsprechende Person anzuzeigen.
6. Klicken Sie im Abschnitt **Rollen nach Domäne** auf **Ändern** für die gewünschte Domäne.
7. Machen Sie im Dialogfeld **Rollenmitgliedschaft ändern** die erforderlichen Angaben:
   a. Wählen Sie zusätzliche Rollen aus, die Sie der Person in dieser Domäne zuweisen möchten.
   b. Heben Sie die Auswahl von Rollen auf, die Sie entfernen möchten.
   c. Klicken Sie auf **Festlegen**, um die Änderungen zu übernehmen.

Hinweis: Rollenzuweisungen können auch auf Rollenebene verwaltet werden. Siehe "Hinzufügen und Entfernen von Rollenmitgliedschaften" auf Seite 258.

Zuweisen von Benutzern zu Gruppen

Ein Administrator kann einen Benutzer zu mehreren Gruppen als Mitglied zuweisen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Benutzer zu Gruppen zuzuweisen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf den Namen eines Mandanten, um dessen Detailfenster zu öffnen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Mitglieder**, um Mandantenbenutzer und -gruppen anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf einen Benutzernamen, um das Detailfenster des Benutzers anzuzeigen.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Gruppen und Rollen**, um die Gruppendetails für den Benutzer anzuzeigen.
6. Verwenden Sie die Tabelle **Gruppen** zum Hinzufügen oder Entfernen von Zuweisungen für Benutzergruppen.

Zum Hinzufügen eines Benutzers zu Gruppen führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf **Zu Gruppe hinzufügen**, um das Dialogfeld **Gruppen zu Benutzer hinzufügen** zu öffnen.
2. Wählen Sie die Optionen **Gruppen** für Gruppenzuweisungen aus, die Sie ändern möchten.
3. Klicken Sie auf **Auswählen**, um den Benutzer zu den Gruppen hinzuzufügen.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Benutzer aus Gruppen zu entfernen:

1. Wählen Sie die Option **Gruppen** für die Gruppen aus, die entfernt werden sollen.
2. Klicken Sie auf **Entfernen** und bestätigen Sie Ihre Entscheidung.

Hinweis: Gruppenzuweisungen können auch auf Gruppenebene verwaltet werden. Siehe "Hinzufügen und Entfernen von Gruppenmitgliedschaften" auf Seite 248.

Festlegen von Standarddomänen für Benutzer

Administratoren können die Standarddomäne festlegen, bei der sich neue Benutzer anmelden.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Standarddomäne für einen einzelnen Benutzer festzulegen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf den Namen eines Mandanten, um dessen

Detailfenster zu öffnen.

3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Mitglieder**, um Mandantenbenutzer und -gruppen anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf einen Benutzernamen, um das Detailfenster des Benutzers anzuzeigen.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Übersicht**, sofern sie nicht bereits angezeigt wird.
6. Klicken Sie unter der Überschrift **Zugriffssicherheit** auf **Ändern** für **Standard-Domäne**.
7. Machen Sie im Dialogfeld **Standarddomäne festlegen** die erforderlichen Angaben:
   a. Wählen Sie eine Standarddomäne aus.
   b. Klicken Sie zum Auswählen der Domäne auf **Auswählen**.

Wenn sich Benutzer zum ersten Mal anmelden, greifen sie auf die ausgewählte Domäne zu.

Hinweis: Standarddomänen können auch für Gruppen festgelegt werden und einzelne Benutzer können eine eigene Standarddomäne festlegen.

Festlegen der Standarddomänenrolle eines Benutzers

HP CDA stellt eine Standardrolle bereit, die jedem Benutzer zugewiesen wird, der sich bei einer Domäne anmeldet und der keine Rollenzuweisung für die Domäne hat.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Standardrolle für eine Domäne festzulegen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf den Namen eines Mandanten, um dessen Detailfenster zu öffnen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Domänen**, um das gleichnamige Fenster zu öffnen, in dem die Domänen aufgelistet werden.
4. Klicken Sie auf den Domänennamen, um das zugehörige Detailfenster zu öffnen.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Übersicht**, sofern sie nicht bereits angezeigt wird.
6. Klicken Sie unter der Überschrift **Standardrolle** auf **(Ändern)**, um das Dialogfeld **Rolle auswählen** zu öffnen und die entsprechenden Angaben zu machen:
   a. Wählen Sie die Rolle in der Liste aus. Sie können aber auch mit dem Filter nach einer bestimmten Rolle suchen.

b. Klicken Sie auf **Auswählen**, um die ausgewählte Rolle als Standardrolle für die Domäne auszuwählen.

Festlegen des Besitzers eines neuen Artefakts

Benutzer, die Artefakte erstellen, werden standardmäßig **Besitzer** der Artefakte. Der Besitzer eines Artefakts verfügt über standardmäßige Lese- und Schreibberechtigungen für das neue Artefakt.

Administratoren können den Besitz eines neuen Artefakts für Benutzer konfigurieren, sodass der Artefaktbesitz nicht dem Benutzer, sondern einer bestimmten Rolle oder Gruppe zugewiesen wird.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Besitz eines neuen Artefakts für einen einzelnen Benutzer festzulegen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf den Namen eines Mandanten, um dessen Detailfenster zu öffnen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Mitglieder**, um Mandantenbenutzer und -gruppen anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf einen Benutzernamen, um das Detailfenster des Benutzers anzuzeigen.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Übersicht**, sofern sie nicht bereits angezeigt wird.
6. Klicken Sie unter der Überschrift **Zugriffssicherheit** für **Besitz neuer Artefakte** auf **Ändern**.
7. Machen Sie die erforderlichen Angaben im Dialogfeld **Besitz neuer Artefakte auswählen**:

   a. Geben Sie im Textfeld eine Rolle oder Gruppe ein und klicken Sie auf die Suchfunktion oder klicken Sie auf **Adressbuch durchsuchen**, und wählen Sie in der Liste eine Rolle oder Gruppe aus.

   > **Hinweis**: Der Benutzer muss Mitglied der ausgewählten Gruppe oder der ausgewählten Rolle in mindestens einer Domäne zugewiesen sein.

   b. Klicken Sie auf **Auswählen**, um die Zuweisung des Besitzes des neuen Artefakts für den Benutzer zu übernehmen.

So legen Sie den Besitz eines neuen Artefakts für mehrere Benutzer fest:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie im Menü **Verwaltung** auf **Benutzer**, um die Benutzersuchseite zu öffnen.
3. Wählen Sie die Benutzer aus, für die der Besitz des neuen Artefakts übernommen werden soll.
4. Erweitern Sie **Mitglieder verwalten** und wählen Sie **Besitzer von neuem Artefakt festlegen**, um das Dialogfeld **Besitzer von neuem Artefakt festlegen** zu öffnen.
5. Klicken Sie auf **Ändern**, um das Dialogfeld zu öffnen.
6. Geben Sie im Textfeld eine Rolle oder Gruppe ein und klicken Sie auf die Suchfunktion oder klicken Sie auf **Adressbuch durchsuchen** und wählen Sie in der Liste eine Rolle oder Gruppe aus.

   Hinweis: Die Benutzer müssen Mitglieder der ausgewählten Gruppe oder zur ausgewählten Rolle in mindestens einer Domäne zugewiesen sein.

7. Klicken Sie auf **Auswählen**, um die Zuweisung des Besitzes des neuen Artefakts für die ausgewählten Benutzer zu übernehmen.

Aktivieren und Deaktivieren von Benutzern

Administratoren können den Zugriff auf HP CDA durch Deaktivieren von Benutzern sperren.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Benutzer zu deaktivieren:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf den Namen eines Mandanten, um dessen Detailfenster zu öffnen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Mitglieder**, um Mandantenbenutzer und -gruppen anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf einen Benutzernamen, um das Detailfenster des Benutzers anzuzeigen.
5. Klicken Sie auf der rechten Seite auf **Deaktivieren** .
6. Klicken Sie zum Bestätigen der Aktion auf **OK**.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Benutzer zu aktivieren:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf den Namen eines Mandanten, um dessen Detailfenster zu öffnen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Mitglieder**, um Mandantenbenutzer und -gruppen anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf einen Benutzernamen, um das Detailfenster des Benutzers anzuzeigen.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Übersicht**, sofern sie nicht bereits angezeigt wird.
6. Klicken Sie auf der rechten Seite auf **Aktivieren**.
7. Klicken Sie zum Bestätigen der Aktion auf **OK**.

Zurückziehen von Benutzern in mehrmandantenfähigen Umgebungen

In den folgenden Schritten wird beschrieben, wie Sie einen Benutzer zurückziehen, wenn Sie HP CDA in einer Umgebung mit mehreren Mandanten installiert haben.

Sie können einen aktiven Benutzer nicht zurückziehen. Die Option **Zurückziehen** wird erst angezeigt, wenn Sie den Benutzer deaktivieren. Sie müssen einen Benutzer zuerst deaktivieren und ihn anschließend zurückziehen.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Benutzer zurückzuziehen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf den Namen eines Mandanten, um dessen Detailfenster zu öffnen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Mitglieder**, um Mandantenbenutzer anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf einen Benutzernamen, um das Detailfenster des Benutzers anzuzeigen.
5. Klicken Sie auf der Registerkarte **Übersicht** auf **Deaktivieren**. Der Benutzerstatus ändert sich in **Deaktiviert** und die Option **Zurückziehen** wird angezeigt.
6. Klicken Sie auf **Zurückziehen**, um das gleichnamige Dialogfeld zu öffnen.
7. Klicken Sie auf **Ändern**, um ein Dialogfeld zu öffnen, in dem Sie den Artefaktbesitz eines Benutzers einem neuen Besitzer übertragen können. Wählen Sie einen Besitzer aus und klicken Sie auf **Auswählen**.
8. Klicken Sie im Dialogfeld **Zurückziehen** auf **Zurückziehen**. Der Benutzerstatus wird in **Zurückgezogen** geändert.

Weitere Informationen zum Zurückziehen von Benutzern, wenn HP CDA in einer Umgebung ohne Mandantenstruktur installiert ist, finden Sie unter "Zurückziehen von Benutzern in Umgebungen ohne Mandanten" unten.

Zurückziehen von Benutzern in Umgebungen ohne Mandanten

In den folgenden Schritten wird beschrieben, wie Sie einen Benutzer zurückziehen, wenn Sie HP CDA *nicht* in einer Umgebung mit mehreren Mandanten installiert haben.

Sie können einen aktiven Benutzer nicht zurückziehen. Wenn Sie es versuchen, erhalten Sie eine Fehlermeldung, die aber keine weiteren Informationen beinhaltet. Sie müssen einen Benutzer zuerst deaktivieren und ihn anschließend zurückziehen.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Benutzer zurückzuziehen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Benutzer**, um das Fenster **Benutzer** zu öffnen.
3. Wählen Sie einen Benutzer aus und klicken Sie auf **Deaktivieren**. Klicken Sie im Dialogfeld **Deaktivieren** auf **OK**. Der Benutzerstatus wird in **Deaktiviert** geändert.
4. Wählen Sie den deaktivierten Benutzer aus und klicken Sie auf **Zurückziehen**, um das Dialogfeld **Zurückziehen** zu öffnen.
5. Klicken Sie auf **Ändern**, um ein Dialogfeld zu öffnen, in dem Sie den Artefaktbesitz eines Benutzers einem neuen Besitzer übertragen können. Wählen Sie einen Besitzer aus und klicken Sie auf **Auswählen**.
6. Klicken Sie im Dialogfeld **Zurückziehen** auf **Zurückziehen**. Der Benutzerstatus wird in **Zurückgezogen** geändert.

Weitere Informationen zum Zurückziehen von Benutzern, wenn HP CDA in einer mehrmandantenfähigen Umgebung inistalliert ist, finden Sie unter "Zurückziehen von Benutzern in mehrmandantenfähigen Umgebungen" auf der vorherigen Seite.

Verwalten von Gruppen

HP CDA-Administratoren verwalten zwei Arten von Gruppen:

- Vom externen Benutzerspeicher verwaltete Gruppen
- Lokale Gruppen

Hinweis: HP Software empfiehlt, anstelle von lokalen Gruppen besser Rollen zu verwenden.

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Aufgaben, die Administratoren zum Verwalten von Gruppen durchführen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Erstellen von Gruppen" unten	Informationen zum Erstellen einer Gruppe.
"Hinzufügen und Entfernen von Gruppenmitgliedschaften" unten	Informationen zum Hinzufügen und Entfernen von Mitgliedern in einer Gruppe.
"Zuweisen von Gruppen zu zusätzlichen Domänenrollen" auf der nächsten Seite	Informationen zum Festlegen von Mitgliedsrollen in einer bestimmten Domäne für eine Gruppe.
"Festlegen von Standarddomänen für Gruppen" auf Seite 250	Informationen zum Festlegen der Standarddomäne, bei der sich Mitglieder von Gruppen anmelden.
"Zurückziehen und Löschen von Gruppen" auf Seite 250	Informationen zum Zurückziehen und anschließenden Löschen von Gruppen.

Erstellen von Gruppen

Gehen Sie wie folgt vor, um Gruppen zu erstellen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Gruppen**, um das Fenster **Gruppen** zu öffnen.
3. Klicken Sie auf **Gruppe erstellen**, um die Gruppe zu erstellen.
4. Geben Sie einen **Namen** und (optional) eine **Beschreibung** ein.
5. *Optional*: Fügen Sie unter der Überschrift **Mitglieder** Gruppenmitglieder hinzu, wie unter "Hinzufügen und Entfernen von Gruppenmitgliedschaften" unten beschrieben.
6. Klicken Sie zum Speichern der Gruppe auf **Speichern**.

Hinzufügen und Entfernen von Gruppenmitgliedschaften

Administratoren können HP CDA zum Verwalten von Gruppen verwenden. Zum Verwalten gehört das Hinzufügen und Entfernen von Mitgliedern in der Gruppe. Gehen Sie wie folgt vor, um Gruppenmitgliedschaften zu verwalten:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Gruppen**, um das Fenster **Gruppen** zu öffnen.

3. Klicken Sie auf einen Gruppennamen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.
4. Klicken Sie auf **Bearbeiten** auf der rechten Seite, um ein Bearbeitungsfenster zu öffnen.
5. Verwenden Sie die Tabelle **Mitglieder**, um Mitglieder hinzuzufügen oder zu entfernen.

Zum Hinzufügen von Benutzern zu der Gruppe führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf **Mitglied hinzufügen**, um das Dialogfeld **Benutzer zu Gruppe hinzufügen** zu öffnen.
2. Wählen Sie den Benutzer aus, der zur Gruppe hinzugefügt werden soll.
3. Klicken Sie auf **Auswählen**, um den ausgewählten Benutzer zur Gruppe hinzuzufügen.
4. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Gruppenmitgliedschaft zu übernehmen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Mitglieder aus der Gruppe zu entfernen:

1. Wählen Sie die Benutzer aus, die aus der Gruppe entfernt werden sollen.
2. Klicken Sie auf **Entfernen** und bestätigen Sie Ihre Entscheidung.

Hinweis: Administratoren können auch die Mitgliedschaft von Gruppen auf Benutzerebene verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter "Zuweisen von Benutzern zu Gruppen" auf Seite 241.

Zuweisen von Gruppen zu zusätzlichen Domänenrollen

Administratoren können Mitgliedsrollen in bestimmten Domänen für eine Gruppe festlegen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Gruppen zu zusätzlichen Domänenrollen zuzuweisen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Gruppen**, um das Fenster **Gruppen** zu öffnen.
3. Klicken Sie auf den Gruppennamen, um dessen Detailseite zu öffnen.
4. Klicken Sie unter der Überschrift **Rollen nach Domäne** für die gewünschte Rolle auf **Ändern**, um das Dialogfeld **Rollenmitgliedschaft ändern** zu öffnen.
5. Wählen Sie die zusätzlichen Rollen aus, die der Gruppe für die Domäne zugewiesen werden sollen, und klicken Sie auf **Festlegen**, um die Änderungen zu übernehmen.

Hinweis: Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn der Gruppe bereits Rollen in einer Domäne zugewiesen wurden, und kann nur zum Erweitern der dort festgelegten Rollen verwendet werden.

Festlegen von Standarddomänen für Gruppen

Administratoren können die Standarddomäne festlegen, bei der sich Mitglieder von Gruppen anmelden.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Standarddomäne für Gruppen festzulegen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Gruppen**, um das Fenster **Gruppen** zu öffnen.
3. Klicken Sie auf den Gruppennamen, um dessen Detailseite zu öffnen.
4. Klicken Sie auf **Standarddomäne festlegen**, um das Dialogfeld **Standarddomäne für Mitglieder der Gruppe festlegen** zu öffnen.
5. Wählen Sie in der Liste eine Domäne aus und klicken Sie auf **Auswählen**, um die Domäne als Standarddomäne für die Gruppe festzulegen.

Wenn sich Mitglieder der ausgewählten Gruppe anmelden, greifen sie auf die ausgewählte Domäne zu.

Hinweis: Standarddomänen können auch für Benutzer festgelegt werden und einzelne Benutzer können eine eigene Standarddomäne festlegen.

Zurückziehen und Löschen von Gruppen

Administratoren können interne Gruppen zurückziehen und anschließend löschen. Bei diesen Vorgängen werden jedoch nicht die Benutzer zurückgezogen oder gelöscht, die Mitglieder der Gruppen sind.

Gehen Sie wie folgt vor, um mehrere Gruppen zurückzuziehen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Gruppen**, um das Fenster **Gruppen** zu öffnen.
3. Wählen Sie die Gruppen aus, die zurückgezogen werden sollen.
4. Klicken Sie auf **Zurückziehen** und bestätigen Sie Ihre Entscheidung.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Gruppe zurückzuziehen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie im Menü **Verwaltung** auf **Gruppen**, um das Fenster **Gruppen** zu öffnen.
3. Klicken Sie auf den Gruppennamen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.
4. Klicken Sie auf **Gruppe zurückziehen**, um das Dialogfeld **Gruppe zurückziehen** zu öffnen.
5. Klicken Sie auf **(Ändern)**, um einen neuen Besitzer für Artefakte auszuwählen, die sich im Besitz von Mitgliedern der Gruppe befinden.

Hinweis: Gruppen können erst gelöscht werden, nachdem sie zurückgezogen wurden.

Gehen Sie wie folgt vor, um mehrere Gruppen zu löschen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie im Menü **Verwaltung** auf **Gruppen**, um das Fenster **Gruppen** zu öffnen.
3. Wählen Sie die Gruppen aus, die Sie löschen möchten.
4. Klicken Sie auf **Löschen** und bestätigen Sie Ihre Entscheidung.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Gruppe zu löschen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie im Menü **Verwaltung** auf **Gruppen**, um das Fenster **Gruppen** zu öffnen.
3. Klicken Sie auf einen Gruppennamen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.
4. Klicken Sie auf **Gruppe löschen**.

Verwalten von Rollen

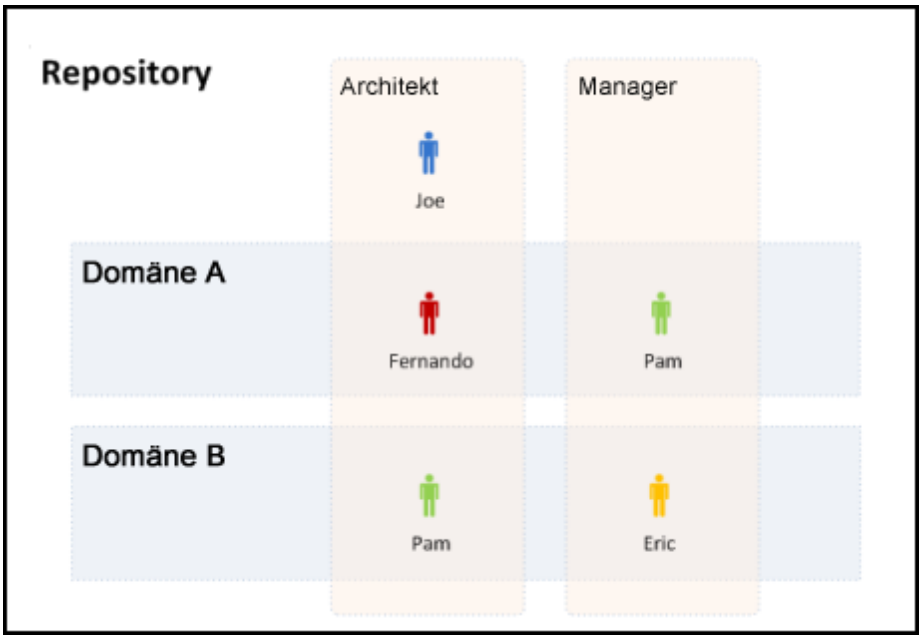
Administratoren verwenden HP CDA, um Benutzer spezifischen Rollen zuzuweisen, die im Zusammenhang mit der Arbeit der Benutzer stehen. Diese Rollen schränken den Benutzerzugriff auf Elemente ein und begrenzen deren Funktionalität auf die für die Rolle wichtigen Funktionen.

Die Zuständigkeit des Administrators für die Rollenverwaltung umfasst die folgenden Bereiche:

- **Verwalten von Rollen:** Administratoren sind für die in HP CDA verfügbaren Rollen verantwortlich.
- **Zuweisen von Benutzern zu Rollen:** Administratoren mit einer Rolle in einer Domäne sind dafür verantwortlich, Benutzer spezifischen Rollen in ihrer Domäne zuzuweisen und eine Standardrolle für neue Benutzer der Domäne festzulegen.

HP CDA bietet Funktionen für den gesamten Lebenszyklus der Dienstentwicklung. In den meisten Organisationen werden diese Lebenszyklusfunktionen von vielen Einzelpersonen und Teams mit bestimmten Berechtigungen ausgeführt. Administratoren verwenden Rollen zum Definieren und Zuweisen von Berechtigungen. Berechtigungen setzen den Fokus für Benutzer oder Gruppen auf bestimmte Funktionen und Aufgaben und begrenzen den Zugriff auf die für die Rolle geeigneten Artefakte.

Administratoren definieren Rollen in der Domäne der obersten Ebene, die Benutzerzuweisung zu Rollen kann jedoch global oder für verschiedene Rollen in verschiedenen Domänen erfolgen. Im folgenden Diagramm etwa wird Joe in der obersten Repository-Domäne die Rolle eines globalen Architekten zugewiesen, Fernando die Rolle eines Architekten in Domäne A, Pam die Rolle eines Managers in Domäne A und die Rolle eines Architekten in Domäne B und Eric die Rolle eines Managers in Domäne B.



Ergebnis dieser Zuweisungen ist, dass Joe und Fernando in Domäne A auf Funktionen und Artefakte zugreifen können, die für die Rolle eines Architekten relevant sind, während Pam auf relevante Funktionen für die Rolle eines Managers zugreifen kann.

Pam hat eine andere Rolle in Domäne B, deshalb greift sie wie Joe auf Architektenfunktionen zu, während Eric Zugriff auf relevante Funktionen für die Rolle eines Managers hat.

In den folgenden Themen werden die Benutzerrollenfunktionen ausführlicher beschrieben:

- **Benutzeroberflächenrollen:** HP CDA verwendet Rollen, um die Verfügbarkeit von Funktionen für Benutzer mit den entsprechenden Rollen einzuschränken.
- **Lebenszyklusrollen:** Sie können Lebenszyklusvorlagen mit bestimmten Aufgaben und Aktionen erstellen, die bestimmten Rollen zugeordnet sind.
- **Sicherheits- und Zugriffssteuerungsrollen:** HP CDA schränkt den Zugriff auf Artefakttypen mit Zugriffssteuerungslisten ein, die Rollen sowie Benutzer und Gruppen verwenden können.

Einige HP CDA-Rollen sind **Standardrollen**. Administratoren können die Standardrollen erweitern, indem sie zusätzliche angepasste Rollen hinzufügen.

HP CDA enthält auch eine besondere Rolle, den Freigabeprinzipal, der speziell mit der Freigabe von Artefakten befasst ist. Standardmäßig ist diese Rolle der Gruppe **system#registered** zugeordnet, die alle Benutzer mit Zugriff auf HP CDA darstellt.

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Aufgaben, die Administratoren beim Verwalten von Rollen durchführen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Verwenden von Benutzeroberflächenrollen" unten	Liste der Benutzeroberflächenrollen.
"Verwenden von Lebenszyklusrollen" auf der gegenüberliegenden Seite	Liste der Lebenszyklusrollen.
"Erstellen und Löschen von Rollen" auf Seite 255	Informationen zum Erstellen und Löschen von Rollen zusätzlich zu den Standardrollen.
"Ändern des Freigabeprinzipals" auf Seite 257	Informationen zum Hinzufügen und Entfernen von Mitgliedern der Freigabeprinzipalrolle.
"Hinzufügen und Entfernen von Gruppenmitgliedschaften" auf Seite 248	Informationen zum Hinzufügen und Entfernen von Mitgliedern in einer Gruppe.

Verwenden von Benutzeroberflächenrollen

HP CDA schränkt den Zugriff auf Benutzeroberflächenfunktionen rollenabhängig ein. Die im Folgenden aufgeführten Rollen werden in der Benutzeroberfläche angezeigt (es ist jedoch nicht für alle Rollen Benutzeroberflächenzugriff verfügbar):

- **Anwendungsentwickler:** (Standardrolle) Anwendungsentwickler haben Zugriff auf die Registerkarte **Anwendungen** und können Anwendungen über den gesamten kontinuierlichen Bereitstellungszyklus modellieren und verwalten.
- **Infrastrukturentwickler:** (Standardrolle) Infrastrukturentwickler haben Zugriff auf die Registerkarte **Plattformen**, damit sie die Infrastruktur zum Hosten der Anwendungsmodelle entwerfen und verwalten können.

- **Überwachungsadministrator:** (Standardrolle) Überwachungsadministratoren haben Zugriff auf die Registerkarte **Überwachung**, damit sie die Überwachung der Anwendungen und Infrastrukturen verwalten können.
- **Bereichsleiter:** (Standardrolle) Bereichsleiter haben Zugriff auf die Registerkarten **Anwendungen** und **Plattformen**, damit sie Anwendungen und Plattformen aus der Produktionsperspektive verwalten können.
- **Anbieter:** (Standardrolle) Anbieter erstellen, entwickeln und verwalten Artefakte im Repository. Diese Rolle umfasst keinen Benutzeroberflächenzugriff.
- **Freigabeprinzipal:** (Standardrolle) Freigabeprinzipale bestimmen, wer freigegebene Artefakte lesen kann. Diese Rolle umfasst keinen Benutzeroberflächenzugriff.
- **Administrator:** (Standardrolle) Administratoren können alle Registerkarten und Funktionen verwenden, auf die Benutzer in den oben aufgeführten Rollen zugreifen können. Darüber hinaus können Sie die Registerkarte **Verwaltung** zum Verwalten von Benutzern, Gruppen, Rollen, Domänen und anderen Systemartefakten verwenden.

Verwenden von Lebenszyklusrollen

Bei der Lebenszyklusverwaltung werden Rollen verwendet, um ein umfassendes Lebenszyklusprozess-Management mit rollenbasierten Zuweisungen in einer Lebenszyklus-Prozessvorlage zu ermöglichen.

Der Administrator der obersten Domäne verwaltet Lebenszyklusprozesse und verwendet Rollen, um Folgendes zu definieren:

- Die für die Genehmigung bestimmter Lebenszyklusstufen zuständige Benutzerrolle
- Die Benutzerrollen mit Berechtigungen für Lesezugriff, Schreibzugriff und Besitz für Artefakte in bestimmten Lebenszyklusstufen
- Die für die Ausführung von Aufgaben im Zusammenhang mit einer Lebenszyklusstufe zuständigen Benutzerrollen
- Die Benutzerrollen, die bei bestimmten Ereignissen in einem Lebenszyklus automatisch benachrichtigt werden

In bestimmten Domänen entsprechen diese Rollenzuweisungen den Benutzern und Gruppen, die der Rolle in der Domäne zugewiesen sind. Ein Beispiel ist die Entwicklungsstufe eines Lebenszyklusprozesses für Dienste.

Die Stufe kann aus den folgenden Rollenzuweisungen bestehen:

- Eine Aufgabe zum Erstellen und Testen des Diensts, der der Rolle QA-Techniker zugewiesen ist

- Eine Stufengenehmigungsinstanz in der Anbieterrolle
- Eine automatische Aktion, um die Benutzer in der Betriebsleiterrolle zu benachrichtigen, wenn ein Dienst in der Entwicklungsstufe genehmigt wurde

Folgende Rollenverantwortlichkeiten gibt es innerhalb des Lebenszyklus:

- Administrator: verantwortlich für das Verwalten von Benutzern, Gruppen, Rollen und Systemartefakten. Die Verantwortungsbereiche von Administratoren können je nach der verwalteten Domäne unterschiedlich sein.
- Administratoren des Repository der obersten Ebene: Globale Verwaltung mit Verantwortung für folgende Funktionsbereiche:

  Domänenverwaltung für alle Domänen.

  - Verwaltung von Lebenszyklusprozessen

  - Verwaltung von Benutzern und Gruppen

  - Rollenverwaltung

  - Verwaltung der Serverkonfiguration

  - Richtlinienverwaltung

  Hinweis: Administratoren haben auch Zugriff auf alle Funktionen für Domänenadministratoren.

- Domänenadministratoren: Benutzer, denen die Administratorrolle in einer bestimmten Domäne mit Verantwortung für folgende Funktionsbereiche zugewiesen wurde:

  - Domänenverwaltung für ihre Domäne

  - Verwaltung von Verwaltungsaufgaben in ihrer Domäne

Erstellen und Löschen von Rollen

Administratoren sind für die Verwaltung von Rollen in HP CDA zuständig.

Gehen Sie wie folgt vor, um Rollen anzuzeigen und zu verwalten:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Rollen**, um das Fenster **Rollen** zu öffnen.
3. Verwenden Sie das Fenster **Rollen** zum Arbeiten mit Rollen.

Hinweis: Standardmäßig können Sie Rollen nicht löschen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Rollen zu löschen:

1. Wählen Sie die Rollen aus.
2. Klicken Sie auf **Löschen**, um das Dialogfeld **Entität auswählen, auf die der Eigentümer übertragen wird** zu öffnen.
3. Verwenden Sie die Funktionen zum Suchen oder Durchsuchen, um eine Auswahl zu treffen, und klicken Sie auf **Auswählen**.
4. Lesen Sie die Warnmeldung im Dialogfeld **Löschen**, das geöffnet wird.
5. Klicken Sie auf **Löschen**.

Zum Bearbeiten einer Rolle führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf den Namen der Rolle, um dessen Detailfenster zu öffnen.
2. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um ein Bearbeitungsfenster zu öffnen.
3. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor.

   Hinweis: Bei Systemrollen können nur die Details zum Benutzeroberflächenzugriff geändert werden.

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Zum Erstellen einer Rolle führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf **Rolle erstellen**, um die Seite **Rolle erstellen** zu öffnen.
2. Geben Sie einen Namen und (optional) eine Beschreibung ein.
3. Klicken Sie auf **Speichern**.
4. *Optional*: Verwenden Sie die Detailseite der Rolle, die geöffnet wird, um diese zu bearbeiten oder zu löschen.

Die Rolle steht für die Benutzer- und Gruppenzuweisung, für die Verwendung in Lebenszyklusprozessen und für standardmäßige Zugriffsrechte zur Verfügung.

Die Fenster **Erstellen** und **Bearbeiten** für Rollen enthalten die folgenden Textfelder.

Feld	Definition
Name	Rollenname.
Beschreibung	Beschreibung mit Rich-Text- und HTML-Unterstützung. Diese Beschreibung wird auf der Seite **Artefaktdetails** im Eigenschaftsbereich der Registerkarte **Übersicht** angezeigt. Die Beschreibung wird durch die auf der Registerkarte **Übersicht** verfügbare Länge der Anzeige eingeschränkt. Wenn eine längere Beschreibung oder eine Artefaktspezifikation erforderlich ist, bearbeiten Sie die Spezifikationseigenschaft.
Teilrolle	Wählen Sie eine der vorhandenen Rollen aus, um die Funktionen und den Artefaktzugriff für die neue Rolle zu übernehmen.
Zusätzlicher Benutzeroberflächenzugriff	Über die Konfiguration von Teilrollen kann zusätzlicher Benutzeroberflächenzugriff bereitgestellt werden.
Anmeldung ermöglichen	Ermöglicht Benutzern in der neuen Rolle den Zugriff auf die Benutzeroberfläche.

Ändern des Freigabeprinzipals

Der Freigabeprinzipal ist eine besondere Rolle im Zusammenhang mit der Freigabe von Artefakten, um diese für mehr Benutzer sichtbar zu machen. Standardmäßig wird die Gruppe **system#registered** verwendet, die alle Benutzer mit Zugriff auf HP CDA darstellt.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Freigabeprinzipal zu ändern:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf den Namen eines Mandanten, um dessen Detailfenster zu öffnen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Rollen**, um Rollen und deren Mitglieder anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf **Freigabeprinzipal**, um seine Mitgliedschaft anzuzeigen.
5. Mit den Optionen **Entfernen** und **Mitglied hinzufügen** können Sie die Mitgliedschaft der Rolle bearbeiten.

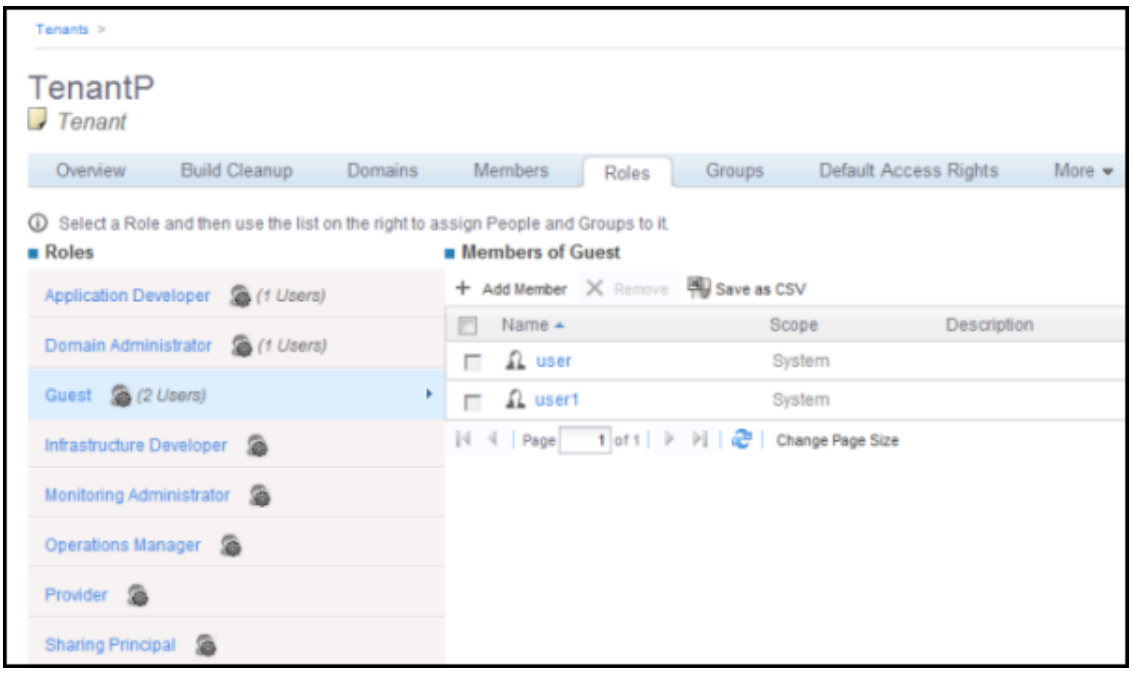
Hinzufügen und Entfernen von Rollenmitgliedschaften

Administratoren können alle Rollen und Mitglieder eines Mandanten anzeigen und die Mitgliedschaft an einer Stelle verwalten.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Rollen und Mitglieder anzuzeigen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Mandanten** auf den Namen eines Mandanten, um dessen Detailfenster zu öffnen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Rollen**, um Rollen und deren Mitglieder anzuzeigen.

   Klicken Sie, um eine Rolle auszuwählen und die Mitglieder zu verwalten. In der Abbildung ist die Gastrolle ausgewählt.



Gehen Sie wie folgt vor, um einer Rolle ein Mitglied oder eine Gruppe hinzuzufügen:

1. Klicken Sie auf eine Rolle, um das Dialogfeld **Mitglieder von** anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf **Mitglied hinzufügen**, um das entsprechende Dialogfeld zu öffnen.
3. Um nach Kontakten zu suchen, geben Sie einen Teil des Kontaktnamens ein, und klicken Sie auf **Suchen**.
4. Um nach Mandantenbenutzern und -gruppen zu suchen, klicken Sie auf **Adressbuch durchsuchen**. Wählen Sie Benutzer und/oder Gruppen, um sie der Rolle hinzuzufügen.

5. Klicken Sie auf **Auswählen**.

   Die neuen Rollenmitglieder werden im Dialogfeld **Mitglieder von** angezeigt.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Mitglied oder eine Gruppe aus einer Rolle zu entfernen:

1. Klicken Sie auf eine Rolle, um das Dialogfeld **Mitglieder von** anzuzeigen.
2. Wählen Sie einen oder mehrere Benutzer oder Gruppen aus.
3. Klicken Sie auf **Entfernen**. Die aktualisierte Rollenauflistung wird im Dialogfeld **Mitglieder von** angezeigt.

Verwalten der Sicherheit und Zugriffssteuerung

Die meisten Organisationen schränken den Zugriff auf Ressourcen durch Benutzer- und Gruppenberechtigungen ein. HP CDA erweitert diesen Sicherheitstyp durch die Verwendung von domänen- und rollenbasierten Zugriffsrechten.

HP CDA verwendet Zugriffssteuerungslisten, um anzugeben, wer mit welchen Berechtigungen auf bestimmte Ressourcen zugreifen darf. Jede Zugriffssteuerungsliste besteht aus einer Reihe von Zugriffssteuerungselementen, die folgende Punkte für eine Ressource oder Ressourcensammlung bestimmen:

- **Benutzeridentifizierung**: Die Benutzeridentifizierung als spezifischer Benutzer, als Benutzergruppe oder als Rolle entsprechend den Benutzern und Gruppen in der Domäne, zu denen bzw. der das Artefakt gehört.
- **Erteilte Berechtigung:**

  Leserechte: Zugriff zum Lesen der Daten und Metadaten eines Artefakts, einer Ressource oder einer Artefaktsammlung.

  Schreibrechte: Zugriff zum Bearbeiten der Daten und Metadaten eines Artefakts oder einer Ressource oder zum Erstellen neuer Artefakte, Ressourcen und Teilsammlungen und Aktualisieren der Metadaten einer Artefaktsammlung. Benutzer, denen die Besitzerrolle eines Artefakts zugewiesen ist, sowie Administratoren verfügen immer über Schreibrechte.

Zugriffssteuerungslisten werden in den folgenden Fällen angewendet:

- **Artefakterstellungsrechte:** Administratoren können festlegen, welche Rollen Artefakttypen in einer Domäne erstellen können. Innerhalb der Domäne können die Benutzer mit den zulässigen

Rollen auf die Artefakterstellungsseiten für die angegebenen Artefakttypen zugreifen.

Die Standarderstellungsrechte sind kumulativ. Entsprechend gelten in der Domäne der obersten Ebene erteilte Standardrechte in allen anderen Domänen und die einer Gruppe oder Rolle erteilten Rechte gelten zusätzlich zu den Rechten, die für einen einzelnen Benutzer in der Gruppe oder Rolle erteilt wurden.

- **Zugriffsrechte für geregelte Artefakte:** Die Zugriffsrechte für geregelte Artefakte werden durch den für das Artefakt geltenden Lebenszyklusprozess bestimmt. Ein Administrator kann bestimmten Rollen für jede Stufe eines Lebenszyklusprozesses Rechte und Berechtigungen zuweisen. In einer Domäne entsprechen die Rollen den zugewiesenen Benutzern und Gruppen, die über den angegebenen Zugriff für das Artefakt in der entsprechenden Lebenszyklusstufe verfügen.

- **Standardzugriffsrechte für nicht geregelte Artefakte:** Wenn Artefakte nicht geregelt werden, kann ein Administrator definieren, welche Rollen über Lese- und Schreibrechte für bestimmte Artefakttypen in einer Domäne verfügen. Innerhalb der Domäne können die Benutzer mit den zulässigen Rollen auf die Artefaktbearbeitungsseiten für die angegebenen Artefakttypen zugreifen.

  Darüber hinaus können Sie diese standardmäßige Zugriffssteuerungsfunktion mit bestimmten Werten von Kategorisierungseigenschaften erweitern. Beispielsweise können Sie so verschiedene Zugriffsrechte für Dienste, die als Anwendungsdienste kategorisiert wurden, und für Dienste, die als Infrastrukturdienste kategorisiert wurden, definieren.

  Die Standardzugriffsrechte sind kumulativ. Entsprechend gelten in der Domäne der obersten Ebene erteilte Standardechte in allen anderen Domänen und die einer Gruppe erteilten Rechte gelten auch für alle Benutzer der Gruppe.

- **Zugriffsrechte für bestimmte Artefakte:** Die Besitzer, Maintainer und Administratoren von Artefakten können Lese- oder Schreibzugriffsberechtigungen für Artefakte für einzelne oder gleich mehrere Benutzer, Gruppen oder Rollen festlegen.

  Achtung: HP empfiehlt, Zugriffsrechte für bestimmte Artefakte nur im Fall von nicht geregelten Artefakten festzulegen.

Integrieren externer Dienste

Sie können Plug-Ins zum Laden von Informationen über externe Dienste verwenden. Ein Plug-In bezeichnet eine Möglichkeit, mit einem Remotesystem zu kommunizieren.

Mit Plug-Ins können Sie Ihre Umgebung stabil verwalten, indem Sie Folgendes aktivieren:

- Plug-In-Aktualisierungen, während das HP CDA-System ausgeführt wird, ohne dass ein Server neu gestartet wird.

- Verschiedene Upgrademodelle auf Grundlage der Risiken in der Umgebung.
- Sofortiger, vollständiger Ersatz eines Plug-Ins, um kritische Fehler korrigieren zu können.
- Plug-In-Tests einer eingeschränkten Umgebung (aufgrund der überwachten Integration).
- Phasenweise Einführungen (durch den Neuverweis verschiedener Modelle auf das neue Plug-In, um das Risiko zu minimieren).
- Sofortiger Ersatz für das Plug-In (durch Plug-In-Aktualisierungen an Ort und Stelle).

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Aufgaben, die Administratoren beim Integrieren von externen Diensten durchführen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Integrieren von Artefakt-Plug-Ins" unten	Informationen zum Konfigurieren von Artefakt-Plug-Ins für CVS, Jenkins, Server, auf die über SFTP zugegriffen werden kann, das HP CDA-Serverdateisystem und SVN.
"Integrieren von Anwendungsbereitsteller-Plug-Ins" auf Seite 267	Informationen zum Definieren von Servern und Plug-Ins. Informationen zum Testen, Hochladen und Aktualisieren eines Bereitsteller-Plug-Ins.
"Integrieren von Plattformprovisionierungs-Plug-Ins" auf Seite 270	Informationen zum Testen, Hochladen, Bearbeiten, Aktualisieren, Löschen und Konfigurieren eines Plattformprovisionierungs-Plug-Ins.
"Integration einer vorhandenen Infrastruktur" auf Seite 276	Informationen zum Verwenden der Befehlszeilenschnittstelle zum Integrieren einer vorhandenen Infrastruktur.

Integrieren von Artefakt-Plug-Ins

HP CDA enthält vier Artefaktanbieter-Plug-Ins, die in externe Artefaktrepositorys integriert werden können:

- CVS Artifact Provider-Plug-In: Integration in CVS-Quellrepositorys
- Jenkins Artifact Provider-Plug-In: Integration in Systeme, die mit Jenkins erstellt wurden
- Server File System Artifact Provider-Plug-In: Integration in das Dateisystem auf dem HP CDA-Server
- SFTP Artifact Provider-Plug-In: Integration in Artefaktserver, die sicheres FTP (SFTP) verwenden
- SVN Artifact Provider-Plug-In: Integration in Subversion-Repositorys

Thema	Enthaltene Informationen
"Konfigurieren eines CVS Artifact Provider-Plug-Ins" unten	Informationen zum Hinzufügen, Bearbeiten und Löschen einer Konfiguration des CVS Artifact Provider-Plug-Ins.
"Konfigurieren eines Jenkins Artifact Provider-Plug-Ins" auf der nächsten Seite	Informationen zum Hinzufügen, Bearbeiten und Löschen einer Konfiguration des Jenkins Artifact Provider-Plug-Ins.
"Konfigurieren eines Server File System Artifact Provider-Plug-Ins" auf Seite 264	Informationen zum Hinzufügen, Bearbeiten und Löschen einer Konfiguration des Server File System Artifact Provider-Plug-Ins.
"Konfigurieren eines SFTP Artifact Provider-Plug-Ins" auf Seite 265	Informationen zum Hinzufügen, Bearbeiten und Löschen einer Konfiguration des SFTP Artifact Provider-Plug-Ins.
"Konfigurieren eines SVN Artifact Provider-Plug-Ins" auf Seite 266	Informationen zum Hinzufügen, Bearbeiten und Löschen einer Konfiguration des SVN Artifact Provider-Plug-Ins.

Konfigurieren eines CVS Artifact Provider-Plug-Ins

Hinweis: Auf dem CDA-Server muss ein CVS-Client (Version 1.12.13 oder höher bei Linux-CDA-Servern, CVSNT 2.5.03 oder höher bei Windows-CDA-Servern) installiert sein, damit das CVS Artifact Provider-Plug-In mit dem CVS-Server kommunizieren kann.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein CVS Artifact Provider-Plug-In zu konfigurieren:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Plug-Ins**, um das Fenster **Plug-Ins** zu öffnen.
3. Suchen Sie den Eintrag **CVS Artifact Provider-Plug-In** in der Liste **Name**.

   Hinweis: In der Spalte **Konfigurationen** wird angezeigt, wie viele Konfigurationen aktuell für das Plug-In vorhanden sind.

4. *Optional*: Klicken Sie auf die Pfeile, um die Liste in auf- oder absteigender Reihenfolge zu

sortieren.

5. Klicken Sie auf **Konfiguration hinzufügen**, um das Fenster **Anbieter erstellen** zu öffnen.
6. Geben Sie in den Textfeldern Folgendes ein:

   Name: Name der Konfiguration.

   Beschreibung: Optionale Beschreibung.

   CVS-Host: Vollqualifizierter Hostname des gewünschten CVS-Servers.

   CVS-Benutzer: Benutzer für die Verbindung mit dem CVS-Server.

   CVS-Kennwort: Optionales Kennwort für die Verbindung mit dem CVS-Server.

   CVS-Repository: Basisverzeichnis des CVS-Repositorys auf dem CVS-Server. Normalerweise in der Form: /`{repositoryName}`.
7. Klicken Sie auf **Testverbindung**, um die Verbindung zu prüfen.

   > **Hinweis**: Wenn die Verbindung unendlich hängt, ist der auf dem CDA-Server installierte CVS-Client möglicherweise nicht mit der Implementierung des CVS Artifact Provider-Plug-Ins kompatibel. Um das Beenden der Testverbindung zu erzwingen, suchen Sie auf dem CDA-Server nach der aktiven ausführbaren Datei des CVS-Clients, und beenden Sie den Prozess manuell.
8. Klicken Sie auf **Speichern**, nachdem die Verbindung geprüft wurde.

Konfigurieren eines Jenkins Artifact Provider-Plug-Ins

> **Hinweis**: Damit das Plug-In verwendet werden kann, muss das HP ALI-Plug-In auf dem Jenkins-Buildsystem installiert und konfiguriert sein.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Jenkins Artifact Provider-Plug-In zu konfigurieren:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Plug-Ins**, um das Fenster **Plug-Ins** zu öffnen.
3. Suchen Sie den Eintrag **Jenkins Artifact Provider-Plug-In** in der Liste **Name**.

> **Hinweis**: In der Spalte **Konfigurationen** wird angezeigt, wie viele Konfigurationen aktuell für das Plug-In vorhanden sind.

4. *Optional*: Klicken Sie auf die Pfeile, um die Liste in auf- oder absteigender Reihenfolge zu sortieren.
5. Klicken Sie auf **Konfiguration hinzufügen**, um das Fenster **Anbieter erstellen** zu öffnen.
6. Geben Sie in den Textfeldern Folgendes ein:

   Host: URL des Jenkins-Servers.

   Benutzer: Optionaler Benutzername für die Konfiguration (wenn eine Anmeldung erforderlich ist).

   Kennwort: Optionales Kennwort für die Konfiguration (wenn eine Anmeldung erforderlich ist).
7. Klicken Sie auf **Testverbindung**, um die Verbindung zu prüfen.
8. Klicken Sie auf **Speichern**, nachdem die Verbindung geprüft wurde.

Konfigurieren eines Server File System Artifact Provider-Plug-Ins

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Server File System Artifact Provider-Plug-In zu konfigurieren:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Plug-Ins**, um das Fenster **Plug-Ins** zu öffnen.
3. Suchen Sie den Eintrag **Server File System Artifact Provider-Plug-In** in der Liste **Name**.

   > **Hinweis**: In der Spalte **Konfigurationen** wird angezeigt, wie viele Konfigurationen aktuell für das Plug-In vorhanden sind.

4. *Optional*: Klicken Sie auf die Pfeile, um die Liste in auf- oder absteigender Reihenfolge zu sortieren.
5. Klicken Sie auf **Konfiguration hinzufügen**, um das Fenster **Anbieter erstellen** zu öffnen.
6. Geben Sie in den Textfeldern Folgendes ein:

Name: Ein Name für die Integration dieses Serverdateisystem-Artefaktanbieters. Dies ist der Name, der in Benutzeroberflächenelementen (z. B. Dropdown-Listen) angezeigt wird, wenn mehrere Artefaktanbieter für eine Operation ausgewählt werden können.

Beschreibung: Eine Beschreibung für die Integration dieses Serverdateisystem-Artefaktanbieters (optional).

Stamm-/übergeordnetes Verzeichnis: Das Basisverzeichnis auf dem HP CDA-Server, in dem die Artefakte enthalten sein sollen. Das Basisverzeichnis kann ein lokales Laufwerk oder ein lokaler Ordner oder ein zugeordnetes Laufwerk im HP CDA-Server sein.

7. Klicken Sie auf **Testverbindung**, um die Verbindung zu prüfen.
8. Klicken Sie auf **Speichern**, nachdem die Verbindung geprüft wurde.

Konfigurieren eines SFTP Artifact Provider-Plug-Ins

Gehen Sie wie folgt vor, um ein SFTP Artifact Provider-Plug-In zu konfigurieren:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Plug-Ins**, um das Fenster **Plug-Ins** zu öffnen.
3. Suchen Sie den Eintrag **SFTP Artifact Provider-Plug-In** in der Liste **Name**.

   Hinweis: In der Spalte **Konfigurationen** wird angezeigt, wie viele Konfigurationen aktuell für das Plug-In vorhanden sind.

4. *Optional*: Klicken Sie auf die Pfeile, um die Liste in auf- oder absteigender Reihenfolge zu sortieren.
5. Klicken Sie auf **Konfiguration hinzufügen**, um das Fenster **Anbieter erstellen** zu öffnen.
6. Geben Sie in den Textfeldern Folgendes ein:

   Name: Ein Name für die Integration dieses SFTP-Artefaktanbieters. Dies ist der Name, der in Benutzeroberflächenelementen (z. B. Dropdown-Listen) angezeigt wird, wenn mehrere Artefaktanbieter für eine Operation ausgewählt werden können.

   Beschreibung: Eine Beschreibung für den SFTP-Server, der integriert wird (optional).

   Hostname des SFTP-Servers: Der Hostname oder die IP-Adresse des SFTP-Servers.

   Benutzername: Der Benutzername, den der SFTP-Server für die Authentifizierung fordert.

> **Hinweis**: Bei der SFTP-Authentifizierung muss entweder ein Eintrag in das Feld **Kennwort** (Basisauthentifizierung mit Benutzername/Kennwort) erfolgen oder ein Authentifizierungsschlüssel im Feld **Authentifizierungsschlüssel** (Authentifizierung mit Benutzername/Authentifizierungsschlüssel) ausgewählt werden. Eines der beiden Felder muss einen Wert enthalten.

Kennwort: Das Kennwort für die Authentifizierung, wenn die Basisauthentifizierung verwendet wird.

Authentifizierungsschlüssel: Der Name der Schlüsseldatei für die Authentifizierung, wenn die schlüsselbasierte Authentifizierung verwendet wird.

Passphrase: Die Passphrase, die eingegeben wurde, als der Authentifizierungsschlüssel generiert wurde.

Stamm-/übergeordnetes Verzeichnis: Das Basisverzeichnis (Stammverzeichnis oder übergeordnetes Verzeichnis) auf dem Server, in dem die Artefakte enthalten sein sollen.

Timeout: Gibt das Zeitlimit (in Millisekunden) an, das beim Verbinden mit dem SFTP-Server verwendet wird.

7. Klicken Sie auf **Testverbindung**, um die Verbindung zu prüfen.
8. Klicken Sie auf **Speichern**, nachdem die Verbindung geprüft wurde.

Konfigurieren eines SVN Artifact Provider-Plug-Ins

> **Hinweis**: Damit das SVN Artifact Provider-Plug-In verwendet werden kann, muss ein SVN-Befehlszeilenclient auf dem CDA-Server installiert sein.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein SVN Artifact Provider-Plug-In zu konfigurieren:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Plug-Ins**, um das Fenster **Plug-Ins** zu öffnen.
3. Suchen Sie den Eintrag **SVN Artifact Provider-Plug-In** in der Liste **Name**.

   > **Hinweis**: In der Spalte **Konfigurationen** wird angezeigt, wie viele Konfigurationen aktuell für das Plug-In vorhanden sind.

4. *Optional*: Klicken Sie auf die Pfeile, um die Liste in auf- oder absteigender Reihenfolge zu sortieren.

5. Klicken Sie auf **Konfiguration hinzufügen**, um das Fenster **Anbieter erstellen** zu öffnen.
6. Geben Sie in den Textfeldern Folgendes ein:

   Host: URL des SVN-Repositorys.

   Benutzer: Optionaler Benutzername für die Konfiguration (wenn eine Anmeldung erforderlich ist).

   Kennwort: Optionales Kennwort für die Konfiguration (wenn eine Anmeldung erforderlich ist).
7. Klicken Sie auf **Testverbindung**, um die Verbindung zu prüfen.
8. Klicken Sie auf **Speichern**, nachdem die Verbindung geprüft wurde.

Integrieren von Anwendungsbereitsteller-Plug-Ins

HP CDA verwendet Plug-Ins, um Informationen zu externen Diensten zu laden. Ein Plug-In bezeichnet eine Möglichkeit, mit einem Remotesystem zu kommunizieren.

HP CDA enthält die folgenden vordefinierten Anwendungsbereitsteller-Plug-Ins:

- OO-Bereitsteller
- DMA-Bereitsteller
- DMA 10-Bereitsteller
- SA-Bereitsteller
- Chef-Bereitsteller
- Ein allgemeines "simuliertes" Mehrzweck-Plug-In

Die folgenden Themen enthalten Informationen für Administratoren, die mit Bereitsteller-Plug-Ins arbeiten.

Thema	Enthaltene Informationen
"Definieren eines Bereitsteller-Plug-Ins" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Definieren eines Server-Plug-Ins.
"Testen eines Plug-Ins vor der Aktualisierung" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Testen eines Server-Plug-Ins.
"Hochladen von neuen Plug-Ins" auf Seite 269	Informationen zum Hochladen eines Server-Plug-Ins.

"Aktualisieren von Plug-Ins" auf der nächsten Seite	Informationen zum Aktualisieren eines Server-Plug-Ins.

Definieren eines Bereitsteller-Plug-Ins

So definieren Sie ein Bereitsteller-Plug-In:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Plug-Ins**, um das Fenster **Plug-Ins** zu öffnen.
3. Suchen Sie nach dem Bereitsteller-Plug-In in der Liste.
4. Klicken Sie auf **Konfiguration hinzufügen** dieser Zeile, um das Fenster zum Erstellen des Anbieters zu öffnen.
5. Geben Sie in den Textfeldern den Namen, die Beschreibung (optional) und die Verbindungsparameter für den Zugriff auf den Server ein.
6. Klicken Sie auf **Testverbindung**, um sicherzustellen, dass die Parameter richtig eingegeben wurden.
7. Klicken Sie auf **Speichern**. Der Server wird nun in der Liste der verfügbaren Plug-In-Konfigurationen angezeigt.

Im Plattform-Designer wird das Plug-In für jede Servergruppe im Entwurf in der Dropdownliste auf der Registerkarte **Bereitsteller** angezeigt.

Wählen Sie den gewünschten Bereitsteller in der Bereitstellerliste im Plattform-Designer aus.

Testen eines Plug-Ins vor der Aktualisierung

Weitere Informationen zum Testen eines Plug-Ins vor der Aktualisierung finden Sie unter "Hochladen von neuen Plug-Ins" auf der nächsten Seite. Fügen Sie Konfigurationen und Anbieter hinzu und erstellen Sie dann eine Bindung oder Testplattform und Anwendung oder aktualisieren Sie eine Anwendung so, dass die neue Plug-In-Konfiguration verwendet wird. Mit diesem Verfahren können Sie das Plug-In mit einer neuen Konfiguration testen, ohne dass dies Auswirkungen auf die Bindung für den Rest der Modelle hat.

Nach dem Testen des Plug-Ins können Sie Modelle aktualisieren, indem Sie eine der folgenden Aktionen ausführen:

- Verschieben Sie vorhandene Modelle in mehreren Phasen zu den neuen Plug-In-Konfigurationen.
- Setzen Sie das Plug-In wieder auf die ursprüngliche Konfiguration und befolgen Sie die Anweisungen unter "Hochladen von neuen Plug-Ins" unten, um alle Umgebungen mit dem neuen Plug-In zu aktualisieren.

Hochladen von neuen Plug-Ins

So laden Sie ein neues Plug-In hoch:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Plug-Ins**, um das Fenster **Plug-Ins** zu öffnen.
3. Klicken Sie auf **Neu hochladen**, um das Dialogfeld **Neues Plug-In hochladen** zu öffnen.
4. Wählen Sie entweder die Option **Datei** oder **URL** für **Quelle**.
5. Suchen Sie das Plug-In im Ordner **Datei** und **Serverordner** und wählen Sie es aus.
6. Klicken Sie auf **Hochladen**.

Aktualisieren von Plug-Ins

Führen Sie zum Aktualisieren eines Plug-Ins die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Plug-Ins**, um das Fenster **Plug-Ins** zu öffnen.
3. Suchen Sie das gewünschte Plug-In in der Liste und klicken Sie in der Zeile auf die Schaltfläche **Aktualisieren**, um das Dialogfeld **Plug-In aktualisieren** zu öffnen.
4. Wählen Sie entweder die Option **Datei** oder **URL** für **Quelle**.
5. Suchen Sie das Plug-In im Ordner **Datei** und **Serverordner** und wählen Sie es aus.
6. Klicken Sie auf **Aktualisieren**.

Integrieren von Plattformprovisionierungs-Plug-Ins

Aktuell umfassen die HP CDA-Plattform-Plug-Ins Folgendes:

- HP CloudSystem Matrix
- HP Cloud Connector
- Vorhandene Infrastruktur

Die folgenden Themen enthalten Informationen für Administratoren, die mit Plattformprovisionierungs-Plug-Ins arbeiten.

Thema	Enthaltene Informationen
"Hochladen eines Plattformprovisionierungs-Plug-Ins" unten	Informationen zum Hochladen eines Plattformprovisionierungs-Plug-Ins.
"Bearbeiten eines Plattformprovisionierungs-Plug-Ins" auf der nächsten Seite	Informationen zum Bearbeiten eines Plattformprovisionierungs-Plug-Ins.
"Aktualisieren eines Plattformprovisionierungs-Plug-Ins" auf der nächsten Seite	Informationen zum Aktualisieren eines Plattformprovisionierungs-Plug-Ins.
"Löschen eines Plattformprovisionierungs-Plug-Ins" auf Seite 272	Informationen zum Löschen eines Plattformprovisionierungs-Plug-Ins.
"Konfigurieren eines Plattform-Plug-Ins" auf Seite 272	Informationen zum Konfigurieren eines Plattformprovisionierungs-Plug-Ins.

Hochladen eines Plattformprovisionierungs-Plug-Ins

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Plattformprovisionierungs-Plug-In hochzuladen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Plug-Ins**, um das Fenster **Plug-Ins** zu öffnen.

   Hinweis: Im Fenster **Plug-Ins** werden alle Plug-Ins (Plattform, Anwendung usw.), die in HP CDA vorliegen, aufgelistet.

3. Klicken Sie auf **Neu hochladen**, um das Dialogfeld **Neues Plug-In hochladen** zu öffnen.

4. Wählen Sie entweder die Option **Datei** oder **URL** für **Quelle**.
5. Suchen Sie das Plug-In im Ordner **Datei** und **Serverordner** und wählen Sie es aus.
6. Klicken Sie auf **Hochladen**. Das Plug-In wird im Fenster **Plug-In** angezeigt.

Bearbeiten eines Plattformprovisionierungs-Plug-Ins

Gehen Sie wie folgt vor, um grundlegende Informationen zu einem Provisionierungs-Plug-In zu bearbeiten:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Plug-Ins**, um das Fenster **Plug-Ins** zu öffnen.
3. Klicken Sie auf einen Plug-In-Namen, um ein Fenster mit dessen Details zu öffnen.
4. Klicken Sie auf **Bearbeiten** auf der rechten Seite, um ein Bearbeitungsfenster zu öffnen.
5. Ändern Sie in den Textfeldern Name und Beschreibung, wie erforderlich.
6. Klicken Sie auf **Speichern**. Die Änderungen werden im Fenster **Plug-In** angezeigt.

Aktualisieren eines Plattformprovisionierungs-Plug-Ins

Hinweis: Diese Aktualisierung ändert den Plug-In-Speicherort und kann sich auf referenzierte Artefakte auswirken. Lesen und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen in Warnhinweisen.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Plattformprovisionierungs-Plug-In zu löschen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Plug-Ins**, um das Fenster **Plug-Ins** zu öffnen.
3. Suchen Sie das gewünschte Plug-In und klicken Sie in der Zeile auf die Schaltfläche **Aktualisieren**, um das Dialogfeld **Plug-In aktualisieren** zu öffnen. Lesen Sie die Warnmeldung.
4. Verwenden Sie eines der folgenden Verfahren:

   Klicken Sie auf **Abbrechen**, und fahren Sie mit einer alternativen Aktualisierungsmethode fort.

   Nehmen Sie die Änderungen vor, und klicken Sie auf **Aktualisieren**.

Löschen eines Plattformprovisionierungs-Plug-Ins

Die folgende Aufgabe kann nur von Administratoren ausgeführt werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Provisionierungs-Plug-In zu löschen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Plug-Ins**, um das Fenster **Plug-Ins** zu öffnen.
3. Wählen Sie das Plug-In aus, das Sie löschen möchten.
4. Klicken Sie auf **Löschen**.
5. Wählen Sie im Warnmeldungsfeld **Löschvorgang bestätigen** die Option **Erweiterte Optionen** aus:

   Teilartefakte einschließen: Bei Aktivierung dieser Option werden Teilartefakte (z. B. Plug-In-Konfigurationen) gelöscht.

   Verwendung ignorieren: Bei Aktivierung dieser Option wird das Plug-In gelöscht, selbst wenn es von einem anderen Artefakt verwendet wird.

   > **Achtung:** Wenn der Löschvorgang mit ausgewählter Option **Verwendung ignorieren** erfolgt, funktionieren Artefakte, die das Plug-In benötigen, möglicherweise nicht mehr. Wenn Sie beispielsweise **Verwendung ignorieren** auswählen, wird ein Plug-In gelöscht, das (über die Konfiguration) von einer Infrastrukturvorlage verwendet wird. Wenn Sie versuchen, eine Plattform mithilfe dieser Infrastrukturvorlage zu provisionieren, ist die Provisionierung nicht erfolgreich.

6. Klicken Sie auf **OK**. Das Fenster **Plug-Ins** wird geöffnet und das Plug-In wird nicht mehr aufgeführt.

Konfigurieren eines Plattform-Plug-Ins

Die folgenden Themen enthalten Informationen für Administratoren bei der Arbeit mit Konfigurationen von Plattform-Plug-Ins.

Thema	Enthaltene Informationen
"Hinzufügen einer Plattform-Plug-In-Konfiguration" auf der nächsten Seite	Informationen zum Hinzufügen von Parametern zu Plattform-Plug-Ins zum Erstellen einer Plug-In-Konfiguration.

Thema	Enthaltene Informationen
"Hinzufügen von Authentifizierungsschlüsseln zu einer Plattform-Plug-In-Konfiguration" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Hinzufügen und Zuordnen von privaten Authentifizierungsschlüsseln (aus einem zentralen CDA-Schlüsselspeicher) zu einer Plattform-Plug-In-Konfiguration.
"Löschen von Authentifizierungsschlüsseln aus einer Plattform-Plug-In-Konfiguration" auf Seite 275	Informationen zum Entfernen von Authentifizierungsschlüsseln aus einer Plattform-Plug-In-Konfiguration.
"Bearbeiten einer Plattform-Plug-In-Konfiguration" auf Seite 275	Informationen zum Bearbeiten der grundlegenden Informationen und Parameter einer Plattform-Plug-In-Konfiguration.
"Löschen einer Plattform-Plug-In-Konfiguration" auf Seite 275	Informationen zum Löschen einer Plattform-Plug-In-Konfiguration.

Hinzufügen einer Plattform-Plug-In-Konfiguration

Die folgende Aufgabe kann nur von Administratoren ausgeführt werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um einem Provisionierungs-Plug-In eine Konfiguration hinzuzufügen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Plug-Ins**, um das Fenster **Plug-Ins** zu öffnen.
3. Suchen Sie das Plug-In in der Liste aus und klicken Sie in dieser Zeile auf **Konfiguration hinzufügen**, um das Fenster für das Erstellen des Anbieters zu öffnen.

   Hinweis: In der Spalte **Konfigurationen** wird angezeigt, wie viele Konfigurationen aktuell für das Plug-In vorhanden sind.

4. *Optional*: Klicken Sie auf die Pfeile, um die Liste in auf- oder absteigender Reihenfolge zu sortieren.
5. Geben Sie in den Textfeldern für die grundlegenden Informationen einen Namen und eine optionale Beschreibung für die Konfiguration ein.
6. Geben Sie in den Textfeldern **Parameterwerte** die erforderlichen Informationen ein.

   Hinweis: Sie können auf **Testverbindung** klicken, bevor oder nachdem Sie die

Konfiguration gespeichert haben.

7. Klicken Sie auf **Speichern**.

Hinzufügen von Authentifizierungsschlüsseln zu einer Plattform-Plug-In-Konfiguration

Administratoren können einer Plattform-Plug-In-Konfiguration Authentifizierungsschlüssel hinzufügen.

Hinweis: Die Schlüssel werden in einer separaten Aufgabe erstellt und befinden sich in einem zentralen Pool. Siehe "Hinzufügen von Provisionierungsschlüsseln zu einem zentralen Schlüsselspeicher" auf Seite 196.

Gehen Sie wie folgt vor, um einer Provisionierungskonfiguration Schlüssel hinzuzufügen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Plug-In-Konfigurationen**, um das Fenster **Plug-In-Konfigurationen** zu öffnen.
3. Klicken Sie auf den Namen einer Plug-In-Konfiguration, um das zugehörige Detailfenster zu öffnen.
4. Klicken Sie unter der Überschrift **Authentifizierungsschlüssel** auf **Hinzufügen**, um das Dialogfeld **Authentifizierungsschlüssel hinzufügen** zu öffnen.
5. Gehen Sie in diesem Dialogfeld folgendermaßen vor:

   Wählen Sie einen **Kapazitätspool** im Menü aus.

   Hinweis: Servergruppen in einer Vorlage gehören zu einem einzigen Kapazitätspool und verwenden denselben privaten Schlüssel für die Authentifizierung auf allen Servern der Servergruppe. Nach der Provisionierung wählen die Bereitsteller den richtigen privaten Schlüssel anhand des Serverpoolnamens aus, der der Servergruppe zugeordnet ist.

   Wählen Sie eine Authentifizierungsschlüsseldatei im Menü aus.

   Klicken Sie auf **OK**.

Das Dialogfeld wird geschlossen, und die Schlüsseldatei wird in der Liste **Authentifizierungsschlüssel** angezeigt.

Löschen von Authentifizierungsschlüsseln aus einer Plattform-Plug-In-Konfiguration

Administratoren können Authentifizierungsschlüssel aus einer Plattform-Plug-In-Konfiguration löschen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Schlüssel zu löschen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Plug-In-Konfigurationen**, um das Fenster **Plug-In-Konfigurationen** zu öffnen.
3. Klicken Sie auf den Namen einer Plug-In-Konfiguration, um das zugehörige Detailfenster zu öffnen.
4. Wählen Sie unter der Überschrift **Authentifizierungsschlüsel** einen Schlüssel aus.
5. Klicken Sie auf **Löschen**.
6. Klicken Sie im Bestätigungsfenster auf **OK**.

Bearbeiten einer Plattform-Plug-In-Konfiguration

Die folgende Aufgabe kann nur von Administratoren ausgeführt werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Plattform-Plug-In-Konfiguration zu bearbeiten:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Plug-In-Konfigurationen**, um das Fenster **Plug-In-Konfigurationen** zu öffnen.
3. Klicken Sie auf den Namen einer Plug-In-Konfiguration, um das zugehörige Detailfenster zu öffnen.
4. Klicken Sie auf der rechten Seite auf **Bearbeiten**.
5. Bearbeiten Sie die grundlegenden Informationen oder Parameterwerte.
6. Klicken Sie auf **Speichern**. Die Änderungen werden im Fenster **Anbieter** angezeigt.

Löschen einer Plattform-Plug-In-Konfiguration

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Plattform-Plug-In-Konfiguration zu löschen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Plug-In-Konfigurationen**, um das Fenster **Plug-In-Konfigurationen** zu öffnen.
3. Wählen Sie die zu löschende Konfiguration aus.
4. Klicken Sie auf **Löschen**.
5. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfeld auf **OK**.

Integration einer vorhandenen Infrastruktur

HP CDA bietet die Möglichkeit der Integration mithilfe einer Befehlszeilenschnittstelle (Command Line Interface, CLI). Verwenden Sie diese Schnittstelle zum Durchführen folgender Aktionen:

- Auflisten von Artefakten, die sich auf Anwendungsmodelle beziehen.
- Ausführen von Aufträgen, die sich auf Folgendes beziehen:

  - Provisionieren und Aufheben der Provisionierung von Plattformen

  - Bereitstellen und Aufheben der Bereitstellung von Anwendungen

  - Starten und Beenden von Anwendungen

  - Ausführen eines benutzerdefinierten Anwendungsvorgangs

  - Auftragsfortschritt
- Erstellen und Verwalten von Plattformen, die in der Umgebung verfügbare, vorhandene Infrastrukturen nutzen.

Die Parameter und Optionen für die Nutzung dieses Tools werden im Folgenden beschrieben.

Befehle	Verwendung	Details
Modell: Mit diesem Befehl werden Artefakte aufgelistet, die Teil eines Anwendungsmodells sind.	cdaexec m list <Optionen>	Verwenden Sie diesen Parameter, um Artefakte aufzulisten, die Teil eines Anwendungsmodells sind. Diese Befehle geben den Namen und den entsprechenden UUID (Universally Unique Identifier) des Artefakts zurück, die Sie mit dem Auftragsparameter verwenden können.

Auftrag: Mit diesem Befehl werden bestimmte Aufträge auf Plattform- und Anwendungsebene ausgeführt.	cdaexec j <Optionen>	Mit diesem Parameter können Sie Aufträge ausführen, die sich auf die Provisionierung/Aufhebung der Provisionierung von Plattformen, die Bereitstellung/Aufhebung der Bereitstellung von Anwendungen, das Starten/Beenden von Anwendungen, das Überprüfen des Auftragsstatus sowie auf das Ausführen von im Anwendungsmodell vom Benutzer definierten Vorgängen beziehen.
Vorhandene Infrastruktur: Mit diesem Befehl werden Plattformen mit vorhandener Infrastruktur erstellt und verwaltet.	cdaexec xi <Verb> <Artefakt> Unterstützte Verben: add, delete, set, get und list Unterstützte Artefakte: server, server group und template	Sie können HP CDA verwenden, um vorhandene Infrastrukturserver in einer Umgebung als Zielplattform für die Anwendungsbereitstellung zu konfigurieren. Mithilfe dieser besonderen Funktion können Sie folgende Aufgaben durchführen: • Erstellen eines Serverartefakts für im Netzwerk verfügbare Server, die für die Verwendung mit HP CDA bereit sind • Gruppieren dieser Server als Teil einer oder mehrerer Servergruppen des Typs **Artefakt** • Erstellen einer oder mehrerer vorhandener Infrastrukturvorlagen, die eine Sammlung von Servergruppen darstellen • Anzeigen der Liste mit Diensten, bei denen es sich um provisionierte Instanzen von Vorlagen handelt Vorlagen vom Typ **Vorhandene Infrastruktur** können über die Registerkarte **Infrastruktur** angezeigt und importiert werden. Nach dem Importieren einer Vorlage können Sie damit eine Plattform auf dieselbe Weise wie mit Vorlagen von Anbietern erstellen.

Hinweis: Weitere Informationen zu Befehlszeilenoptionen und deren Verwendung finden Sie unter "HP CDA-Befehlszeilenschnittstelle (CLI)" auf Seite 310.

Exportieren von Plug-Ins

Sie können alle Plug-Ins als XML-Daten aus dem HP CDA-Repository exportieren. Da diese Funktion die HP CDA-REST-APIs verwendet, benötigen Sie einen REST-Client, um die Anforderungen auszugeben. Für viele Standard-Webbrowser gibt es REST-Client-Plug-Ins, die Sie herunterladen können.

Hinweis: Eine Funktion zum Importieren von Plug-Ins ist nicht verfügbar.

Gehen Sie wie folgt vor, um Plug-Ins als XML-Datei zu exportieren:

1. Melden Sie sich auf dem Webbrowser, auf dem der REST-Client installiert ist, bei HP CDA an.
2. Öffnen Sie den REST-Client und geben Sie eine GET-Anforderung mit den folgenden Eigenschaften aus:
   - *URL*:

     `https://<cda_address>:8443/cda/remote/rest/v1/administration/plugins` (Sicheres HTTP)

     `http://<cda_address>:8080/cda/remote/rest/v1/administration/plugins` (Standard-HTTP)

     Dabei ist <cda_address> die IP-Adresse oder der FQDN der HP CDA-Instanz.
   - *Inhaltstyp*: application/xml

     Wenn die GET-Anforderung erfolgreich war (Statuscode 200 OK wird zurückgegeben), werden die XML-Daten für die Plug-Ins zurückgegeben.
3. Kopieren Sie die XML-Daten für die Plug-Ins in einen Editor, um sie zu ändern, oder speichern Sie sie in einer Textdatei, damit sie später bearbeitet und importiert werden können.

Exportieren und Importieren von Plug-In-Konfigurationen

Alle Plug-In-Konfigurationen können als XML-Datei aus dem HP CDA-Repository exportiert werden. Diese XML-Datei kann dann modifiziert und in das Repository importiert werden. Die XML-Daten werden in einem Format exportiert, das gut lesbar und leicht verständlich ist, was die Bearbeitung der Daten in einem normalen XML-Browser oder Texteditor erleichtert.

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie Sie Plug-In-Konfigurationen exportieren und importieren.

Thema	Enthaltene Informationen
"Exportieren von Plug-In-Konfigurationen" unten	Informationen zum Exportieren von Plug-In-Konfigurationen als XML-Datei aus dem HP CDA-Repository.
"Importieren von Plug-In-Konfigurationen" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Importieren einer XML-Datei für Plug-In-Konfigurationen in das HP CDA-Repository.

Exportieren von Plug-In-Konfigurationen

Sie können alle Plug-In-Konfigurationen als XML-Daten aus dem HP CDA-Repository exportieren. Da diese Funktion die HP CDA-REST-APIs verwendet, benötigen Sie einen REST-Client, um die Anforderungen auszugeben. Für viele Standard-Webbrowser gibt es REST-Client-Plug-Ins, die Sie herunterladen können.

Gehen Sie wie folgt vor, um alle Plug-In-Konfigurationen als XML-Daten zu exportieren:

1. Melden Sie sich auf dem Webbrowser, auf dem der REST-Client installiert ist, bei HP CDA an.
2. Öffnen Sie den REST-Client und geben Sie eine GET-Anforderung mit den folgenden Eigenschaften aus:
   - *URL*:

     `https://<cda_address>:8443/cda/remote/rest/v1/administration/configurations` (Sicheres HTTP)

     `http://<cda_address>:8080/cda/remote/rest/v1/administration/configurations` (Standard-HTTP)

Dabei ist <cda_address> die IP-Adresse oder der FQDN der HP CDA-Instanz.

- *Inhaltstyp*: application/xml

  Wenn die GET-Anforderung erfolgreich war (Statuscode 200 OK wird zurückgegeben), werden die XML-Daten für die Plug-In-Konfigurationen zurückgegeben.

3. Kopieren Sie die XML-Daten für die Plug-In-Konfigurationen in einen Editor, um sie zu ändern, oder speichern Sie sie in einer Textdatei, damit sie später bearbeitet und importiert werden können.

Importieren von Plug-In-Konfigurationen

Sie können XML-Daten für Plug-In-Konfigurationen in das HP CDA-Repository importieren. Die XML-Daten, die Sie importieren, wurden mit den Anweisungen unter "Exportieren von Plug-In-Konfigurationen" auf der vorherigen Seite exportiert und in der Regel in einer Textdatei gespeichert. Da die Funktion zum Importieren von Plug-In-Konfigurationen die HP CDA-REST-APIs verwendet, benötigen Sie einen REST-Client, um die Anforderungen auszugeben. Für viele Standard-Webbrowser gibt es REST-Client-Plug-Ins, die Sie herunterladen können.

Gehen Sie wie folgt vor, um XML-Daten für Plug-In-Konfigurationen zu importieren:

1. Melden Sie sich auf dem Webbrowser, auf dem der REST-Client installiert ist, bei HP CDA an.

2. Öffnen Sie den REST-Client und geben Sie eine POST-Anforderung mit den folgenden Eigenschaften aus:

   - *URL*:

     `https://<cda_address>:8443/cda/remote/rest/v1/administration/configurations` (Sicheres HTTP)

     `https://<cda_address>:8443/cda/remote/rest/v1/administration/configurations?passphrase=<pass_phrase>` (Sicheres HTTP)

     `http://<cda_address>:8080/cda/remote/rest/v1/administration/configurations` (Standard-HTTP)

     `http://<cda_address>:8080/cda/remote/rest/v1/administration/configurations?passphrase=<pass_phrase>` (Standard-HTTP)

Dabei ist <cda_address> die IP-Adresse oder der FQDN der HP CDA-Instanz und <pass_phrase> ist die Passphrase, die beim Exportieren der XML-Daten für die Plug-In-Konfigurationen verwendet wurde.

- *Header*: application/xml
- *Body*: Die XML-Daten für Plug-In-Konfigurationen, die in das Repository importiert werden sollen.

Wenn die POST-Anforderung erfolgreich war (Statuscode 200 OK wird zurückgegeben), werden die XML-Daten für die Plug-In-Konfigurationen in das HP CDA-Repository importiert.

Verwalten von Konfigurationen und Systemen

HP CDA stellt eine anpassbare Konfiguration bereit, mit deren Hilfe der Administrator praktisch jeden Aspekt des Verhaltens von HP CDA steuern kann.

Administratoren können den Großteil der Konfiguration von HP CDA über die Registerkarte **Verwaltung** ändern. Die Registerkarte **Verwaltung** ermöglicht den Zugriff auf die Konfigurationsaspekte, die während der Ausführung von HP CDA verwaltet werden können.

Gehen Sie wie folgt vor, um Konfigurationsoptionen festzulegen:

1. Rufen Sie die Registerkarte **Verwaltung** auf.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** die Option **Konfiguration** aus, um die Seite **Konfiguration** zu öffnen.
3. Die Seite **Konfiguration** enthält folgende Registerkarten:
   - **Grundeinstellungen**: Einstellungen, die sich auf Vorgänge des HP CDA-Repository beziehen:

     Siehe "Erstellen von leeren Datenartefakten" auf der gegenüberliegenden Seite.

     Siehe "Anpassen von SSL" auf der gegenüberliegenden Seite.
   - **Systemeinstellungen**: Die Einstellungen für die Detailstufe der Konfiguration. Der Administrator kann mit dieser Registerkarte einzelne Einstellungen auf globaler Ebene oder auf Domänenebene ändern. Auf dieser Registerkarte wird auch der Export und Import der Konfiguration als Ganzes aktiviert. Siehe "Ändern von Systemeinstellungen" auf Seite 283.
   - **Lizenz**: Eine Übersichtsseite mit den Bedingungen der aktuellen Lizenz und einer Option zum Eingeben eines neuen Lizenzschlüssels sowie zum Verwalten von lizenzierten Benutzern. Siehe "Ändern des Lizenzsystems" auf Seite 284.
   - **Selbsttest**: Hier wird der Status von HP CDA mit einer Option zum Deaktivieren des Selbsttests angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter "Ausführen eines

Selbsttests" auf Seite 285.

- **Artefaktprüfung**: Auf dieser Registerkarte werden Richtlinien erstellt, mit denen Artefakte beim Erstellen oder Bearbeiten durch den Benutzer validiert werden. Siehe "Ändern der Richtlinien für die Artefaktformvalidierung" auf Seite 286.
- **Berichtlöschaufgabe**: Auf dieser Registerkarte wird das maximale Alter für die Beibehaltung von Berichten und Ereignissen beim Ausführen der Berichtlöschaufgabe festgelegt. Für Bericht und Ereignis können unterschiedliche Alter festgelegt werden. Die Ausführung und Planung der Berichtlöschaufgabe wird auf der Seite "Aufgaben" verwaltet.

Erstellen von leeren Datenartefakten

Datenartefakte werden normalerweise mit Dateninhalten, wie etwa mit WSDL-Dateien oder mit Dokumenten verknüpft, die von einer externen Quelle hochgeladen werden.

Standardmäßig bietet HP CDA keine Option zum direkten Erstellen neuer Datenartefakte (z. B. Dokumentation oder WSDL-Dateien) und erstellt Artefakte dieser Art nur, wenn Dateninhalte hochgeladen werden. So kann beispielsweise ein Dokumentationsartefakt nur durch Hochladen eines Dokuments erstellt werden.

Wenn Sie neue Datenartefakte erstellen möchten, ohne entsprechende Dateninhalte hochladen zu müssen, aktivieren Sie die Option **Leere Datenartefakte erstellen**.

Anpassen von SSL

Gehen Sie wie folgt vor, um SSL anzupassen:

1. Wählen Sie die Authentifizierungsmethode aus, die auf SSL-Zertifikate angewendet werden soll.

   Kategorien für Zertifikatvertrauenswürdigkeit und Anpassung

Zertifikatvertrauenswürdigkeit	Anpassung
Standard-Schüssel-/Vertrauensspeicher von Java/JSSE…	Standard
Serverzertifikate sind immer vertrauenswürdig…	Übersprungen
Schlüssel-/Vertrauensspeicher der Datenbank…	Datenbank
Zusammenstellung aus Datenbank und Standard…	Verbunden

2. Klicken Sie auf **Speichern**, um Änderungen vorzunehmen, oder auf **Auf Standard zurücksetzen**, um Einstellungen auf die Standardwerte zurückzusetzen.

Ändern von Systemeinstellungen

Administratoren können Systemeinstellungen hinzufügen, bearbeiten und entfernen. Systemeinstellungen können global oder innerhalb einer bestimmten Domäne angewendet werden. Wenn Domäneneinstellungen vorhanden sind, haben diese gegenüber globalen Einstellungen Priorität.

Gehen Sie wie folgt vor, um Systemeinstellungen hinzuzufügen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Konfiguration**, um das Fenster **Konfiguration** zu öffnen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Systemeinstellungen**, um die Einstellungen anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Eigenschaft**, um das Dialogfeld **Neue Eigenschaft** zu öffnen.
5. *Optional*: Klicken Sie auf **Ändern**, um die Domäne zu ändern, für die die Einstellung gelten soll.
6. Geben Sie einen Namen und einen Wert für die Eigenschaft ein und klicken Sie auf **OK**, um die Eigenschaft zu den Systemeinstellungen für die ausgewählte Domäne hinzuzufügen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Systemeinstellungen aus einer Datei hinzuzufügen:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Systemeinstellungen** auf **Dateieigenschaft hinzufügen**, um das Dialogfeld **Dateieigenschaft hinzufügen** zu öffnen.
2. *Optional:* Klicken Sie auf **Ändern**, um die Domäne zu ändern, für die die Einstellung gelten soll.
3. Geben Sie einen Namen für die Eigenschaft ein, suchen Sie im lokalen Dateisystem nach der Datei und klicken Sie auf **OK**, um die Eigenschaft zu den Systemeinstellungen für die ausgewählte Domäne hinzuzufügen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Systemeinstellungen zu bearbeiten:

1. Suchen Sie auf der Registerkarte **Systemeinstellungen** mit dem Namensfilter nach der Einstellung, die Sie bearbeiten möchten.
2. Klicken Sie bei der entsprechenden Einstellung auf **Bearbeiten**, um das Dialogfeld **Eigenschaft bearbeiten** zu öffnen.
3. Verwenden Sie eines der folgenden Verfahren:

- Geben Sie einen neuen Wert ein und klicken Sie auf **Speichern**, um einen neuen Wert festzulegen.
- Klicken Sie auf **Standard laden**, um für den Wert die Standardeinstellung bei der Installation wiederherzustellen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Systemeinstellungen zu löschen:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Systemeinstellungen** die Eigenschaften aus, die Sie löschen möchten.
2. Klicken Sie auf **Entfernen** und bestätigen Sie Ihre Entscheidung.

Ändern des Lizenzsystems

HP CDA verwendet ein Lizenzierungssystem zum Steuern der folgenden Aspekte einer Installation:

- Nutzungsbeschränkungen wie folgende:
- Zeitlich begrenzte Lizenzen
- Lizenzen für eine bestimmte Anzahl von Anwendungsmodellen weisen Einschränkungen wie folgende auf:

  - Integration in Opscode Chef

  - Integration in Nagios

Greifen Sie über die Registerkarte **Verwaltung** auf die Lizenzinformationen zu. Klicken Sie im Menü **Verwaltung** auf **Konfiguration**, um die Seite **Konfiguration** zu öffnen, und rufen Sie die Registerkarte **Lizenz** auf, um die aktuelle Lizenz anzuzeigen.

Ein Administrator kann die HP CDA-Lizenz ändern.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Lizenz zu ändern:

1. Wenden Sie sich an den Kundendienstmitarbeiter, wenn Sie einen neuen Lizenzschlüssel benötigen.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Verwaltung** im Menü **Verwaltung** auf **Konfiguration**, um die Seite **Konfiguration** zu öffnen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Lizenz**, um die aktuellen Lizenzinformationen anzuzeigen.

4. Klicken Sie auf **Lizenzschlüssel eingeben**, um das Fenster **Lizenzschlüssel eingeben** zu öffnen.
5. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die Lizenzdatei auf Ihrem lokalen Datenträger auszuwählen.
6. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Auf der Seite **Konfiguration** auf der Registerkarte **Lizenz** werden die Details der neuen Lizenz angezeigt.

Ausführen eines Selbsttests

Administratoren können eine Selbsttestanwendung verwenden, um eine Reihe von Überprüfungen für die HP CDA-Installation und Konfiguration durchzuführen.

Zum Verwenden der Selbsttestanwendung führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Konfiguration**, um das Fenster **Konfiguration** zu öffnen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Selbsttest**, um eine Zusammenfassung und dann die Details der Selbsttests anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf **Aktivieren** oder **Deaktivieren**.

Beim Selbsttest werden folgende Prüfungen durchgeführt:

Selbsttest	Beschreibung
Produktkonfigurationsprüfungen	Mit diesen Prüfungen werden Produktkonfiguration, Version und Bibliotheken überprüft.
Produktlaufzeitprüfungen	Mit diesen Prüfungen werden die Protokollierungskonfiguration überprüft und Produktbasis-URLs ausgegeben.
Anwendungsserverprüfungen	Mit diesen Prüfungen werden Anwendungsserver und JVM-Einstellungen überprüft.
JNDI-Prüfungen	Mit diesen Prüfungen werden erforderliche JNDI-Ressourcen überprüft.
Datenquellenprüfungen	Mit diesen Prüfungen wird die Verbindung mit Datenquellen überprüft.

JMS-Prüfungen	Mit diesen Prüfungen wird der Versand von JMS-Meldungen an erforderliche JMS-Ziele überprüft.
LDAP-Prüfungen	Mit diesen Prüfungen werden bei der Installation oder beim Setup konfigurierte LDAP-Verbindungen überprüft.
Leistungsprüfungen	Grundlegende HP CDA-Leistungsprüfungen.

In der Standardkonfiguration enthält das Ergebnis nur Informationen zu den Prüfungsgruppen, die ausgeführt wurden, sowie zu aufgetretenen Fehlern. Das vollständige Selbsttestergebnis wird im Protokollordner des Anwendungsservers (CDA_self_test.log) gespeichert.

Eine maschinenlesbare Ausgabe des Selbsttests finden Sie unter **http://hostname:port/context/self-test/xml**.

Der Selbsttest ich auch als eigenständige Bereitstellung erhältlich, die Sie während der Installation und Bereitstellung verwenden können. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie unter "HP CDA-Selbsttest" im *Installations- und Bereitstellungshandbuch*.

Ändern der Richtlinien für die Artefaktformvalidierung

Administratoren können Richtlinien zuweisen, damit Artefakte beim Erstellen oder Bearbeiten validiert werden, um beispielsweise sicherzustellen, dass beim Erstellen eines Dienstes Schlüsselwörter festgelegt werden.

Um auf die Richtlinien für die Artefaktvalidierung zuzugreifen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verwaltung**, um die Startseite der Verwaltung zu öffnen.
2. Wählen Sie im Menü **Verwaltung** den Eintrag **Konfiguration**, um das Fenster **Konfiguration** zu öffnen.
1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Artefaktprüfung**, um eine Liste der Artefakte anzuzeigen.

   Hinweis: Zahlen neben den Artefakttypnamen geben an, dass Validierungsrichtlinien verwendet werden.

3. Klicken Sie auf den Artefakttyp, den Sie für die Erstellung und Bearbeitung validieren möchten. Die Tabelle **Überprüft von** wird aktualisiert und Sie sehen die Richtlinien, die zum Bestätigen des Artefakttyps verwendet werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um Richtlinien hinzuzufügen:

1. Klicken Sie auf **Richtlinie hinzufügen**, um das Dialogfeld **Richtlinie hinzufügen** zu öffnen.
2. Suchen Sie mithilfe der Suchkriterien nach den technischen Richtlinien, die Sie verwenden möchten.
3. Wählen Sie die gewünschten Richtlinien aus und klicken Sie auf **Auswählen**, um die Richtlinien zur Tabelle **Überprüft von** hinzuzufügen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Richtlinien zu entfernen:

1. Wählen Sie die Richtlinien aus, die entfernt werden sollen.
2. Klicken Sie auf **Auswahl entfernen** und bestätigen Sie Ihre Entscheidung.

Hinweis: Sie können die Formvalidierung erweitern, sodass auch Datenanhänge an Artefakten validiert werden. Legen Sie für die Eigenschaft `platform.autovalidation.validateData` den Wert **true** fest.

Ausführen der Verwaltungsskripts

HP CDA enthält mehrere Skripte, die sich im bin-Verzeichnis unter dem Installationsverzeichnis auf dem HP CDA-Servercomputer befinden. Diese Skripte sind, abhängig vom HP CDA-Serverbetriebssystem, entweder Batch (*.bat)- oder Shell (*.sh)-Skripte.

Neben den von Ihnen ausgeführten Skripten wird das Skript `env` von anderen Skripten verwendet, um Systemvariablen festzulegen.

Hinweis: Führen Sie das Skript `env` nicht direkt aus.

Die folgenden Themen enthalten Informationen über das Ausführen von Verwaltungsskripts.

Thema	Enthaltene Informationen
"Ausführen des cdaexec-Verwaltungsskripts" auf der gegenüberliegenden Seite	Ausführen eines Skripts zum Ausführen eines Befehls der HP CDA-Befehlszeilenschnittstelle (CLI).
"Ausführen des Export-Verwaltungsskripts" auf Seite 290	Ausführen eines Skripts zum Erstellen und Exportieren eines Datenabbilds für bestimmte Komponenten von HP CDA.

"Ausführen des Import-Verwaltungsskripts" auf Seite 292	Ausführen eines Skripts zum Importieren eines Datenabbilds für bestimmte Komponenten von HP CDA.
"Ausführen des Verwaltungsskripts zum Zurücksetzen" auf Seite 295	Ausführen eines Skripts zum Zurücksetzen der Daten bestimmter Komponenten von HP CDA.
"Ausführen des serverstart-Verwaltungsskripts" auf Seite 296	Ausführen eines Skripts zum Starten des Anwendungsservers auf dem HP CDA-Server und folglich zum Starten des HP CDA-Servers.
"Ausführen des serverstop-Verwaltungsskripts" auf Seite 297	Ausführen eines Skripts zum Beenden des Anwendungsservers auf dem HP CDA-Server und folglich zum Beenden des HP CDA-Servers.
"Ausführen des servicestart-Verwaltungsskripts" auf Seite 297	Ausführen eines Skripts zum Starten des HP CDA-Servers als Betriebssystemdienst.
"Ausführen des servicestop-Verwaltungsskripts" auf Seite 298	Ausführen eines Skripts zum Beenden von HP CDA als Betriebssystemdienst.
"Ausführen des setup-Verwaltungsskripts" auf Seite 298	Ausführen eines Skripts zur Durchführung unterschiedlicher Setup-Aufgaben im Anschluss an die Installation der HP CDA-Serverplattform.
"Ausführen des ssltool-Verwaltungsskripts" auf Seite 306	Ausführen eines Skripts, das das Einrichten von SSL für eine bereitgestellte HP CDA-Anwendung auf Clientseite ermöglicht und das zum Drucken von SSL-Serverzertifikaten und zum Herunterladen der SSL-Serverzertifikatskette verwendet werden kann.

Ausführen des cdaexec-Verwaltungsskripts

Verwenden Sie das Skript `cdaexec` für die Ausführung der Befehle der HP CDA-Befehlszeilenschnittstelle (CLI).

Hinweis: Wenn Sie das Skript `cdaexec` auf einem Remotecomputer (nicht der Computer, auf dem der HP CDA-Server installiert ist) ausführen möchten, sind einige Konfigurationen auf dem Remoteserver erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter "Bereitstellen von lokalen Entwickler-Builds" auf Seite 82

Die Skript-Syntax lautet:

```
cdaexec <cli_Befehl> [OPTIONEN]
```

Wobei <cli_Befehl> ein CLI-Befehl ist und [OPTIONEN] die allgemeinen in der folgenden Tabelle aufgelisteten Optionen sind. Eine detaillierte Beschreibung der ausführbaren CLI-Befehle finden Sie unter "HP CDA-Befehlszeilenschnittstelle (CLI)" auf Seite 310.

Die folgenden allgemeinen Optionen gelten für alle CLI-Befehle.

Option	Beschreibung
-s, --server <Server>[1,2]	URL der HP CDA-Instanz, für die der CLI-Befehl ausgeführt wird (zum Beispiel http://localhost:8080/cda).
-u, --user <Benutzername>[1]	Der Benutzername für die Anmeldung an der oben genannten HP CDA-Instanz.
-p, --password <Kennwort>[1]	Das Kennwort, das der HP CDA-Benutzer mit der Option --user angegeben hat.
-c, --config <Konfig_Datei>	Der Pfad und der Dateiname (beispielsweise c:\cda-cli\cda-cli.conf) einer Datei, die die standardmäßigen allgemeinen Optionswerte enthält. Wenn nicht anders in der Befehlszeile angegeben, wird die Datei cliforcda.properties aus dem Stammverzeichnis des aktuellen Benutzers verwendet (sofern vorhanden).

[1] Diese allgemeinen Optionen müssen entweder in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden.

[2] Wenn eine gültige Konfigurationsdatei erstellt wurde und verwendet wird, wird standardmäßig **localhost** als Serveroption angenommen, wenn diese nicht in der Konfigurationsdatei vordefiniert wurde. Wenn die Datei nicht vorhanden ist, muss die Option **–s** oder **–-server** in der Befehlszeile hinzugefügt werden, damit der Befehl ausgeführt wird.

Konfigurationsdatei für allgemeine Optionen

Wenn ein HP CDA-CLI-Befehl über **cdaexec** ausgeführt wird, müssen Sie die URL der HP CDA-Instanz, für die der Befehl ausgeführt werden soll, sowie einen Benutzernamen und das Kennwort zum Anmelden an der Instanz angeben. Sie können diese Informationen bei jeder Ausführung eines CLI-Befehls über die Befehlszeile bereitstellen oder die Informationen in einer Konfigurationsdatei speichern, damit sie beim Ausführen von CLI-Befehlen verwendet werden.

Eine Konfigurationsdatei kann wie folgt verwendet werden:

- **cliforcda.properties-Datei**: Dies ist eine benutzerdefinierte Datei im Stammverzeichnis des Benutzers, unter dem HP CDA Server ausgeführt wird. Wenn die Datei **cliforcda.properties** im Stammverzeichnis des Benutzers vorhanden ist und keine andere Konfigurationsdatei in der Befehlszeile angegeben ist, wird deren Inhalt für die Ausführung des Befehls verwendet.

- **Alternative Konfigurationsdatei**: Dies ist eine benutzerdefinierte Datei, die einen beliebigen Dateinamen aufweisen kann und sich in einem beliebigen Verzeichnis auf dem HP CDA-

Servercomputer befinden kann. Wenn die alternative Konfigurationsdatei in der Befehlszeile mit der Option `-c` oder `--config` angegeben wird, dann wird sie anstelle der Datei `cliforcda.properties` während der Befehlsausführung verwendet.

Eine Konfigurationsdatei muss eine Textdatei sein, deren Inhalt im Format `<Name>=<Wert>` vorliegen muss, wobei `<Name>` der Server, Benutzer oder das Kennwort ist, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

```
server=http://localhost:8080/cda
user=admin
password=123456
```

Hinweis: Sie können den CLI-Befehl `configuration encryptproperties` zum Verschlüsseln des Kennworts in einer Konfigurationsdatei verwenden. Das Ausführen des Befehls ohne Optionen verschlüsselt die Datei `cliforcda.properties` und das Ausführen mit der Option `--config` verschlüsselt die angegebene alternative Konfigurationsdatei.

Ausführen des Export-Verwaltungsskripts

Verwenden Sie das Exportskript, um HP CDA-Abbilder zu exportieren, sodass die Daten zu einem späteren Zeitpunkt mithilfe des Importskripts importiert werden können.

Hinweis: HP CDA darf nicht ausgeführt werden, wenn Sie das Exportskript verwenden.

Die Syntax lautet:

```
export --image <image> [OPTIONEN]
```

Wobei <**image**> das Zielverzeichnis ist, unter dem die Abbilder abgelegt werden sollen (beispielsweise `c:\cdaImages\image_2-02`), oder das Zielverzeichnis und der Name einer ZIP-Datei, die die Abbilder enthalten soll (beispielsweise `c:\cdaImages\image_2-02.zip`). Die [**OPTIONEN**] sind die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Optionen.

Hinweis: Das Zielverzeichnis muss leer sein. Andernfalls schlägt der Vorgang fehl.

Option	Beschreibung

`--components <c1>,…, <cn>`	Eine durch Kommas getrennte Liste der Komponenten, die exportiert werden sollen. Die folgenden Komponentenoptionen stehen zur Verfügung: • **all**: Exportiert die Konfiguration und die Daten mit Ausnahme der Lizenz. Dies ist die Standardeinstellung, wenn Sie `--components` nicht angeben. • **Configuration**: Exportiert die Konfigurationsdaten. • **Content**: Exportiert alle Daten ohne die Konfigurations- und Sicherheitsdaten. • **Security**: Exportiert die Sicherheitskonfiguration, einschließlich der Benutzerprofile, Gruppen und Rollen und der standardmäßigen Zugriffssteuerungslisten für neu erstellte Ressourcen.
`--quiet`	Führt das Skript ohne Bestätigungsaufforderung aus.
`--silent`	Stellt eine weniger detaillierte Konsolenausgabe zur Verfügung.
`--passphrase <Passphrase>`	Gibt die Hauptpassphrase an, die bei der Installation und Konfiguration von HP CDA eingegeben wurde, sofern HP CDA mit aktivierter Kennwortverschlüsselung installiert wurde.
`--executions-flat-limit <N>`	Gibt die maximale Anzahl an Berichten oder Elementen an, die mit einem einfachen Layout exportiert werden. Standardmäßig werden Ausführungsberichte bis zu einer vordefinierten Anzahl von Berichten und Elementen mit einem einfachen Layout exportiert. Bei Überschreiten des Grenzwerts wird stattdessen ein Hash-Layout verwendet, um Verzeichnisfehler zu verhindern. Mit dieser Option können Sie Ihren eigenen Grenzwert für den Export von einfachen Layouts definieren.
`--configuration-all`	Exportiert die gesamte Konfiguration.
`--configuration-application`	Exportiert die Anwendungskonfiguration.
`--configuration-system`	Exportiert die Systemkonfiguration.
`--configuration-license`	Exportiert die Lizenzdetails.
`--policyManager-validations`	Exportiert die Validierungsdaten des Richtlinienmanagers.

`--userEvents-dontSkip`	Exportiert die Benutzerereignisdaten (werden standardmäßig nicht exportiert).

Während des Exportvorgangs wird das durch <image> angegebene Verzeichnis bzw. die angegebene ZIP-Datei mit den folgenden Elementen erstellt, abhängig von den verwendeten Skriptoptionen:

- i**mage.properties**: Eine Datei mit den Exportausführungseigenschaften und einer Liste der exportierten Datensätze.
- **configuration**: Ein Verzeichnis mit den Konfigurationseigenschaftendateien. Das Verzeichnis enthält auch die Lizenzinformationen, wenn Sie die Option **--configuration-license** verwenden.
- **dist**: Ein Verzeichnis mit den Eigenschaften einer bestimmten Verteilung.
- **executions**: Ein Verzeichnis mit den Ergebnissen des Ausführungsberichts von asynchronen Aufgaben.
- **lifecycle**: Ein Verzeichnis, das die Lebenszyklusdaten enthält.
- **platform**: Ein Verzeichnis, das die Katalogdaten enthält.
- **policyManager**: Ein Verzeichnis, das die Richtliniendaten enthält.
- **reporting**: Ein Verzeichnis, das die Berichtsdefinitionen enthält.
- **security**: Ein Verzeichnis, das die Sicherheitskonfiguration enthält.
- **userEvents**: Ein Verzeichnis, das die benutzerdefinierten Ereignisinformationen enthält.

Ausführen des Import-Verwaltungsskripts

Verwenden Sie das Importskript, um HP CDA-Abbilder zu importieren, die zuvor mithilfe des Exportskripts exportiert wurden.

Hinweis: HP CDA darf nicht ausgeführt werden, wenn Sie das Exportskript verwenden.

Hinweis: Beim Importieren eines Abbildes mit geregelten Artefakten unter Verwendung der Standardoptionen werden Lebenszyklusprozesse mit identischen Abbild-UUIDs nicht importiert. Um Inkonsistenzen im Lebenszyklus der Artefakte zu vermeiden, verwenden Sie das Importskript mit der Option `--reset`. So werden alle bestehenden Artefakte und Lebenszyklusprozesse gelöscht.

Die Syntax lautet:

```
import --image <image> [OPTIONEN]
```

Wobei **<image>** das Verzeichnis ist, unter dem das importierte HP CDA-Abbild abgelegt werden soll (beispielsweise `c:\cdaImages\image_2-02`), oder das Verzeichnis und der Name der ZIP-Datei, die das Abbild enthält (beispielsweise `c:\cdaImages\image_2-02.zip`). Die **[OPTIONEN]** sind die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Optionen.

Hinweis: Nach dem Import umfangreicher Datenmengen empfiehlt HP, die Statistiken des Oracle-Datenbankschemas zu aktualisieren. Alte Statistiken können die Leistung einiger Datenabfragen beeinträchtigen. Wenden Sie sich an Ihren Datenbankadministrator.

Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Statistiken des Oracle-Datenbankschemas zu aktualisieren:

```
EXEC DBMS_STATS.GATHER_SCHEMA_STATS (ownname = '&1',no_invalidate =
FALSE,options = 'GATHER');
```

Dieser Befehl erfordert keine Administratorberechtigungen und kann vom Schemabesitzer (ownname) ausgeführt werden.

Option	Beschreibung
`--validate`	Validiert das Abbild vor dem Import.
`--validate-only`	Validiert das Abbild, ohne es zu importieren.
`--components <c1>,…,<cn>`	Eine durch Kommas getrennte Liste der Komponenten, die importiert werden sollen. Die folgenden Komponentenoptionen stehen zur Verfügung: • **all**: Exportiert die Konfiguration und die Daten mit Ausnahme der Lizenz. Dies ist die Standardeinstellung, wenn Sie `--components` nicht angeben. • **Configuration**: Exportiert die Konfigurationsdaten. • **Content**: Exportiert alle Daten ohne die Konfigurations- und Sicherheitsdaten. • **Security**: Exportiert die Sicherheitskonfiguration, einschließlich der Benutzerprofile, Gruppen und Rollen und der standardmäßigen Zugriffssteuerungslisten für neu erstellte Ressourcen.

`--quiet`	Führt das Skript ohne Bestätigungsaufforderung aus.
`--silent`	Stellt eine weniger detaillierte Konsolenausgabe zur Verfügung.
`--reset`	Löscht alle vorhandenen Artefakte und Lebenszyklusprozesse, bevor der Importvorgang gestartet wird.
`--passphrase <Passphrase>`	Gibt die Hauptpassphrase an, die bei der Installation und Konfiguration von HP CDA eingegeben wurde, sofern HP CDA mit aktivierter Kennwortverschlüsselung installiert wurde.
`--force`	Überschreibt importierte Ressourcen, wenn diese bereits in der Datenbank vorhanden sind.
`--configuration-all`	Importiert die gesamte Konfiguration (nicht empfohlen).
`--configuration-application`	Importiert die Anwendungskonfiguration (Standardeinstellung).
`--configuration-system`	Importiert die Systemkonfiguration.
`--configuration-license`	Importiert die Lizenzinformationen.
`--configuration-passphrase <Passphrase>`	Gibt die Passphrase des zu importierenden Abbilds an, wenn dieses Abbild durch eine Passphrase verschlüsselt wurde, die sich von der aktuellen Passphrase unterscheidet.
`--userEvents-dontSkip`	Importiert Benutzerereignisdaten, die nicht standardmäßig importiert werden. Vorhandene Benutzerereignisdaten werden gelöscht wird, bevor die aktuellen Benutzerereignisdaten importiert werden, falls diese Option verwendet wird.

Der Importvorgang importiert das Abbild aus dem unter <image> angegebenen Verzeichnis bzw. der ZIP-Datei. Abhängig vom Abbild sind die folgenden Elemente enthalten:

- **image.properties**: Eine Datei mit den Exportausführungseigenschaften und einer Liste der exportierten Datensätze.
- **configuration**: Ein Verzeichnis mit den Konfigurationseigenschaftendateien, einschließlich der rollenbasierten Anpassungen der Benutzeroberfläche. Die Datei enthält auch die Lizenzinformationen, wenn Sie die Option **--configuration-license** verwenden.
- **dist**: Ein Verzeichnis mit den Eigenschaften einer bestimmten Verteilung.

- **executions**: Ein Verzeichnis mit den Ergebnissen des Ausführungsberichts von asynchronen Aufgaben, wie beispielweise Veröffentlichungs-, Erkennungs- und Massenvorgänge.
- **lifecycle**: Ein Verzeichnis, das die Lebenszyklusdaten enthält.
- **platform**: Ein Verzeichnis, das die Dienstkatalogdaten enthält.
- **policyManager**: Ein Verzeichnis, das die Richtliniendaten enthält.
- **reporting**: Ein Verzeichnis, das die Berichtsdefinitionen enthält.
- **security**: Ein Verzeichnis, das die Sicherheitskonfiguration enthält.
- **userEvents**: Ein Verzeichnis, das die benutzerdefinierten Ereignisinformationen enthält.

Hinweis: Wenn bestimmte Abbild-Komponenten über die Optionen im Importskript angegeben werden, werden andere Komponenten ignoriert. Wenn eine im Importskript angegebene Komponente nicht vorhanden ist, schlägt der Importvorgang fehl.

Ausführen des Verwaltungsskripts zum Zurücksetzen

Verwenden Sie das Skript zum Zurücksetzen, um das HP CDA-Abbild zurückzusetzen und das Standardabbild zu importieren.

HP CDA darf nicht ausgeführt werden, wenn Sie das Skript zum Zurücksetzen ausführen.

Hinweis: Vor dem Import des Standardabbilds werden alle Artefakte und Lebenszyklusprozesse von HP CDA gelöscht. Auf diese Weise werden Konflikte mit identischen Artefakten oder Prozess-UUIDs zwischen vorhandenen und importierten Daten aufgelöst.

Die Syntax lautet:

`reset [OPTIONEN]`

[**OPTIONEN**] sind die in der folgenden Tabelle aufgeführten Optionen.

Option	Beschreibung

`--components <c1>,…,<cn>`	Eine durch Kommas getrennte Liste der Komponenten, die zurückgesetzt werden sollen. Die folgenden Komponentenoptionen stehen zur Verfügung: • **all**: Exportiert die Konfiguration und die Daten mit Ausnahme der Lizenz. Dies ist die Standardeinstellung, wenn Sie `--components` nicht angeben. • **Configuration**: Exportiert die Konfigurationsdaten. • **Content**: Exportiert alle Daten ohne die Konfigurations- und Sicherheitsdaten. • **Security**: Exportiert die Sicherheitskonfiguration, einschließlich der Benutzerprofile, Gruppen und Rollen und der standardmäßigen Zugriffssteuerungslisten für neu erstellte Ressourcen.
`--quiet`	Führt das Skript ohne Bestätigungsaufforderung aus.
`--silent`	Stellt eine weniger detaillierte Konsolenausgabe zur Verfügung.
`--passphrase <Passphrase>`	Gibt die Hauptpassphrase an, die bei der Installation und Konfiguration von HP CDA eingegeben wurde, sofern HP CDA mit aktivierter Kennwortverschlüsselung installiert wurde.

Ausführen des serverstart-Verwaltungsskripts

Verwenden Sie das Skript `serverstart`, um den HP CDA-Server zu starten.

Die Syntax lautet:

```
serverstart
```

Hinweis: Das Skript `serverstart` beinhaltet keine Optionen.

Wenn Sie die Eingabeaufforderung des Betriebssystems verwenden, um das Skript `serverstart` auszuführen, werden während des Serverstarts im Fenster der Eingabeaufforderung verschiedene Meldungen angezeigt. Der Serverstart kann mehrere Minuten dauern. Wird als letztes eine Meldung angezeigt, die beispielsweise etwa "JBoss AS 7.1.0.Final "Thunder" in xxxxxxms gestartet" lautet, wurde der HP CDA-Server gestartet.

Ausführen des serverstop-Verwaltungsskripts

Verwenden Sie das Skript `serverstop`, um den HP CDA-Server zu beenden.

Die Syntax lautet:

```
serverstop
```

> **Hinweis**: Das Skript `serverstop` beinhaltet keine Optionen.

Wenn Sie die Eingabeaufforderung des Betriebssystems verwenden, um das Skript `serverstop` auszuführen, weist die folgende Meldung darauf hin, dass der HP CDA-Server erfolgreich beendet wurde:

{"outcome" => "success"}

Drücken Sie eine beliebige Taste, um fortzufahren. . .

Sie können jede beliebige Taste drücken, um das Eingabeaufforderungsfenster zu schließen.

Ausführen des servicestart-Verwaltungsskripts

Verwenden Sie das Skript `servicestart`, um den HP CDA-Server als Betriebssystemdienst zu starten.

Die Syntax lautet:

```
servicestart
```

> **Hinweis**: Das Skript `servicestart` beinhaltet keine Optionen.

Wenn Sie die Eingabeaufforderung des Betriebssystems verwenden, um das Skript `servicestart` auszuführen, wird eine Meldung wie "Es wird versucht, den Dienst <Dienstname> zu starten" gefolgt von einer der folgenden Meldungen angezeigt:

- Der Dienst <Dienstname> wurde gestartet, es kann jedoch einige Minuten dauern, bis die Anwendung vollständig initialisiert ist.
- Der Dienst <Dienstname> wird gestartet, es kann jedoch einige Minuten dauern, bis die Anwendung vollständig initialisiert ist.
- Der Versuch, den Dienst <Dienstname> zu starten, ist wahrscheinlich fehlgeschlagen. Prüfen Sie den Dienststatus mithilfe des Befehls 'sc.exe query [Dienstname]'.

  Wenn diese Meldung nach Ausführen des Skripts `servicestart` angezeigt wird, kann dies darauf hinweisen, dass der Dienst bereits ausgeführt wird.

Ausführen des servicestop-Verwaltungsskripts

Verwenden Sie das Skript `servicestop`, um den HP CDA-Server als Betriebssystemdienst zu beenden.

Die Syntax lautet:

```
servicestop
```

Hinweis: Das Skript `servicestop` beinhaltet keine Optionen.

Wenn Sie die Eingabeaufforderung des Betriebssystems verwenden, um das Skript `servicestop` auszuführen, wird eine Meldung wie "Es wird versucht, den Dienst <Dienstname> zu beenden" gefolgt von einer der folgenden Meldungen angezeigt:

- Der Dienst <Dienstname> wurde beendet.
- Der Dienst <Dienstname> wird beendet.
- Der Versuch, den Dienst <Dienstname> zu beenden, ist wahrscheinlich fehlgeschlagen. Prüfen Sie den Dienststatus mithilfe des Befehls 'sc.exe query [Dienstname]'.

  Wenn diese Meldung nach Ausführen des Skripts `servicestop` angezeigt wird, kann dies darauf hinweisen, dass der Dienst nicht ausgeführt wird.

Ausführen des setup-Verwaltungsskripts

Verwenden Sie das Verwaltungsskript `setup`, um die Aufgaben (Setup-Szenarien) der folgenden Tabelle durchzuführen.

Bei der Verwendung des Skripts `setup` haben Sie zwei Möglichkeiten:

- Verwenden Sie das Skript, um einen GUI-Assistenten für das Skript `setup` zu starten. Der Assistent ermöglicht das Durchführen unterschiedlicher Setup-Szenarien.
- Verwenden Sie das Skript als Befehlszeilentool, das Sie über die Eingabeaufforderung des Betriebssystems ausführen können.

Hinweis: Um die Konsistenz der Daten zu schützen, lässt das Skript standardmäßig keinen Datenimport zu, während der Server ausgeführt wird. In einigen Umgebungen (beispielsweise hinter einem Proxy für den Lastenausgleich) werden am Serverendpunkt stets Komponenten ausgeführt. Um die Ausführung des Skripts `setup` in diesen Umgebungen zu ermöglichen, führen Sie das Skript mit der folgenden Java-Option aus: `-Dinstall.ignore.running.platform=true`.

Die folgenden Themen enthalten Informationen über das Ausführen des Verwaltungsskripts `setup` zum Durchführen von Setup-Szenarien.

Thema	Enthaltene Informationen
"Informationen zum Starten des Assistenten für das Setup-Tool" unten	Informationen zum Starten des Assistenten für das Setup-Tool.
"Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Ändern des HP-Lizenzschlüssels" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Ändern des HP CDA-Lizenzschlüssels.
"Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Installieren von Updates" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zur Verwendung des Assistenten für das Setup-Tool bei der Installation von verfügbaren Updates (auch als Patches bezeichnet).
"Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Konfigurieren der Serverendpunkte" auf Seite 301	Informationen zur Verwendung des Assistenten für das Setup-Tool zum Konfigurieren der IP-Adresse und des Ports des HP CDA-Serverendpunkts.
"Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Konfigurieren eines SMTP-Servers" auf Seite 302	Informationen zur Verwendung des Assistenten für das Setup-Tool zum Konfigurieren des SMTP-Servers, über den HP CDA E-Mail-Benachrichtigungen versenden kann.
"Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Ändern der Lightweight SSO-Einstellungen" auf Seite 303	Informationen zum Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Ändern der Lightweight SSO-Einstellungen.
"Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Deinstallieren von HP CDA" auf Seite 305	Informationen zur Verwendung des Skripts `setup` zum Deinstallieren von HP CDA.
"Ausführen des Setup-Skripts als Befehlszeilentool" auf Seite 305	Informationen zum Ausführen des Skripts `setup` als Befehlszeilentool in der Eingabeaufforderung des Betriebssystems.

Informationen zum Starten des Assistenten für das Setup-Tool

Zum Starten des Assistenten für das `setup`-Tool führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Geben Sie **setup** ohne weitere Optionen ein, um den Assistenten zu öffnen.
2. Lesen Sie die Informationen im Begrüßungsfenster und klicken Sie dann auf **Weiter**.

3. Das Fenster **Szenarioauswahl** wird geöffnet. Wählen Sie ein Szenario aus und klicken Sie auf **Weiter**.

4. Führen Sie die Szenarioschritte aus.

Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Ändern des HP-Lizenzschlüssels

Gehen Sie wie folgt vor, um den Lizenzschlüssel zu ändern:

1. Speichern Sie den HP CDA-Lizenzschlüssel, den Sie von Ihrem zuständigen HP-Vertriebsmitarbeiter erhalten haben, in einem Verzeichnis auf dem HP CDA-Servercomputer.

2. Führen Sie das Setup-Skript ohne Optionen aus, um den Assistenten für das Setup-Tool zu starten.

3. Klicken Sie im angezeigten Begrüßungsfenster auf die Schaltfläche **Weiter**.

4. Wählen Sie im Fenster **Szenarioauswahl** die Option zum Ändern des Lizenzschlüssels aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.

5. Wählen Sie die Option **Lizenzschlüsseldatei angeben** aus, suchen Sie die Lizenzschlüsseldatei, die auf dem HP CDA-Servercomputer gespeichert wurde, wählen Sie diese aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.

6. Klicken Sie im angezeigten Abschlussfenster auf die Schaltfläche **Weiter**. Die Setupverlaufsanzeige im nächsten Fenster zeigt den Fortschritt des Importvorgangs für die Schlüsseldatei.

7. Wenn der Importvorgang für die Schlüsseldatei abgeschlossen ist, klicken Sie auf **Weiter** und anschließend auf **Fertig stellen**, um den Assistenten für das Setup-Tool zu schließen.

Hinweis: Die Registerkarte **Verwaltung** auf der HP CDA-Benutzeroberfläche ermöglicht auch das Ändern des Lizenzschlüssels. Weitere Informationen finden Sie unter "Ändern des Lizenzsystems" auf Seite 284.

Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Installieren von Updates

Wenden Sie sich an einen HP-Kundendienstmitarbeiter, um zu erfahren, ob HP Updates (Patches) für Ihre Bereitstellung empfiehlt.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Assistenten für das Setup-Tool zum Installieren von Updates auszuführen:

1. Wenn HP CDA derzeit ausgeführt wird, führen Sie das Skript `serverstop` aus, um HP CDA zu beenden.

   Weitere Informationen finden Sie unter "Ausführen des serverstop-Verwaltungsskripts" auf Seite 297.

2. Speichern Sie die JAR-Dateien für das HP CDA-Update, die Sie von Ihrem zuständigen HP-Kundendienstmitarbeiter erhalten haben, in einem Verzeichnis auf dem HP CDA-Servercomputer.

3. Führen Sie das Setup-Skript ohne Optionen aus, um den Assistenten für das Setup-Tool zu starten.

4. Klicken Sie im angezeigten Begrüßungsfenster auf die Schaltfläche **Weiter**.

5. Wählen Sie im Fenster **Szenarioauswahl** die Option **Update** und klicken Sie dann auf **Weiter**.

6. Verwenden Sie die Schaltfläche **Hinzufügen...**, um die Updates für HP CDA auszuwählen, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

   Bei den Updates handelt es sich um die JAR-Dateien, die Sie in Schritt 2 auf dem HP CDA-Servercomputer gespeichert haben.

7. Klicken Sie im angezeigten Abschlussfenster auf die Schaltfläche **Weiter**. Die Setup-Verlaufsanzeige im nächsten Fenster zeigt den Fortschritt des Updates an.

8. Klicken Sie auf **Weiter**, sobald das Update abgeschlossen ist, und anschließend auf **Fertig stellen**, um den Setup-Assistenten zu schließen.

Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Konfigurieren der Serverendpunkte

Gehen Sie wie folgt vor, um Serverendpunkte zu konfigurieren:

1. Wenn HP CDA derzeit ausgeführt wird, führen Sie das Skript `serverstop` aus, um HP CDA zu beenden.

   Weitere Informationen finden Sie unter "Ausführen des serverstop-Verwaltungsskripts" auf Seite 297.

2. Führen Sie das Skript `setup` ohne Optionen aus, um den Assistenten zum Einrichten von Tools zu starten. Klicken Sie im angezeigten Begrüßungsfenster auf die Schaltfläche **Weiter**.

3. Wählen Sie im Fenster **Szenarioauswahl** die Option **Endpunkteinstellungen** und klicken Sie

dann auf **Weiter**.

4. Bearbeiten Sie die Endpunkteinstellungen nach Bedarf:

   a. **Hostname**: Der FQDN (empfohlen) oder die IP-Adresse des Servers, auf dem die HP CDA-Webschnittstelle dem Benutzer angezeigt wird. Stellen Sie sicher, dass der Server unter der hier eingegebenen Adresse erreichbar ist.

   b. **Portnummern**

      - **HTTP**: Aktivieren Sie ggf. dieses Kontrollkästchen und geben Sie die Portnummer ein, unter der der Anwendungsserver eingehende HTTP-Verbindungen empfängt. Beispielsweise empfängt JBoss eingehende HTTP-Verbindungsanforderungen standardmäßig auf Port 8080.

      - **HTTPS**: Aktivieren Sie ggf. dieses Kontrollkästchen und geben Sie die Portnummer ein, unter der der Anwendungsserver eingehende sichere HTTPS-Verbindungen empfängt. Beispielsweise empfängt JBoss eingehende HTTPS-Verbindungsanforderungen standardmäßig auf Port 8443.

   c. **HTTPS erzwingen**: Aktivieren Sie ggf. dieses Kontrollkästchen, um gesicherte URLs zu erzwingen.

   d. **Zertifikate überprüfen**: Aktivieren Sie ggf. dieses Kontrollkästchen, um HTTPS-Kommunikationen anhand eines SSL-Zertifikats zu validieren.

   e. **Webkontext**: Dieser Eintrag ergibt zusammen mit dem Hostnamen und dem Port den Webbrowser-URL für das HP CDA-Anmeldefenster. Beispiel: `https://server1.dept.company.com:8443/cda`, wobei `cda` den Webkontext darstellt. Der Webkontext darf keine Leerzeichen enthalten.

5. Klicken Sie auf **Weiter**.

6. Wenn Sie die Standardeinstellung für den Webkontext (cda) geändert haben, klicken Sie in der nachfolgend angezeigten Warnmeldung auf **OK**, um diese zu verwerfen.

7. Klicken Sie im angezeigten Abschlussfenster auf die Schaltfläche **Weiter**. Die Setup-Verlaufsanzeige im nächsten Fenster zeigt den Fortschritt bei der Anwendung der Endpunkteinstellungen an.

8. Klicken Sie auf **Weiter**, sobald die Anwendung der Endpunkteinstellungen abgeschlossen ist, und anschließend auf **Fertig stellen**, um den Setup-Assistenten zu schließen.

Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Konfigurieren eines SMTP-Servers

Gehen Sie wie folgt vor, um einen SMTP-Server zu konfigurieren:

1. Wenn HP CDA derzeit ausgeführt wird, führen Sie das Skript `serverstop` aus, um HP CDA zu beenden.

   Weitere Informationen finden Sie unter "Ausführen des serverstop-Verwaltungsskripts" auf Seite 297.

2. Führen Sie das Skript `setup` ohne Optionen aus, um den Assistenten zum Einrichten von Tools zu starten.

3. Klicken Sie im angezeigten Begrüßungsfenster auf die Schaltfläche **Weiter**.

4. Wählen Sie im Fenster **Szenarioauswahl** die Option **SMTP-Einstellungen** und klicken Sie dann auf **Weiter**.

5. Bearbeiten Sie die SMTP-Einstellungen nach Bedarf. Die Beschreibungen der SMTP-Servereinstellungen lauten wie folgt:

   a. **Server**: Der Hostname des SMTP-Servers, der in HP CDA als Server für ausgehende Nachrichten dient.

   b. **Authentifizieren**: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn die Verbindung zwischen HP CDA und dem SMTP-Server per SSL geschützt ist.

   c. **Benutzername**: Der von HP CDA verwendete Benutzername für die SSL-Authentifizierung, falls die Authentifizierungsoption ausgewählt wurde.

   d. **Kennwort**: Das von HP CDA verwendete Kennwort für die SSL-Authentifizierung, falls die Authentifizierungsoption ausgewählt wurde.

   e. Klicken Sie auf **Weiter**.

6. Klicken Sie im angezeigten Abschlussfenster auf die Schaltfläche **Weiter**. Die Setup-Verlaufsanzeige im nächsten Fenster zeigt den Fortschritt bei der Anwendung der SMTP-Einstellungen an.

7. Klicken Sie auf **Weiter**, sobald die Anwendung der SMTP-Einstellungen abgeschlossen ist, und anschließend auf **Fertig stellen**, um den Setup-Assistenten zu schließen.

Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Ändern der Lightweight SSO-Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Lightweight SSO-Einstellungen zu ändern:

1. Wenn HP CDA derzeit ausgeführt wird, führen Sie das Skript `serverstop` aus, um HP CDA zu beenden.

Weitere Informationen finden Sie unter "Ausführen des serverstop-Verwaltungsskripts" auf Seite 297.

2. Führen Sie das Skript `setup` ohne Optionen aus, um den Assistenten zum Einrichten von Tools zu starten.

3. Klicken Sie im angezeigten Begrüßungsfenster auf die Schaltfläche **Weiter**.

4. Wählen Sie im Fenster **Szenarioauswahl** die Option **Lightweight SSO-Einstellungen** und klicken Sie dann auf **Weiter**.

5. Wählen Sie eine der folgenden Optionen für die Art der zu verwendenden HP Lightweight SSO-Konfiguration:

   - **Standard**: Wenn Sie die Standardinformationen für die HP Lightweight SSO-Konfiguration verwenden möchten.

   - **Erweitert**: Wenn Sie die erweiterten Informationen für die HP Lightweight SSO-Konfiguration verwenden möchten.

6. Klicken Sie auf **Weiter**.

7. Nehmen Sie bei Auswahl der Option **Standard** die erforderlichen Änderungen der Standardinformationen für die LWSSO-Konfiguration vor:

   a. **Domäne**: Die Domäne, die die Systeme beinhaltet, für die SSO verwendet wird. Der Localhost oder der Domänenname einschließlich einer IP-Adresse kann nicht verwendet werden.

   b. **Passphrase**: Die Passphrase, die von allen HP-Produkten verwendet wird, die LWSSO verwenden. Eine Passphrase kann aus einem oder mehreren UTF-8-Zeichen bestehen. HP empfiehlt jedoch, bei der Auswahl einer Passphrase bewährte Standardmethoden anzuwenden. Bei der Passphrase wird die Groß-/Kleinschreibung berücksichtigt.

   c. **Passphrase bestätigen**: Geben Sie die LWSSO-Passphrase erneut ein.

   d. Klicken Sie auf **Weiter**.

8. Nehmen Sie bei Auswahl der Option **Erweitert** die erforderlichen Änderungen der Informationen der LWSSO-Konfiguration vor:

   a. **Lightweight SSO-Konfigurationsdatei**: Navigieren Sie zur Lightweight SSO-Konfigurationsdatei und wählen Sie sie aus. Sie haben das Verzeichnis und den Namen dieser Datei zuvor bereits angegeben.

   b. **Keystore mit Lightweight SSO-Schlüsseln**: Navigieren Sie zu der Schlüsselspeicherdatei, die die Lightweight SSO-Schlüssel enthält, und wählen Sie sie

aus. Sie haben das Verzeichnis und den Namen dieser Datei zuvor bereits angegeben.

c. Klicken Sie auf **Weiter**.

9. Klicken Sie im angezeigten Abschlussfenster auf die Schaltfläche **Weiter**. Die Setup-Verlaufsanzeige im nächsten Fenster zeigt den Fortschritt bei der Anwendung der Lightweight SSO-Einstellungen an.

10. Klicken Sie auf **Weiter**, sobald die Anwendung der Lightweight SSO-Einstellungen abgeschlossen ist, und anschließend auf **Fertig stellen**, um den Setup-Assistenten zu schließen.

Ausführen des Assistenten für das Setup-Tool zum Deinstallieren von HP CDA

Gehen Sie wie folgt vor, um HP CDA zu deinstallieren:

1. Wenn HP CDA derzeit ausgeführt wird, führen Sie das Skript `serverstop` aus, um HP CDA zu beenden.

   Weitere Informationen finden Sie unter "Ausführen des serverstop-Verwaltungsskripts" auf Seite 297.

2. Führen Sie das Skript `setup` ohne Optionen aus, um den Assistenten zum Einrichten von Tools zu starten.

3. Klicken Sie im angezeigten Begrüßungsfenster auf die Schaltfläche **Weiter**.

4. Wählen Sie im Fenster **Szenarioauswahl** die Option **Deinstallieren** und klicken Sie dann auf **Weiter**.

5. Klicken Sie im angezeigten Abschlussfenster auf die Schaltfläche **Weiter**. Die Setup-Verlaufsanzeige im nächsten Fenster zeigt den Deinstallationsfortschritt an.

6. Klicken Sie auf **Weiter**, sobald die Deinstallation abgeschlossen ist, und anschließend auf **Fertig stellen**, um den Setup-Assistenten zu schließen.

Ausführen des Setup-Skripts als Befehlszeilentool

Das Skript `setup` kann als Befehlszeilentool ausgeführt werden.

Die Syntax lautet:

`setup [`**`OPTIONEN`**`]`

[**`OPTIONEN`**] sind die in der folgenden Tabelle aufgeführten Optionen.

Option	Beschreibung
`-h, --help [scenarios|steps]`	• `--help` zeigt die Hilfe für die verfügbaren Befehlsoptionen an. • `--help scenarios` zeigt die Hilfe für die verschiedenen Setup-Szenarien an. • `--help steps` zeigt die standardmäßigen Schritte des Setup-Skripts beim Ausführen jedes Setup-Szenarios an.
`-c, --console`	Führt das `Setup`-Skript im Konsolenmodus aus.
`-a, --dbadmin-mode`	Aktiviert den Datenbankadministrator-Modus. Das Setup wird beendet, sodass der Datenbankadministrator das SQL-Skript ausführen kann, um die Datenbank zu bearbeiten. Setzen Sie das Setup durch Ausführen von `setup -c` fort.
`-n, --scenario <scenario_name>`	Gibt ein Szenario an, das ausgeführt werden soll. Verwenden Sie `--help scenarios`, um die verfügbaren Szenarien aufzulisten.
`-p, --steps <s1>, …,<sn>`	Führt ein benutzerdefiniertes Szenario aus, das nur die in der durch Kommas getrennten Liste angegebenen Schritte enthält. Verwenden Sie `--help steps`, um die verfügbaren Schritte anzuzeigen.
`-u, --use-config <custom.properties_file>`	Gibt den Pfad zu einer Datei mit benutzerdefinierten Eigenschaften an. Eigenschaften aus der angegebenen Datei überschreiben den Standardwert oder die aktuellen Konfigurationseigenschaften.
`--passphrase <Passphrase>`	Gibt die Hauptpassphrase an, die bei der Installation und Konfiguration von HP CDA eingegeben wurde, sofern HP CDA mit aktivierter Kennwortverschlüsselung installiert wurde.
`-d, --debug`	Aktiviert den Debug-Modus. Im Debug-Modus werden alle Eigenschaften sowie SQL-Anweisungen und weitere Informationen in der Protokolldatei angezeigt.

Ausführen des ssltool-Verwaltungsskripts

Verwenden Sie das Skript `ssltool` zum Einrichten von clientseitigem SSL für HP CDA. Es kann auch verwendet werden, um SSL-Serverzertifikate zu drucken und die SSL-Serverzertifikatskette herunterzuladen.

Die Syntax lautet:

`ssltool <`**`Aktion`**`> [`**`OPTIONEN`**`]`

<Aktion> ist eine der aufgeführten Aktionen und **[OPTIONEN]** sind die in der folgenden Tabelle erläuterten Optionen.

Aktionen:

- **serverInfo**: Diese Aktion druckt die SSL-Anforderungen für die angegebene HTTPS-URL und speichert das Serverzertifikat in einer Datei.
- **keystoreEI**: Diese Aktion exportiert oder importiert SSL-Zertifikate aus dem oder in den Schlüsselspeicher oder Vertrauensspeicher der HP CDA-Datenbank.
- **customize**: Diese Aktion ändert die effektive SSL-Anpassung.

Die folgenden [**OPTIONEN**] sind für die Aktion `serverInfo` verfügbar:

Option	Beschreibung
`-u, --url <url>`	Gibt den HTTPS-URL an, für den die SSL-Serveranforderungen gedruckt werden sollen.
`-h, --hostname <hostname>`	Der Hostname (nicht erforderlich, wenn **--url** angegeben wird).
`-p, --port <port>`	Der Port (nicht erforderlich, wenn **--url** angegeben wird).
`-f, --certFile <certfile_name>`	Gibt an, in welcher Datei die Serverzertifikate gespeichert werden sollen (optional).
`--certIndex <index>`	Gibt einen Index für ein zu speicherndes Zertifikat an: 0 - Server, 1 - Serverzertifikatersteller (optional).
`--test`	Testet die URL-Verbindung.
`-d, --debug`	Ermöglicht das Drucken von Debug-Meldungen im Debug-Modus.
`-s, ---silent`	Deaktiviert das Drucken von Serverinformationen. Diese Option ist nur sinnvoll, wenn die Option **--certFile** angegeben wird.
`--help`	Zeigt die Hilfe für die verfügbaren Befehlsoptionen an.
`--passphrase <Passphrase>`	Gibt die Hauptpassphrase an, die bei der Installation und Konfiguration von HP CDA eingegeben wurde, sofern HP CDA mit aktivierter Kennwortverschlüsselung installiert wurde.

Die folgenden [**OPTIONEN**] sind für die Aktion `keystoreEI` verfügbar:

Option	Beschreibung

`-i, --import <string>`	Importiert den Schlüsselspeicher oder den Vertrauensspeicher in die Plattformdatenbank (<string> muss entweder **keystore** oder **truststore** sein).
`-e, --export <string>`	Exportiert den Schlüsselspeicher oder den Vertrauensspeicher aus der Plattformdatenbank (<string> muss entweder **keystore** oder **truststore** sein).
`--keystore <keystore>`	Die zu importierende oder zu exportierende Schlüsselspeicherdatei.
`--storepass <password> --storepass file:<file>`	Das Kennwort für den Keystore (<password>). Das Kennwort kann in einer Datei (<file>) gespeichert werden, wenn **file:** in der Option verwendet wird.
`--storetype <type>`	Der Typ des Java-Schlüsselspeichers, entweder JKS oder PKCS12.
`--alias <alias>`	Der zu exportierende oder zu importierende Alias (optional). Der <alias> ist ein benutzerspezifischer Name für den Eintrag (Schlüssel, Zertifikat usw.) im Schlüsselspeicher.
`--keypass <key-password>`	Das Schlüsselkennwort des zu importierenden Alias (optional).
`--overwrite`	Überschreibt den Zielschlüsselspeicher.
`--add`	Fügt die Daten dem Zielschlüsselspeicher hinzu.
`--certfile <file>`	Importiert das vertrauenswürdige Zertifikat aus der angegebenen Datei.
`--withpassword <file>`	Exportiert das Datenbankkennwort in die angegebene Datei. Verwenden Sie die Option `--withpassword` ohne Argument, um das Datenbankkennwort in eine Datei mit der Bezeichnung "**<keystore>.pwd** zu exportieren.
`-d, --debug`	Ermöglicht das Drucken von Debug-Meldungen im Debug-Modus.
`--help`	Zeigt die Hilfe für die verfügbaren Befehlsoptionen an.
`--passphrase <Passphrase>`	Gibt die Hauptpassphrase an, die bei der Installation und Konfiguration von HP CDA eingegeben wurde, sofern HP CDA mit aktivierter Kennwortverschlüsselung installiert wurde.

Die folgenden [**OPTIONEN**] sind für die Aktion `customize` verfügbar:

Option	**Beschreibung**

`-i, --info, --list`	Zeigt die SSL-Anpassung an, die zurzeit unter der Überschrift **Gültige Anpassung** wirksam ist, gefolgt von einer Liste der verfügbaren SSL-Anpassungen unter der Überschrift **Verfügbare Anpassungen**.
`-c, --change <customization>`	Ändert die wirksame SSL-Anpassung. Für <customization> muss eines der von den Optionen **--i**, **--info** oder **--list** aufgelisteten Argumente gewählt werden.
`-d, --debug`	Ermöglicht das Drucken von Debug-Meldungen im Debug-Modus.
`--help`	Zeigt die Hilfe für die verfügbaren Befehlsoptionen an.
`--passphrase <Passphrase>`	Gibt die Hauptpassphrase an, die bei der Installation und Konfiguration von HP CDA eingegeben wurde, sofern HP CDA mit aktivierter Kennwortverschlüsselung installiert wurde.

Gemeinsamer Inhalt

Die folgenden Themen enthalten Materialien der Hilfe zu HP CDA, die für zwei oder mehrere Themen relevant sind. Beispielsweise können Sie Parameter an mehreren Stellen in HP CDA hinzufügen.

Thema	Enthaltene Informationen
"HP CDA-Befehlszeilenschnittstelle (CLI)" unten	Informationen zu Befehlen der Befehlszeilenschnittstelle wie **Name**, **Alias**, **Übersicht**, **Beschreibung** und **Optionen**.
"Bereitstellung von HP Diagnostics-Proben" auf Seite 382	Informationen zum Importieren von Plattformsoftware zur Installation von Diagnostics-Proben, zum Konfigurieren von Plattformsoftware, sodass sie auf die Diagnostics-Verteilung zeigt, sowie zum Konfigurieren einer Plattform zum Anfügen der Plattformsoftware.
"Konfigurieren von Überwachungstools für das Senden von Ereignissen an HP CDA" auf Seite 384	Informationen zum Konfigurieren von verschiedenen Überwachungstools zum Senden von Ereignissen an HP CDA.
"Verwalten von Parametern" auf Seite 392	Informationen zum Hinzufügen von Parametern, zum Verwenden von gespeicherten Parametern, zum Verwenden von Ersetzungsvariablen sowie zu Referenzparametern.
"Abbrechen von Provisionierungs- oder Bereitstellungsvorgängen" auf Seite 411	Informationen zum Abbrechen, Zurücksetzen und Bereinigen nach einer fehlgeschlagenen Bereitstellung oder Provisionierung.
"HP CDA-Workflows" auf Seite 415	Informationen zum Verwenden von Workflows wie Start, Stopp, Bereitstellen usw.
"HP CDA-Programmiervorgänge" auf Seite 416	Informationen zur Verwendung von HP CDA-Programmiervorgängen wie **Abgelegte Datei** und **Ausgeführtes Skript**.
"Weitere Informationen" auf Seite 439	Verknüpfungen und Informationen zu Informationsquellen, die auf der HP Software-Website für Produkthandbücher zur Verfügung stehen.

HP CDA-Befehlszeilenschnittstelle (CLI)

HP CDA-Befehlszeilenschnittstelle - Befehlsübersicht

Bündelbefehle
bundle delete <*BündelID*>
bundle get <*BündelID*>
bundle get bundledefinition <*BündeldefinitionsID*>
bundle promote <*BündelID*>
Konfigurationsbefehle
configuration encryptproperties
Modellbefehle
model list application [-d *Domäne*]
model list applicationversion -a *Anwendung*
model list applicationmodel [-a *Anwendung*] [-n *Name*] [-av *Anwendungsversion*] [-d *Domäne*]
model list bundle [-bd *Bündeldefinition*] [-a *Anwendung*] [-n *Name*] [-av *Anwendungsversion*] [-d *Domäne*] [-rt *RealisierteTopologie*]
model list bundledefiniton [-a *Anwendung*] [-n *Name*] [-av *Anwendungsversion*] [-d *Domäne*]
model list domain [-cwd *Aktuell*]
model list logicaltopology [-am *Anwendungsmodell*] [-d *Domäne*] [-n *Name*]
model list logicalplatform [-d *Domäne*] [-n *Name*] [-lt *LogischeTopologie*]
model list monitoringtool
model list realizedtopologymonitors -rt *RealisierteTopologie* [-mt *Überwachungstool*]
model list realizedtopologymonitorparameters [-cp] -rt *RealisierteTopologie* [-mt *Überwachungstool*]
model list realizedtopology [-am *Anwendungsmodell*] [-n *Name*] [-lt *LogischeTopologie*] [-d *Domäne*]
model list realizedplatform [-d *Domäne*] [-lt *LogischeTopologie*] [-lp *LogischePlattform*] [-n *Name*]
model list storedparameters [-lt *LogischeTopologie*] [-lp *LogischePlattform*] [-rt *RealisierteTopologie*] [-rp *RealisiertePlattform*]
model list deploymentset [-lt *LogischeTopologie*] [-av *Anwendungsversion*]
model list pluginconfig

Auftragsbefehle
job provision -n name -lp *LogischePlattform* -lpsp *LogischePlattformGespeicherteParameter* [-rb *RollbackBeiFehler*]
job deploy -n *Name* -lt *LogischeTopologie* -ltsp *LogischeTopologieGespeicherteParameter* [-lpsp *LogischePlattformGespeicherteParameter*] [-rp *RealisiertePlattform*] [-ds *Bereitstellungssatz*] [-rb *RollbackBeiFehler*]
job undeploy -rt *RealisierteTopologie*
job deprovision -rp *RealisiertePlattform*
job checkprogress -jr *Auftragsbericht*
job start -rt *RealisierteTopologie*
job stop -rt *RealisierteTopologie*
job customoperation -rt *RealisierteTopologie* -co *BenutzerdefinierterVorgang*
job bundle -av *Anwendungsversion* -bd *Bündeldefinition* [-bn *Bündelname*] [-fp *Dateipfad*]
Befehle in der bestehenden Infrastruktur
existinginfrastructure add server -hn *Hostname* -ip *IP* [-down] [-d *DomänenID*]
existinginfrastructure set server <*Hostname*> [-hn *Hostname*] [-ip ip] [-d *DomänenID*]
existinginfrastructure list server [-d *DomänenID*]
existinginfrastructure delete server <*Hostname*> [-d *DomänenID*]
existinginfrastructure get server <*Hostname*> [-d *DomänenID*]
existinginfrastructure add servergroup -nm *Name* [-a arch] -os *BSTyp* [-min *Min*] [-max *Max*] [-cpu *CPUAnzahl*] [-maxcpu *MaxCPUAnzahl*] [-mem *Speichergröße*] [-maxmem *MaxSpeichergröße*] [-memType *SpeichergrößeTyp*] [-srvr *ServerAnfügen*] [-d *DomänenID*]
existinginfrastructure set servergroup <*Name*> [-nm *Name*] [-a Arch] [-os *OSTyp*][-min *Min*] [-max *Max*] [-cpu *CPUAnzahl*] [-maxcpu *MaxCPUAnzahl*] [-mem *Speichergröße*] [-maxmem *MaxSpeichergröße*] [-memType *SpeichergrößeTyp*] [-srvr *ServerAnfügen*] [-detachAllsrvrs] [-d *DomänenID*]
existinginfrastructure list servergroup [-d *DomänenID*]
existinginfrastructure delete servergroup <*Name*> [-force *Erzwingen*] [-d *DomänenID*]
existinginfrastructure get servergroup <*Name*> [-d *DomänenID*]
existinginfrastructure list service [-d *DomänenID*]
existinginfrastructure delete service <ID> [-d *DomänenID*]

existinginfrastructure add template -nm *Name* [-desc *Beschreibung*] [-srvrgrp *ServergruppeAnfügen*] [-d *DomänenID*]
existinginfrastructure set template <*Name*> [-nm *Name*] [-desc *Beschreibung*] [-srvrgrp *ServergruppeAnfügen*] [-d *DomänenID*]
existinginfrastructure list template [-d *DomänenID*]
existinginfrastructure delete template <*Name*>[-force *Erzwingen*] [-d *DomänenID*]
existinginfrastructure get template <*Name*> [-d *DomänenID*]
Befehle in der realisierten Infrastruktur
realizedinfrastructure get ipaddressid -ipaddr *ipaddress*
realizedinfrastructure get hostname -id *ipaddressid*
realizedinfrastructure get capacitypoolid -id *ipaddressid*
realizedinfrastructure get identifierid -id *ipaddressid*
realizedinfrastructure get licensefeatureid -id *ipaddressid*
realizedinfrastructure get servergroup -id *ipaddressid*
realizedinfrastructure list ipaddresses -srvrgrpid *servergroupid*
realizedinfrastructure list softwareinstances -id *ipaddressid*
realizedinfrastructure list applayers -id *ipaddressid*
realizedinfrastructure list networkinterfaces -id *ipaddressid*
Dienstbefehle für Bereitsteller-Plug-Ins
provisionerpluginservice assign elasticip -ipaddrid *ipaddressid* [-nicid *networkinterfacecardid*] -pgcfgid *pluginConfigId*
provisionerpluginservice move elasticip -ipaddrid *ipaddressid* -nicid *networkinterfacecardid* -eip *elasticipaddress* -force *forceownerchange* -pgcfgid *pluginConfigId*
provisionerpluginservice remove elasticip -ipaddrid *ipaddressid* -eip *elasticipaddress* -pgcfgid *pluginConfigId*
provisionerpluginservice release elasticip -ccpid *cloudcapacitypoolid* -eip *elasticipaddress* -pgcfgid *pluginConfigId*
provisionerpluginservice list availableelasticip -ccpid *cloudcapacitypoolid* -pgcfgid *pluginConfigId*
provisionerpluginservice list assignedelasticip -ipaddrid *ipaddressid* [-nicid *networkinterfacecardid*] -pgcfgid *pluginConfigId*
provisionerpluginservice get publicip -ipaddrid *ipaddressid* [-nicid *networkinterfacecardid*] -pgcfgid *pluginConfigId*

Befehle in der externen Infrastruktur
externalinfrastructure add samanagedserver <*pluginConfigId*> -t *template* -sg *servergroup* [-f *filter*] [-d *domainId*]
externalinfrastructure list samanagedserver <*pluginConfigId*> [-f *filter*]

Bündelbefehl		
NAME	bundle delete	
ALIAS	b delete	
ÜBERSICHT	bundle delete <*BündelID*>	
BESCHREIBUNG	Löscht ein angegebenes Bündel. Geben Sie die Bündel-UUID an.	
OPTIONEN	<*Bundleid*>	Bündel-UUID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. "--server(-s)" verwendet standardmäßig Localhost-Werte, wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Bündelbefehl		
NAME	bundle get	
ALIAS	b get	
ÜBERSICHT	bundle get <*BündelID*>	
BESCHREIBUNG	Ruft Bündelinformationen ab. Geben Sie die Bündel-UUID an.	
OPTIONEN	. <*Bundleid*>	Bündel-UUID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. "--server(-s)" verwendet standardmäßig Localhost-Werte, wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Bündelbefehl		
NAME	bundle get bundledefinition	
ALIAS	b get bdldef	

ÜBERSICHT	bundle get bundledefinition <*BündeldefinitionsID*>	
BESCHREIBUNG	Ruft Bündeldefinitionsinformationen ab. Geben Sie die Bündeldefinitions-UUID an.	
OPTIONEN	<*Bundledefinitionid*>	Eine Bündeldefinitions-UUID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. "--server(-s)" verwendet standardmäßig Localhost-Werte, wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Bündelbefehl		
NAME	bundle promote	
ALIAS	b promote	
ÜBERSICHT	bundle promote <*BündelID*>	
BESCHREIBUNG	Fordert die Heraufstufung eines Bündels auf die nächste Lebenszyklusstufe an. Geben Sie die Bündel-UUID an.	

OPTIONEN	*<Bundleid>*	Eine Bündel-UUID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. "--server(-s)" verwendet standardmäßig Localhost-Werte, wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Konfigurationsbefehl		
NAME	configuration encryptproperties	
ALIAS	config encryptproperties	
ÜBERSICHT	configuration encryptproperties	
BESCHREIBUNG	Verschlüsselt das Kennwort in der Eigenschaftendatei.	
OPTIONEN	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").

	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. "--server(-s)" verwendet standardmäßig Localhost-Werte, wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Modellbefehl		
NAME	model list application	
ALIAS	m list app	
ÜBERSICHT	model list application [-d *Domäne*]	
BESCHREIBUNG	Listet Anwendungen auf. Anwendungen können nach Domäne aufgelistet werden. Wenn keine Domäne angegeben ist, werden alle Anwendungen zurückgegeben.	
OPTIONEN	-d, --domain	Eine Domänen-UUID. Wenn angegeben, werden alle zu der angegebenen Domäne gehörenden Anwendungen aufgelistet.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.

	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. "--server(-s)" verwendet standardmäßig Localhost-Werte, wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Modellbefehl		
NAME	model list applicationversion	
ALIAS	m list av	
ÜBERSICHT	model list applicationversion -a *Anwendung*	
BESCHREIBUNG	Listet Anwendungsversionen nach Anwendungs-UUID auf.	
OPTIONEN	-a, --application	Eine Anwendungs-UUID
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.

Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. "--server(-s)" verwendet standardmäßig Localhost-Werte, wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.

Modellbefehl		
NAME	model list applicationmodel	
ALIAS	m list am	
ÜBERSICHT	model list applicationmodel [-a *Anwendung*] [-n *Name*] [-av *Anwendungsversion*] [-d *Domäne*]	
BESCHREIBUNG	Listet Anwendungsmodelle auf. Anwendungsmodelle können nach Name, Anwendungs-ID, Anwendungsversion oder Domäne aufgelistet werden. Wenn kein Argument angegeben wird, werden alle Anwendungsmodelle zurückgegeben. Für diesen Vorgang kann maximal ein Argument angegeben werden.	
OPTIONEN	-a, --application	Eine Anwendungs-UUID.
	-n, --name	Der Name eines Anwendungsmodells. Falls mehr als ein Anwendungsmodell mit demselben Namen vorhanden ist, wird die UUID für jedes Modell mit diesem Namen zurückgegeben.
	-av, --applicationversion	Eine Anwendungsversions-UUID. Wenn angegeben, werden nur die Anwendungsmodelle für diese Anwendungsversion aufgelistet.
	-d, --domain	Eine Domänen-UUID. Wenn angegeben, werden alle zu der angegebenen Domäne gehörenden Anwendungen aufgelistet.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").

	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. "--server(-s)" verwendet standardmäßig Localhost-Werte, wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Modellbefehl		
NAME	model list bundle	
ALIAS	m list bdl	
ÜBERSICHT	model list bundle [-bd *Bündeldefinition*] [-a *Anwendung*] [-n *Name*] [-av *Anwendungsversion*] [-d *Domäne*] [-rt *RealisierteTopologie*]	
BESCHREIBUNG	Listet Bündel auf. Bündel können nach Name, Bündeldefinitions-ID, Anwendungs-ID, Anwendungsversions-ID oder Domäne aufgelistet werden. Wenn kein Argument angegeben wird, werden alle Bündel zurückgegeben. Für diesen Vorgang kann maximal ein Argument angegeben werden.	
OPTIONEN	-bd, --bundledefinition	Eine Bündeldefinitions-UUID. Wenn angegeben, werden nur die Bündel für diese Bündeldefinition aufgelistet.
	-a, --application	Eine Anwendungs-UUID. Wenn angegeben, werden nur die Bündel für diese Anwendung aufgelistet.

	-n, --name	Ein Bündelname. Falls mehr als ein Bündel mit demselben Namen vorhanden ist, wird die UUID für jedes Bündel mit diesem Namen zurückgegeben.
	-av, --applicationversion	Eine Anwendungsversions-UUID. Wenn angegeben, werden nur die Bündel für diese Anwendungsversion aufgelistet.
	-d, --domain	Eine Domänen-UUID. Wenn angegeben, werden alle zu der angegebenen Domäne gehörenden Bündel aufgelistet.
	-rt, --realizedtopology	Die UUID einer realisierten Topologie. Wenn angegeben, wird das zu der angegebenen realisierten Topologie gehörende Bündel aufgelistet.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. "--server(-s)" verwendet standardmäßig Localhost-Werte, wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Modellbefehl	
NAME	model list bundledefiniton

ALIAS	m list bdldef	
ÜBERSICHT	model list bundledefiniton [-a *Anwendung*] [-n *Name*] [-av *Anwendungsversion*] [-d *Domäne*]	
BESCHREIBUNG	Listet Bündeldefinitionen auf. Bündeldefinitionen können nach Name, Anwendungs-ID, Anwendungsversion oder Domäne aufgelistet werden. Wenn kein Argument angegeben wird, werden alle Bündeldefinitionen zurückgegeben. Für diesen Vorgang kann maximal ein Argument angegeben werden.	
OPTIONEN	-a, --application	Eine Anwendungs-UUID. Wenn angegeben, werden nur die Bündeldefinitionen für diese Anwendung aufgelistet.
	-n, --name	Ein Bündeldefinitionsname. Falls mehr als eine Bündeldefinition mit demselben Namen vorhanden ist, wird die UUID für jede Bündeldefinition mit diesem Namen zurückgegeben.
	-av, -applicationversion	Eine Anwendungsversions-UUID. Wenn angegeben, werden nur die Bündel für diese Anwendungsversion aufgelistet.
	-d, --domain	Eine Domänen-UUID. Wenn angegeben, werden alle zu der angegebenen Domäne gehörenden Bündeldefinitionen aufgelistet.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.

	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. "--server(-s)" verwendet standardmäßig Localhost-Werte, wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Modellbefehl		
NAME	model list domain	
ALIAS	m list domain	
ÜBERSICHT	model list domain [-cwd *Aktuell*]	
BESCHREIBUNG	Listet Domänen auf. Wenn “--current” angegeben wird, wird nur die aktuelle Arbeitsdomäne für den im allgemeinen Parameter “--user” definierten Benutzer angezeigt.	
OPTIONEN	-cwd, --current	Wenn angegeben, wird nur die Arbeitsdomäne des aktuellen Benutzers zurückgegeben.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.

	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Modellbefehl		
NAME	model list logicaltopology	
ALIAS	m list lt	
ÜBERSICHT	model list logicaltopology [-am *Anwendungsmodell*] [-d *Domäne*] [-n *Name*]	
BESCHREIBUNG	Listet logische Topologien auf. Wird eine Anwendungsmodell-UUID angegeben, werden nur die logischen Topologien dieses Anwendungsmodells aufgelistet. Sie können nur eine Option auswählen: -am, -d oder -n.	
OPTIONEN	-am, --applicationmodel	Eine Anwendungsmodell-UUID. Wenn angegeben, werden nur logische Topologien dieses Anwendungsmodells aufgelistet.
	-d, --domain	Eine Domänen-UUID. Wenn angegeben, werden nur logische Topologien dieser Domäne aufgelistet.
	-n, --name	Der Name einer logischen Topologie. Falls mehr als eine logische Topologie mit demselben Namen vorhanden ist, wird die UUID für jede logische Topologie mit diesem Namen zurückgegeben.

	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Modellbefehl		
NAME	model list logicalplatform	
ALIAS	m list lp	
ÜBERSICHT	model list logicalplatform [-d *Domäne*] [-n *Name*] [-lt *LogischeTopologie*]	
BESCHREIBUNG	Listet alle logischen Plattformen auf. Sie können nur eine Option auswählen: -d, -n oder -lt.	
OPTIONEN	--d, --domain	Eine Domänen-UUID. Wenn angegeben, werden nur logische Plattformen dieser Domäne aufgelistet.
	-n, --name	Der Name einer logischen Plattform. Falls mehr als eine logische Plattform mit demselben Namen vorhanden ist, wird die UUID für jede logische Plattform mit diesem Namen zurückgegeben.
	-lt, --logicaltopology	Die UUID einer logischen Topologie. Wenn angegeben, werden nur logische Plattformen dieser logischen Topologie aufgelistet.

	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Modellbefehl		
NAME	model list monitoringtool	
ALIAS	m list mt	
ÜBERSICHT	model list monitoringtool	
BESCHREIBUNG	Listet verfügbare Überwachungstools auf.	
OPTIONEN	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.

	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Modellbefehl		
NAME	model list realizedtopology	
ALIAS	m list rt	
ÜBERSICHT	model list realizedtopology [-am *Anwendungsmodell*] [-n *Name*] [-lt *LogischeTopologie*] [-d *Domäne*]	
BESCHREIBUNG	Listet alle realisierten Topologien auf. Sie können nur eine Option auswählen: -am, -n, -lt oder -d.	
OPTIONEN	-am, --applicationmodel	Eine Anwendungsmodell-UUID. Wenn angegeben, werden nur die realisierten Topologien für dieses Anwendungsmodell aufgelistet.
	-n, --name	Der Name einer realisierten Topologie. Falls mehr als eine realisierte Topologie mit demselben Namen vorhanden ist, wird die UUID für jede realisierte Topologie mit diesem Namen zurückgegeben.
	-lt, --logicaltopology	Die UUID einer logischen Topologie. Wenn angegeben, werden nur die realisierten Topologien für diese logische Topologie aufgelistet.

	-d, --domain	Eine Domänen-UUID. Wenn angegeben, werden alle zu der angegebenen Domäne gehörenden realisierten Topologien aufgelistet.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Modellbefehl		
NAME	model list realizedtopologymonitors	
ALIAS	m list rtmn	
ÜBERSICHT	model list realizedtopologymonitors -rt *RealisierteTopologie* [-mt *Überwachungstool*]	
BESCHREIBUNG	Listet Monitore auf, die in der angegebenen realisierten Topologie bereitgestellt wurden. Wird das Überwachungstool angegeben, werden die Ergebnisse gefiltert, sodass nur Monitore angezeigt werden, die für ein bestimmtes Überwachungstool bereitgestellt wurden.	
OPTIONEN	-rt, --realizedtopology	Die UUID einer realisierten Topologie. Identifiziert die zu suchende realisierte Topologie.

	-mt, --monitoringtool	Die UUID eines Überwachungstools. Wenn angegeben, wird das Ergebnis gefiltert, sodass nur Monitore eines bestimmten Tools berücksichtigt werden.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Modellbefehl		
NAME	model list realizedtopologymonitorparameters	
ALIAS	m list rtmpn	
ÜBERSICHT	model list realizedtopologymonitorparameters [-cp] -rt *RealisierteTopologie* [-mt *Überwachungstool*]	
BESCHREIBUNG	Listet in der angegebenen realisierten Topologie bereitgestellte Monitore und ihre Parameter auf. Wird das Überwachungstool angegeben, werden die Ergebnisse gefiltert, sodass nur Monitore angezeigt werden, die für ein bestimmtes Überwachungstool bereitgestellt wurden.	

OPTIONEN	-cp, --commonparms	Die UUID einer realisierten Topologie. Identifiziert die zu suchende realisierte Topologie.
	-rt, --realizedtopology	Die UUID einer realisierten Topologie. Identifiziert die zu suchende realisierte Topologie.
	-mt, --monitoringtool	Die UUID eines Überwachungstools. Wenn angegeben, wird das Ergebnis gefiltert, sodass nur Monitore für ein bestimmtes Tool berücksichtigt werden.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Modellbefehl		
NAME	model list realizedplatform	
ALIAS	m list rp	
ÜBERSICHT	model list realizedplatform [-d *Domäne*] [-lt *LogischeTopologie*] [-lp *LogischePlattform*] [-n *Name*]	

BESCHREIBUNG	Listet alle realisierten Plattformen auf. Sie können nur eine Option auswählen: -d, -lt, -lp oder -n.	
OPTIONEN	-d, --domain	Eine Domänen-UUID. Wenn angegeben, werden nur realisierte Plattformen dieser Domäne aufgelistet.
	-lt, --logicaltopology	Die UUID einer logischen Topologie. Wenn angegeben, werden nur realisierte Plattformen dieser logischen Topologie aufgelistet.
	-lp, --logicalplatform	Die UUID einer logischen Plattform. Wenn angegeben, werden nur realisierte Plattformen dieser logischen Plattform aufgelistet.
	-n, --name	Der Name einer realisierten Plattform. Falls mehr als eine realisierte Plattform mit demselben Namen vorhanden ist, wird die UUID für jede realisierte Plattform mit diesem Namen zurückgegeben.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Modellbefehl		
NAME	model list storedparameters	
ALIAS	m list sp	

ÜBERSICHT	model list storedparameters [-lt *LogischeTopologie*] [-lp *LogischePlattform*] [-rt *RealisierteTopologie*] [-rp *RealisiertePlattform*]	
BESCHREIBUNG	Listet die gespeicherten Parameter für ein durch die UUID angegebenes Modellobjekt auf. Es kann nur eine Modellobjekt-UUID angegeben werden.	
OPTIONEN	-lt, --logicaltopology	Die UUID einer logischen Topologie.
	-lp, --logicalplatform	Die UUID einer logischen Plattform.
	-rt, --realizedtopology	Die UUID einer realisierten Topologie.
	-rp, --realizedplatform	Die UUID einer realisierten Plattform.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Modellbefehl		
NAME	model list deploymentset	
ALIAS	m list ds	

ÜBERSICHT	model list deploymentset [-lt *LogischeTopologie*] [-av *Anwendungsversion*]	
BESCHREIBUNG	Listet die Bereitstellungssätze einer bestimmten logischen Topologie oder Anwendungsversion auf.	
OPTIONEN	-lt, --logicaltopology	Die UUID einer logischen Topologie.
	-av, --applicationversion	Eine Anwendungsversions-UUID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Modellbefehl		
NAME	model list pluginconfig	
ALIAS	m list plgconf	
ÜBERSICHT	model list pluginconfig	
BESCHREIBUNG	Listet Informationen zu einer Plug-In-Konfiguration auf.	

OPTIONEN	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Auftragsbefehl		
NAME	job bundle	
ALIAS	j bundle	
ÜBERSICHT	job bundle -av *Anwendungsversion* -bd *Bündeldefinition* [-bn *Bündelname*] [-fp *Dateipfad*]	
BESCHREIBUNG	Erstellt ein Bündel. Benutzer können eine bestehende oder eine neue Bündeldefinition angeben, mit der das Bündel erstellt wird. Es können Dateipfade angegeben werden, um bestehende Artefakte der angegebenen Bündeldefinition zu aktualisieren. Wenn nicht angegeben, wird die bestehende Bündeldefinition verwendet, um ein neues Bündel zu erstellen. Wird ein neuer Name einer Bündeldefinition angegeben, so wird die Standardbündeldefinition geklont, um eine neue Bündeldefinition zu erstellen. Diese wird dann zum Erstellen eines neuen Bündels verwendet.	

OPTIONEN	-av, --applicationversion	Eine Anwendungsversions-UUID.
	-bd, --bundledefinition	Ein Bündeldefinitionsname. Es kann sich um eine bestehende oder eine neue Bündeldefinition handeln.
	-bn, --bundlename	Der Name einer Bündelinstanz. Wenn nicht angegeben, wird ein eindeutiger Bündelinstanzname generiert.
	-fp, --filepath	Dateipfade. Geben Sie einen Dateipfad im Format -fp <Name des zu aktualisierenden Artefakts>=<Pfad des hochzuladenden Artefakts> an. Beim Namen des im Dateipfad angegebenen Artefakts muss es sich um ein bestehendes Artefakt einer bestehenden Bündeldefinition handeln. Benutzer können keine neuen Artefakte hinzufügen. Ein Dateipfad kann auf eine Datei oder ein Verzeichnis verweisen. Bei Verzeichnissen können Sie optional Filter zum Einschließen/Ausschließen verwenden <ArtefaktVerzeichnispfad>[|[inc|exc]=Dateimuster]. Es können mehrere Pfade angegeben werden.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Auftragsbefehl		
NAME	job provision	

ALIAS	j provision	
ÜBERSICHT	job provision -n name -lp *LogischePlattform* -lpsp *LogischePlattformGespeicherteParameter* [-rb *RollbackBeiFehler]*	
BESCHREIBUNG	Stellt eine realisierte Plattform aus einer logischen Plattform und den gespeicherten Parametern der logischen Plattform bereit. Bei erfolgreicher Übermittlung der Anforderung wird eine Auftragsbericht-ID zurückgegeben. Der Anforderungsstatus kann mithilfe dieser ID über den Befehl "job checkprogress" geprüft werden.	
OPTIONEN	-n, --name	Der Name, von dem der Name der realisierten Plattform abgeleitet wird.
	-lp, --logicalplatform	Die UUID der logischen Plattform, über die die realisierte Plattform bereitgestellt wird.
	-lpsp, --logicalplatformstoredparameters	Die UUID der gespeicherten Parameter einer logischen Plattform.
	-rb, --rollbackOnError	Rollback des Vorgangs im Falle eines Fehlers. Standardwert lautet "true".
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Auftragsbefehl		
NAME	job deploy	
ALIAS	j deploy	
ÜBERSICHT	job deploy -n *Name* -lt *LogischeTopologie* -ltsp *LogischeTopologieGespeicherteParameter* [-lpsp *LogischePlattformGespeicherteParameter*] [-rp *RealisiertePlattform*] [-ds *Bereitstellungssatz*] [-rb *RollbackBeiFehler*]	
BESCHREIBUNG	Stellt eine logische Topologie für eine bereits realisierte Plattform bereit oder stellt eine realisierte Plattform aus der gespeicherten Konfiguration einer logischen Plattform bereit und stellt eine logische Topologie für die neu realisierte Plattform bereit. Bei erfolgreicher Übermittlung der Anforderung wird eine Auftragsbericht-ID zurückgegeben. Der Anforderungsstatus kann mithilfe dieser ID über den Befehl "job checkprogress" geprüft werden.	
OPTIONEN	-n, --name	Der Name, von dem die Namen der realisierten Topologie und Plattform abgeleitet werden.
	-lt, --logicaltopology	Die UUID einer logischen Topologie.
	-ltsp, --logicaltopologystoredparameters	Die UUID der gespeicherten Parameter einer logischen Topologie.
	-lpsp, --logicalplatformstoredparameters	Die UUID der gespeicherten Parameter einer logischen Plattform. Wenn angegeben, kann die Option “--realizedplatform” nicht zusätzlich angegeben werden.
	-rp, --realizedplatform	Die UUID einer realisierten Plattform. Wenn angegeben, darf das Argument “--logicalplatformstoredconfiguration” nicht zusätzlich angegeben werden.
	-ds, --deploymentset	Die UUID eines Bereitstellungssatzes.

	-rb, --rollbackOnError	Rollback des Vorgangs im Falle eines Fehlers. Standardwert lautet "true".
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Auftragsbefehl		
NAME	job undeploy	
ALIAS	j undeploy	
ÜBERSICHT	job undeploy -rt *RealisierteTopologie*	
BESCHREIBUNG	Aufheben der Bereitstellung einer realisierten Topologie. Bei erfolgreicher Übermittlung der Anforderung wird eine Auftragsbericht-ID zurückgegeben. Der Anforderungsstatus kann mithilfe dieser ID über den Befehl "job checkprogress" geprüft werden.	
OPTIONEN	-rt, --realizedtopology	Die UUID einer realisierten Topologie.

	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Auftragsbefehl		
NAME	job deprovision	
ALIAS	j deprovision	
ÜBERSICHT	job deprovision -rp *realizedplatform*	
BESCHREIBUNG	Nimmt die Bereitstellung einer bestimmten realisierten Plattform zurück. Bei erfolgreicher Übermittlung der Anforderung wird eine Auftragsbericht-ID zurückgegeben. Der Anforderungsstatus kann mithilfe dieser ID über den Befehl "job checkprogress" geprüft werden.	
OPTIONEN	-rp, --realizedplatform	Die UUID einer realisierten Plattform.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.

	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Auftragsbefehl		
NAME	job checkprogress	
ALIAS	j checkprogress	
ÜBERSICHT	job checkprogress -jr *Auftragsbericht*	
BESCHREIBUNG	Zeigt die Statusinformationen für einen bestimmten CDA-Auftragsbericht an.	
OPTIONEN	-jr, --jobreport	Die UUID eines Auftragsberichts.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.

Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.

Auftragsbefehl		
NAME	job start	
ALIAS	j start	
ÜBERSICHT	job start -rt *realizedtopology*	
BESCHREIBUNG	Führt den Startvorgang für die angegebene realisierte Topologie aus. Bei erfolgreicher Übermittlung der Anforderung wird eine Auftragsbericht-ID zurückgegeben. Der Anforderungsstatus kann mithilfe dieser ID über den Befehl "job checkprogress" geprüft werden.	
OPTIONEN	-rt, --realizedtopology	Die UUID einer realisierten Topologie.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Auftragsbefehl		
NAME	job stop	
ALIAS	j stop	
ÜBERSICHT	job stop -rt *RealisierteTopologie*	
BESCHREIBUNG	Führt den Beendigungsvorgang für die angegebene realisierte Topologie aus. Bei erfolgreicher Übermittlung der Anforderung wird eine Auftragsbericht-ID zurückgegeben. Der Anforderungsstatus kann mithilfe dieser ID über den Befehl "job checkprogress" geprüft werden.	
OPTIONEN	-rt, --realizedtopology	Die UUID einer realisierten Topologie.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Auftragsbefehl		
NAME	job customoperation	

ALIAS	j customoperation	
ÜBERSICHT	job customoperation -rt *RealisierteTopologie* -co *BenutzerdefinierterVorgang*	
BESCHREIBUNG	Führt den angegebenen benutzerdefinierten Vorgang für die angegebene realisierte Topologie aus. Bei erfolgreicher Übermittlung der Anforderung wird eine Auftragsbericht-ID zurückgegeben. Der Anforderungsstatus kann mithilfe dieser ID über den Befehl "job checkprogress" geprüft werden.	
OPTIONEN	-rt, --realizedtopology	Die UUID einer realisierten Topologie.
	-co, --customoperation	Ein benutzerdefinierter Vorgangsname.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der bestehenden Infrastruktur		
NAME	existinginfrastructure add server	
ALIAS	xinfra add srvr	

	xi add srvr	
ÜBERSICHT	existinginfrastructure add server -hn *Hostname* -ip *IP* [-down] [-d *DomänenID*]	
BESCHREIBUNG	Fügt einen Server hinzu. Verwenden Sie "-down", um einen Server anzugeben, der vorübergehend nicht zur Verfügung steht. Wenn "-down" nicht angegeben wird, wird davon ausgegangen, dass der Server verfügbar ist. Geben Sie "--domainId" an, um festzulegen, welcher Domäne der angegebene Server hinzugefügt werden soll.	
OPTIONEN	-hn, --hostname	Der Hostname eines Servers.
	-ip, --ip	Die IP-Adresse eines Servers.
	-down, --inActive	Weist darauf hin, dass der Server vorübergehend nicht verfügbar ist und nicht verwendet werden kann.
	-d, --domainID	Domänen-ID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der bestehenden Infrastruktur		
NAME	existinginfrastructure set server	
ALIAS	xinfra set srvr	
	xi set srvr	
ÜBERSICHT	existinginfrastructure set server <*Hostname*> [-hn *Hostname*] [-ip *IP*] [-d *DomänenID*]	
BESCHREIBUNG	Bearbeitet Serverinformationen. Geben Sie "--hostname" an, um den Hostnamen des Servers zu ändern. Verwenden Sie "-down", um einen Server anzugeben, der vorübergehend nicht zur Verfügung steht. Verwenden Sie "-up", um einen Server anzugeben, der verfügbar und einsatzbereit ist.	
OPTIONEN	Hostname	Der Hostname eines Servers.
	-hn, --hostname	Der neue Hostname eines Servers.
	-ip, --ip	Die IP-Adresse eines Servers.
	-down, --inActive	Weist darauf hin, dass der Server vorübergehend nicht verfügbar ist und nicht verwendet werden kann.
	-up, --active	Weist darauf hin, dass der Server verfügbar und einsatzbereit ist.
	-d, --domainId	Domänen-ID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.

	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der bestehenden Infrastruktur		
NAME	existinginfrastructure list server	
ALIAS	xinfra list srvr	
	xi list srvr	
ÜBERSICHT	existinginfrastructure list server [-d *DomänenID*]	
BESCHREIBUNG	Listet alle verfügbaren Server auf.	
OPTIONEN	-d, --domainId	Domänen-ID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.

Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.

Befehl in der bestehenden Infrastruktur		
NAME	existinginfrastructure delete server	
ALIAS	xinfra delete srvr	
	xi delete srvr	
ÜBERSICHT	existinginfrastructure delete server <*Hostname*> [-d *DomänenID*]	
BESCHREIBUNG	Löscht einen Server. Geben Sie den Hostnamen des Servers an.	
OPTIONEN	Hostname	Der Hostname eines Servers.
	-d, --domainId	Domänen-ID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.

	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der bestehenden Infrastruktur		
NAME	existinginfrastructure get server	
ALIAS	xinfra get srvr	
	xi get srvr	
ÜBERSICHT	existinginfrastructure get server <*Hostname*> [-d *DomänenID*]	
BESCHREIBUNG	Ruft Serverinformationen ab.	
OPTIONEN	Hostname	Der Hostname eines Servers.
	-d, --domainId	Domänen-ID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.

	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der bestehenden Infrastruktur		
NAME	existinginfrastructure add servergroup	
ALIAS	xinfra add srvrgrp	
	xi add srvrgrp	
ÜBERSICHT	existinginfrastructure add servergroup -nm *Name* [-a arch] -os *BSTyp* [-min *Min*] [-max *Max*] [-cpu *CPUAnzahl*] [-maxcpu *MaxCPUAnzahl*] [-mem *Speichergröße*] [-maxmem *MaxSpeichergröße*] [-memType *SpeichergrößeTyp*] [-srvr *ServerAnfügen*] [-d *DomänenID*]	

BESCHREIBUNG	Fügt eine Servergruppe hinzu. Geben Sie den Typ des Betriebssystems (OS) der Server an, die der Servergruppe zugewiesen werden sollen. Sie können “Windows”, “Linux” oder “Unbekannt” angeben, wenn das OS zu diesem Zeitpunkt noch nicht bekannt ist. Denken Sie daran, das Betriebssystem mithilfe des Befehls "set servergroup" festzulegen, bevor Sie diese Servergruppe für die Bereitstellung verwenden. Wird dieser Schritt nicht ausgeführt, treten Fehler auf! Um mehr als einen Server zu einer Servergruppe hinzuzufügen, geben Sie "--attachserver" mehrmals an. Geben Sie "--domainId" an, um festzulegen, welcher Domäne die angegebene Servergruppe hinzugefügt werden soll.	
OPTIONEN	-nm, --name	Der Name einer Servergruppe.
	-a, --arch	Allgemeine CPU-Architektur für die Server in der Servergruppe.
	-os, --ostype	Allgemeines Betriebssystem der Server in der Servergruppe.
	-min, --min	Minimale Serveranzahl.
	-max, --max	Maximale Serveranzahl.
	-cpu, --cpucount	Allgemeine Prozessoranzahl der Server in der Servergruppe.
	-maxcpu, --maxcpucount	Allgemeine maximale Prozessoranzahl der Server in der Servergruppe.
	-mem, --memsize	Speicher der Server in der Servergruppe.
	-maxmem, --maxmemsize	Maximaler Speicher der Server in der Servergruppe.
	-memType, --memsizeType	Speichereinheit der Server in der Servergruppe.
	-srvr, --attachserver	Der Hostname eines Servers.
	-d, --domainId	Domänen-ID.

	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der bestehenden Infrastruktur		
NAME	existinginfrastructure set servergroup	
ALIAS	xinfra set srvrgrp	
	xi set srvrgrp	
ÜBERSICHT	existinginfrastructure set servergroup <*Name*> [-nm *name*] [-a arch] [-os ostype] [-min *Min*] [-max *Max* [-cpu *CPUAnzahl*] [-maxcpu *MaxCPUAnzahl*] [-mem *Speichergröße*] [-maxmem *MaxSpeichergröße*] [-memType *SpeichergrößeTyp*] [-srvr *ServerAnfügen*] [-detachAllsrvrs] [-d *DomänenID*]	

BESCHREIBUNG	Bearbeitet Servergruppeninformationen. Geben Sie den Namen der Servergruppe an. Geben Sie "--name" an, um den Namen der Servergruppe zu ändern. Geben Sie “--ostype” an, um den Betriebssystemtyp der Servergruppe zu ändern. Sie können "Windows", "Linux" oder "Unbekannt" angeben, wenn das Betriebssystem zu diesem Zeitpunkt noch nicht bekannt ist. Denken Sie daran, das Betriebssystem mithilfe des Befehls "set servergroup" festzulegen, bevor Sie diese Servergruppe für die Bereitstellung verwenden. Wird dieser Schritt nicht ausgeführt, treten Fehler auf! Geben Sie "--attachserver" an, um Server zur Servergruppe hinzuzufügen. Um mehr als einen Server zu einer Servergruppe hinzuzufügen, geben Sie "--attachserver" mehrmals an. Geben Sie "--domainId" an, um festzulegen, welcher Domäne die angegebene Servergruppe hinzugefügt werden soll.	
OPTIONEN	Name	Der Name einer Servergruppe.
	-nm, --name	Der neue Name einer Servergruppe.
	-a, --arch	Allgemeine CPU-Architektur für die Server in der Servergruppe.
	-os, --ostype	Allgemeines Betriebssystem der Server in der Servergruppe.
	-min, --min	Minimale Serveranzahl.
	-max, --max	Maximale Serveranzahl.
	-cpu, --cpucount	Allgemeine Prozessoranzahl der Server in der Servergruppe.
	-maxcpu, --maxcpucount	Allgemeine maximale Prozessoranzahl der Server in der Servergruppe.
	-mem, --memsize	Speicher der Server in der Servergruppe.
	-maxmem, --maxmemsize	Maximaler Speicher der Server in der Servergruppe.
	-memType, --memsizeType	Speichereinheit der Server in der Servergruppe.

	-srvr, --attachserver	Der Hostname eines Servers.
	-detachAllsrvrs, --detachAllservers	Trennt die Verbindung zu allen verfügbaren Servern dieser Servergruppe.
	-d, --domainId	Domänen-ID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der bestehenden Infrastruktur		
NAME	existinginfrastructure list servergroup	
ALIAS	xinfra list srvrgrp	
	xi list srvrgrp	
ÜBERSICHT	existinginfrastructure list servergroup [-d *DomänenID*]	
BESCHREIBUNG	Listet alle verfügbaren Servergruppen auf. Geben Sie "--domainId" an, um die Domäne festzulegen, deren Servergruppen aufgelistet werden sollen.	

OPTIONEN	-d, --domainId	Domänen-ID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der bestehenden Infrastruktur		
NAME	existinginfrastructure delete servergroup	
ALIAS	xinfra delete srvrgrp	
	xi delete srvrgrp	
ÜBERSICHT	existinginfrastructure delete servergroup <*Name*> [-force *Erzwingen*] [-d *DomänenID*]	
BESCHREIBUNG	Löscht eine Servergruppe. Geben Sie den Namen der Servergruppe an. Geben Sie "--domainId" an, um festzulegen, zu welcher Domäne die angegebene Servergruppe gehört.	
OPTIONEN	Name	Der Name einer Servergruppe.

	-force, --force	Erzwingt das Löschen einer Servergruppe, die gerade verwendet wird.
	-d, --domainId	Domänen-ID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der bestehenden Infrastruktur		
NAME	existinginfrastructure get servergroup	
ALIAS	xinfras get srvrgrp	
	xi get srvrgrp	
ÜBERSICHT	existinginfrastructure get servergroup <*Name*> [-d *DomänenID*]	
BESCHREIBUNG	Ruft Servergruppeninformationen ab. Geben Sie den Namen der Servergruppe an. Geben Sie "--domainId" an, um festzulegen, zu welcher Domäne die angegebene Servergruppe gehört.	
OPTIONEN	Name	Der Name einer Servergruppe.

	-d, --domainId	Domänen-ID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der bestehenden Infrastruktur		
NAME	existinginfrastructure list service	
ALIAS	xinfra list srvc	
	xi srvc	
ÜBERSICHT	existinginfrastructure list service [-d *DomänenID*]	
BESCHREIBUNG	Listet bereitgestellte Vorlageninstanzen auf, auch als Services bezeichnet.	
OPTIONEN	-d, --domainId	Domänen-ID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.

	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der bestehenden Infrastruktur		
NAME	existinginfrastructure delete service	
ALIAS	xinfra delete srvc	
	xi delete srvc	
ÜBERSICHT	existinginfrastructure delete service <*ID*> [-d *DomänenID*]	
BESCHREIBUNG	Löscht einen Service. Geben Sie die Service-ID an. **Achtung:** Verwenden Sie den Befehl zum Aufheben der Bereitstellung, wenn Sie einen Service löschen und die Server wieder der Liste der verfügbaren Server hinzufügen möchten. Verwenden Sie `delete service` nur, um in Ausnahmefällen einen Standard von HP CDA manuell zu überschreiben und eine bestehende Infrastrukturumgebung zu löschen.	
OPTIONEN	<ID>	Eine Service-ID.
	-d, --domainId	Domänen-ID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.

	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der bestehenden Infrastruktur		
NAME	existinginfrastructure add template	
ALIAS	xinfra add tmplt	
	xi add tmplt	
ÜBERSICHT	existinginfrastructure add template -nm *Name* [-desc *Beschreibung*] [-srvrgrp *ServergruppeAnfügen*] [-d *DomänenID*]	
BESCHREIBUNG	Fügt eine Vorlage hinzu. Um der Vorlage mehr als eine Servergruppe hinzuzufügen, geben Sie “--attachservergroup” mehrmals an.	
OPTIONEN	-nm, --name	Der Name einer Vorlage.
	-desc, --description	Die Beschreibung einer Vorlage.
	-srvrgrp, --attachservergroup	Der Name einer Servergruppe.
	-d, --domainId	Domänen-ID.

	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der bestehenden Infrastruktur		
NAME	existinginfrastructure set template	
ALIAS	xinfra set tmplt	
	xi set tmplt	
ÜBERSICHT	existinginfrastructure set template <*Name*> [-nm *Name*] [-desc *Beschreibung*] [-srvrgrp *ServergruppeAnfügen*] [-d *DomänenID*]	
BESCHREIBUNG	Bearbeitet Vorlageninformationen. Geben Sie den Namen der Vorlage an. Geben Sie "--name" an, um den Namen der Vorlage zu ändern. Geben Sie "--attachservergroup" an, um Servergruppen zur Vorlage hinzuzufügen. Um der Vorlage mehr als eine Servergruppe hinzuzufügen, geben Sie “--attachservergroup” mehrmals an.	
OPTIONEN	Name	Der Name einer Vorlage.
	-nm, --name	Der neue Name einer Vorlage.

	-desc, --description	Die Beschreibung einer Vorlage.
	-srvrgrp, --attachservergroup	Der Name einer Servergruppe.
	-d, --domainId	Domänen-ID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der bestehenden Infrastruktur		
NAME	existinginfrastructure list template	
ALIAS	xinfra list tmplt	
	xi list tmplt	
ÜBERSICHT	existinginfrastructure list template [-d *DomänenID*]	
BESCHREIBUNG	Listet alle verfügbaren Vorlagen auf.	
OPTIONEN	-d, --domainId	Domänen-ID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").

	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der bestehenden Infrastruktur		
NAME	existinginfrastructure delete template	
ALIAS	xinfra delete tmplt	
	xi delete tmplt	
ÜBERSICHT	existinginfrastructure delete template <*Name*> [-force *Erzwingen*] [-d *DomänenID*]	
BESCHREIBUNG	Löscht eine Vorlage. Geben Sie den Namen der Vorlage an.	
OPTIONEN	Name	Der Name einer Vorlage.
	-force, --force	Erzwingt das Löschen einer verwendeten Vorlage (verwendet durch einen Service).
	-d, --domainId	Domänen-ID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.

	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der bestehenden Infrastruktur		
NAME	existinginfrastructure get template	
ALIAS	xinfra get tmplt	
	xi get | tmplt	
ÜBERSICHT	existinginfrastructure get template <*Name*> [-d *DomänenID*]	
BESCHREIBUNG	Ruft Vorlageninformationen ab. Geben Sie den Namen der Vorlage an.	
OPTIONEN	Name	Der Name einer Vorlage.
	-d, --domainId	Domänen-ID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.

	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der realisierten Infrastruktur		
NAME	realizedinfrastructure get ipaddressid	
ALIAS	rinfra get ipid	
	ri get ipid	
ÜBERSICHT	realizedinfrastructure get ipaddressid -ipaddr *ipaddress*	
BESCHREIBUNG	Ruft die ID der angegebenen IP-Adresse ab.	
OPTIONEN	-ipaddr, --ipaddress	Die ID der IP-Adresse des realisierten Servers.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.

Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.

Befehl in der realisierten Infrastruktur		
NAME	realizedinfrastructure get hostname	
ALIAS	rinfra get hn	
	ri get hn	
ÜBERSICHT	realizedinfrastructure get hostname -id *ipaddressid*	
BESCHREIBUNG	Ruft den Hostnamen der angegebenen ID der IP-Adresse ab.	
OPTIONEN	-id, --ipaddressid	Die ID der IP-Adresse des realisierten Servers.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der realisierten Infrastruktur

NAME	realizedinfrastructure get capacitypoolid	
ALIAS	rinfra get ccpid	
	ri get ccpid	
ÜBERSICHT	realizedinfrastructure get capacitypoolid -id *ipaddressid*	
BESCHREIBUNG	Ruft die Kapazitätspool-ID der angegebenen ID der IP-Adresse ab.	
OPTIONEN	-id, --ipaddressid	Die ID der IP-Adresse des realisierten Servers.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der realisierten Infrastruktur		
NAME	realizedinfrastructure get identifierid	
ALIAS	rinfra get idfid	
	ri get idfid	

ÜBERSICHT	realizedinfrastructure get identifierid -id *ipaddressid*	
BESCHREIBUNG	Ruft die Kennzeichen-ID der angegebenen ID der IP-Adresse ab.	
OPTIONEN	-id, --ipaddressid	Die ID der IP-Adresse des realisierten Servers.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der realisierten Infrastruktur		
NAME	realizedinfrastructure get licensefeatureid	
ALIAS	rinfra get licid	
	ri get licid	
ÜBERSICHT	realizedinfrastructure get licensefeatureid -id *ipaddressid*	
BESCHREIBUNG	Ruft die Lizenzkomponenten-ID der angegebenen ID der IP-Adresse ab.	
OPTIONEN	-id, --ipaddressid	Die ID der IP-Adresse des realisierten Servers.

	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der realisierten Infrastruktur		
NAME	realizedinfrastructure get servergroup	
ALIAS	rinfra get srvrgrp	
	ri get srvrgrp	
ÜBERSICHT	realizedinfrastructure get servergroup -id *ipaddressid*	
BESCHREIBUNG	Ruft UUID und Name der Servergruppe des angegebenen realisierten Servers ab.	
OPTIONEN	-id, --ipaddressid	Die ID der IP-Adresse des realisierten Servers.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.

	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der realisierten Infrastruktur		
NAME	realizedinfrastructure list ipaddresses	
ALIAS	rinfra list ips	
	ri list ips	
ÜBERSICHT	realizedinfrastructure list ipaddresses -srvrgrpid *servergroupid*	
BESCHREIBUNG	Listet alle realisierten IP-Adressen zur Servergruppen-ID auf.	
OPTIONEN	-srvrgrpid, --servergroupid	Die ID der Servergruppe.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.

Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.

Befehl in der realisierten Infrastruktur		
NAME	realizedinfrastructure list softwareinstances	
ALIAS	rinfra list swinsts	
	ri list swinsts	
ÜBERSICHT	realizedinfrastructure list softwareinstances -id *ipaddressid*	
BESCHREIBUNG	Listet alle Softwareinstanzen auf, die in der angegebenen realisierten ID der IP-Adresse bereitgestellt wurden.	
OPTIONEN	-id, --ipaddressid	Die ID der IP-Adresse des realisierten Servers.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der realisierten Infrastruktur

NAME	realizedinfrastructure list applayers	
ALIAS	rinfra list aplys	
	ri list aplys	
ÜBERSICHT	realizedinfrastructure list applayers -id *ipaddressid*	
BESCHREIBUNG	Listet alle Anwendungsebenen auf, die in der angegebenen realisierten ID der IP-Adresse bereitgestellt wurden.	
OPTIONEN	-id, --ipaddressid	Die ID der IP-Adresse des realisierten Servers.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der realisierten Infrastruktur		
NAME	realizedinfrastructure list networkinterfaces	
ALIAS	rinfra list nwints	
	ri list nwints	

ÜBERSICHT	realizedinfrastructure list networkinterfaces -id *ipaddressid*	
BESCHREIBUNG	Listet alle Netzwerkschnittstellen, die der angegebenen realisierten ID der IP-Adresse zugeordnet sind, mit Namen und Adresse auf.	
OPTIONEN	-id, --ipaddressid	Die ID der IP-Adresse des realisierten Servers.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Dienstbefehl für Bereitsteller-Plug-Ins		
NAME	provisionerpluginservice assign elasticip	
ALIAS	prplgnsvc assign eip	
	ppns assign eip	
ÜBERSICHT	provisionerpluginservice assign elasticip -ipaddrid *ipaddressid* [-nicid *networkinterfacecardid*] -pgcfgid *pluginConfigId*	

BESCHREIBUNG	Weist einer realisierten/bereitgestellten Instanz einer öffentlichen Cloud eine elastische IP-Adresse zu.	
OPTIONEN	-ipaddrid, --ipaddressid	Die ID der IP-Adresse des Servers.
	-nicid, --networkinterfacecardid	Die ID der Netzwerkschnittstellenkarte.
	-pgcfgid, --pluginConfigId	Die ID der Bereitsteller-Plug-In-Konfiguration.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Dienstbefehl für Bereitsteller-Plug-Ins		
NAME	provisionerpluginservice move elasticip	
ALIAS	prplgnsvc move eip	
	ppns move eip	
ÜBERSICHT	provisionerpluginservice move elasticip -ipaddrid *ipaddressid* -nicid *networkinterfacecardid* -eip *elasticipaddress* -force *forceownerchange* -pgcfgid *pluginConfigId*	

BESCHREIBUNG	Verschiebt eine elastische IP-Adresse aus der realisierten/bereitgestellten Instanz einer öffentlichen Cloud zu einer anderen realisierten/bereitgestellten Instanz einer öffentlichen Cloud oder ordnet eine elastische IP-Adresse aus dem Pool zu einer realisierten/bereitgestellten Instanz einer öffentlichen Cloud zu.	
OPTIONEN	-ipaddrid, --ipaddressid	Die ID der IP-Adresse des Servers.
	-nicid, --networkinterfacecardid	Die ID der Netzwerkschnittstellenkarte.
	-eip, --elasticipaddress	Die elastische IP-Adresse.
	-force, --forceownerchange	Mit "true" wird angegeben, dass die Verschiebung der elastischen IP-Adresse erzwungen werden soll. Bei "false" wird die Admin-Genehmigung des Bereitstellers abgefragt. Bsp.: HP Cloud System Matrix Admin-Genehmigung. Vorsicht bei der Verwendung.
	-pgcfgid, --pluginConfigId	Die ID der Bereitsteller-Plug-In-Konfiguration.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Dienstbefehl für Bereitsteller-Plug-Ins	
NAME	provisionerpluginservice remove elasticip

ALIAS	prplgnsvc remove eip	
	ppns remove eip	
ÜBERSICHT	provisionerpluginservice remove elasticip -ipaddrid *ipaddressid* -eip *elasticipaddress* -pgcfgid *pluginConfigId*	
BESCHREIBUNG	Entfernt eine elastische IP-Adresse endgültig aus einer realisierten/bereitgestellten Instanz einer öffentlichen Cloud.	
OPTIONEN	-ipaddrid, --ipaddressid	Die ID der IP-Adresse des Servers.
	-eip, --elasticipaddress	Die elastische IP-Adresse.
	-pgcfgid, --pluginConfigId	Die ID der Bereitsteller-Plug-In-Konfiguration.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Dienstbefehl für Bereitsteller-Plug-Ins	
NAME	provisionerpluginservice release elasticip

ALIAS	prplgnsvc release eip	
	ppns release eip	
ÜBERSICHT	provisionerpluginservice release elasticip -ccpid *cloudcapacitypoolid* -eip *elasticipaddress* -pgcfgid *pluginConfigId*	
BESCHREIBUNG	Gibt eine elastische IP-Adresse endgültig aus dem Cloud-Kapazitätspool frei.	
OPTIONEN	-ccpid, --cloudcapacitypoolid	Name des Cloud-Kapazitätspools.
	-eip, --elasticipaddress	Die elastische IP-Adresse.
	-pgcfgid, --pluginConfigId	Die ID der Bereitsteller-Plug-In-Konfiguration.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Dienstbefehl für Bereitsteller-Plug-Ins	
NAME	provisionerpluginservice list availableelasticip

ALIAS	prplgnsvc list availableelasticip	
	ppns list availableelasticip	
ÜBERSICHT	provisionerpluginservice list availableelasticip -ccpid *cloudcapacitypoolid* -pgcfgid *pluginConfigId*	
BESCHREIBUNG	Listet die verfügbaren elastischen IP-Adressen aus dem angegebenen Cloud-Kapazitätspool, konfiguriert mit Bereitsteller-Plug-In, auf.	
OPTIONEN	-ccpid, --cloudcapacitypoolid	Name des Cloud-Kapazitätspools.
	-pgcfgid, --pluginConfigId	Die ID der Bereitsteller-Plug-In-Konfiguration.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Dienstbefehl für Bereitsteller-Plug-Ins		
NAME	provisionerpluginservice list assignedelasticip	

ALIAS	prplgnsvc list assignedelasticip	
	ppns list assignedelasticip	
ÜBERSICHT	provisionerpluginservice list assignedelasticip -ipaddrid *ipaddressid* [-nicid *networkinterfacecardid*] -pgcfgid *pluginConfigId*	
BESCHREIBUNG	Listet die elastischen IP-Adressen auf, die einer realisierten/bereitgestellten Instanz einer öffentlichen Cloud zugeordnet sind.	
OPTIONEN	-ipaddrid, --ipaddressid	Die ID der IP-Adresse des Servers.
	-nicid, --networkinterfacecardid	Die ID der Netzwerkschnittstellenkarte.
	-pgcfgid, --pluginConfigId	Die ID der Bereitsteller-Plug-In-Konfiguration.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Dienstbefehl für Bereitsteller-Plug-Ins		
NAME	provisionerpluginservice get publicip	

ALIAS	prplgnsvc get pubip	
	ppns get pubip	
ÜBERSICHT	provisionerpluginservice get publicip -ipaddrid *ipaddressid* [-nicid *networkinterfacecardid*] -pgcfgid *pluginConfigId*	
BESCHREIBUNG	Ruft die öffentliche IP-Adresse einer realisierten/bereitgestellten Instanz einer öffentlichen Cloud ab.	
OPTIONEN	-ipaddrid, --ipaddressid	Die ID der IP-Adresse des Servers.
	-nicid, --networkinterfacecardid	Die ID der Netzwerkschnittstellenkarte.
	-pgcfgid, --pluginConfigId	Die ID der Bereitsteller-Plug-In-Konfiguration.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der externen Infrastruktur		
NAME	externalinfrastructure add samanagedserver	

ALIAS	exinfra add sasrvr	
	ei add sasrvr	
ÜBERSICHT	externalinfrastructure add samanagedserver <*pluginConfigId*> -t *template* -sg *servergroup* [-f *filter*] [-d *domainId*]	
BESCHREIBUNG	Fügt verwaltete SA-Server zu einer vorhandenen Infrastrukturservergruppe hinzu. Geben Sie den Namen einer Vorlage und einer Servergruppe für die vorhandene Infrastruktur an, der die SA-Server zugeordnet werden sollen. Zusätzlich können Sie Filterattribute für die SA-Server angeben. Mit "--filter" können Sie Filterbedingungen angeben. Verwenden Sie das Trennzeichen ":". Bsp.: -f OSFAMILYTYPE:X64. Um mehr als einen Filter zu verwenden, geben Sie “--filter” mehrmals an. Zulässige Filterattribute: OSFAMILYTYPE, CPUCOUNT, MEMORY, FACILITYNAME, CUSTOMERNAME, AGENTVERSION, BAY, ENCLOSURE, HOSTNAME, MANUFACTURERNAME, RACKNAME, REALM, SERVERID, IPADDRESS, OSVERSION. Das Betriebssystem für die Servergruppe wird als Standardfilter verwendet, da es ordnungsgemäß aktualisiert werden muss. Geben Sie "--domainId" an, um festzulegen, zu welcher Domäne die angegebene Servergruppe gehört.	
OPTIONEN	<pluginConfigId>	Die UUID einer Plug-In-Konfiguration.
	-t, --template	Der Name einer vorhandenen Infrastrukturvorlage.
	-sg, --servergroup	Der Name einer Servergruppe, die zur angegebenen Vorlage gehört.
	-f, --filter	Filterbedingung für die verwalteten SA-Server.
	-d, --domainId	Domänen-ID.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.

	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Befehl in der externen Infrastruktur		
NAME	externalinfrastructure list samanagedserver	
ALIAS	exinfra list sasrvr	
	ei list sasrvr	
ÜBERSICHT	externalinfrastructure list samanagedserver <*pluginConfigId*> [-f *filter*]	
BESCHREIBUNG	Ruft die Liste der verwalteten SA-Server ab. Mit "--filter" können Sie Filterbedingungen angeben. Verwenden Sie das Trennzeichen ":". Bsp.: -f OSTYPE:Linux. Um mehr als einen Filter zu verwenden, geben Sie “--filter” mehrmals an. Zulässige Filterattribute: OSTYPE, OSFAMILYTYPE, CPUCOUNT, MEMORY, FACILITYNAME, CUSTOMERNAME, AGENTVERSION, BAY, ENCLOSURE, HOSTNAME, MANUFACTURERNAME, RACKNAME, REALM, SERVERID, IPADDRESS, OSVERSION.	

OPTIONEN	<pluginConfigId>	Die UUID einer Plug-In-Konfiguration.
	-f, --filter	SA-Filter.
	-s, --server	Der URL der CDA-Instanz (z. B. "http://localhost:8080/cda").
	-u, --user	Der CDA-Benutzername.
	-p, --password	Das Kennwort des CDA-Benutzers.
	-c, --config	Eine Datei, die Standardwerte für allgemeine Optionen im Format "<Name>=<Wert>" enthält, wobei <Name> gleich "server", "user" oder "password" ist. Wenn diese Datei nicht angegeben ist, wird die Datei "cliforcda.properties" im Startverzeichnis des Benutzers verwendet, sofern diese vorhanden ist.
Muss in einer Konfigurationsdatei vordefiniert oder in der Befehlszeile definiert werden. --server(-s) verwendet standardmäßig den/die Localhost-Wert(e), wenn kein anderer Wert in einer Konfigurationsdatei vordefiniert wurde.		

Bereitstellung von HP Diagnostics-Proben

HP Diagnostics ist ein agentbasiertes Überwachungstool für die Leistungsüberwachung und -analyse. Es besteht aus drei installierbaren Komponenten: aus dem Commander, aus dem Mediator und aus verschiedenen Instrumentationsproben. Der Commander und der Mediator dienen als zentrale Sammelstelle für Daten aus den Instrumentationsproben und werden in Zielservern oder Anwendungen installiert. Bei diesen Proben handelt es sich um Überwachungsagenten, die Leistungsdaten von den Anwendungsservern sammeln und diese an den Commander oder Mediator senden, der die Daten für Benutzer anzeigt. Hierzu müssen die Proben bei der Provisionierung einer Plattform als Plattformsoftware auf den Zielsystemen installiert werden. In diesem Abschnitt wird erläutert, wie die HP CDA-Plattformsoftware für die Installation von

HP Diagnostics-Proben auf provisionierten Systemen konfiguriert wird. Dabei werden folgende Schritte erläutert:

1. Importieren der Plattformsoftware für die Installation von Diagnostics-Proben
2. Konfigurieren der Plattformsoftware, sodass sie auf die Diagnostics-Verteilung zeigt
3. Konfigurieren der logischen Plattform zum Anfügen der Plattformsoftware

Importieren der Plattformsoftware für die Installation von Diagnostics-Proben

1. Klicken Sie auf der obersten Registerkartenebene auf **Plattformen**.
2. Klicken Sie im Navigationsbereich auf der linken Seite des Fensters auf die Verknüpfung **Modellarchiv**.
3. Klicken Sie auf **Datei**.
4. Klicken Sie auf **Durchsuchen…**, und wählen Sie die Archivdatei für die Plattformsoftware der Diagnostics-Probe des Modells aus.
5. Klicken Sie auf **Importieren**, um den Archivimport zu starten.

Konfigurieren der Plattformsoftware, sodass sie auf die Diagnostics-Verteilung zeigt

1. Klicken Sie auf der obersten Registerkartenebene auf **Plattformen**.
2. Klicken Sie im Navigationsbereich auf die Verknüpfung **Software durchsuchen**.
3. Wählen Sie in der angezeigten Liste der Plattformsoftware **Diagnostics-Probe** aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Workflows**.
5. Erweitern Sie den Workflow **Bereitstellen**, und klicken Sie auf die Programmierungsaktion **ProbeInstall.zip**.
6. Wählen Sie im Feld **Quelle** den Eintrag **Von externer URL herunterladen** aus, und geben Sie den FTP-Speicherort der Diagnostics-Verteilung ein.

Konfigurieren der logischen Plattform zum Anfügen der Plattformsoftware

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Plattformen**.
2. Klicken Sie auf die Verknüpfung **Meine Plattformen** auf der linken Seite.
3. Wählen Sie Ihre Plattform in der Liste der angezeigten logischen Plattformen aus.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Designer**.
5. Klicken Sie in der grafischen Anzeige der Plattform auf das Symbol für den Anwendungsserver.
6. Klicken Sie im Popupfenster auf der Registerkarte **Software** auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.
7. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Add-On-SW** im Dialogfeld **Neue Software hinzufügen**, und klicken Sie auf **Weiter**.
8. Wählen Sie im linken Bereich des Dialogfelds **Neue Software hinzufügen** die Option **Diagnostics-Probe** aus, klicken Sie auf **Weiter** und dann auf **Fertig stellen**.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**.

Konfigurieren von Überwachungstools für das Senden von Ereignissen an HP CDA

Dieser Anhang enthält die schrittweise Anleitung zum Konfigurieren der folgenden Tools zum Senden von Ereignissen an HP CDA:

- HP Diagnostics
- HP SiteScope
- HP Operations Manager (HP OM)
- Nagios

Konfigurieren von HP Diagnostics zum Senden von Ereignissen an HP CDA

So konfigurieren Sie HP Diagnostics zum Senden von Ereignissen an HP CDA:

1. Klicken Sie auf der Benutzeroberfläche für die Konfiguration von HP Diagnostics (bei der es sich um eine andere Benutzeroberfläche als die für die Leistungsanalyse handelt) auf die Verknüpfung **Konfiguration**.
2. Klicken Sie im HP Diagnostics-Menü **Konfiguration** auf die Verknüpfung **Warnungseigenschaften**.
3. Legen Sie in der Definition **Warnungseigenschaften** für den Eintrag **Skriptausführung bei**

Warnungen aktivieren die Option **true** fest.

4. Klicken Sie auf **Erweiterte Optionen anzeigen**.

5. Geben Sie in **Erweiterte Optionen** für Warnungseigenschaften Folgendes an:

Anforderung	Beschreibung
Skriptausführung bei Warnungen aktivieren	Ändern Sie den Wert von **Minimale Zeit zwischen Ereignissen für eine einzelne Regel** vom Standardwert 1800 in 1 Millisekunde. Dieser Wert gibt die Mindestanzahl von Millisekunden zwischen dem Auslösen eines von zwei Ereigniswarnungsereignissen für eine bestimmte Warnungsregel an. Der Wert darf nicht Null (0) sein.
URL zum Senden von Ereignissen an den CDA-Host angeben	`http://<CDA-Host>:<CDA-Port>/mon-sis-wer/sisreceiver` Sie können diesen URL über einen Browser im HP Diagnostics-Host testen, indem Sie einen Zeitstempel von HP CDA abrufen und so die Verbindung prüfen.
Skript für Statuszuordnung	Verfügbare Statusdefinitionen: ■ Nicht verfügbar ■ Warnung ■ Gut ■ Fehler **Hinweis**: Das Skript für die Statuszuordnung darf keine Leerzeichen oder Tabstopps enthalten.

6. Klicken Sie auf **Übermitteln**.

Hinweis: Da HP Diagnostics ein agentbasiertes Tool ist, werden bei der Bereitstellung auch alle Agenten bereitgestellt. Darüber hinaus wird der HP Diagnostics-Agent für Windows, Linux und .NET bereits mit HP CDA installiert, sodass Sie ihn während der Softwareprovisionierung verwenden können.

Weitere Details zu Warnungseigenschaften in HP Diagnostics finden Sie in der Produktdokumentation zu HP Diagnostics.

Konfigurieren von HP SiteScope zum Senden von Ereignissen an HP CDA

Wenn Sie HP SiteScope zum Senden von Ereignissen an CDA konfigurieren, müssen Sie folgende Angaben machen:

Anforderung	Beschreibung
Such-/Filtertag	Wird verwendet, um die Vorlagen zu kennzeichnen, die Sie zum Senden von Ereignissen an CDA verwenden möchten. SiteScope sendet nicht alle Ereignisse, sondern nur Ereignisse von bereitgestellten Vorlagen, für die dieses Tag verwendet wird.
URL zum Senden von Ereignissen an den CDA-Host	Ein HTTP-Empfänger, der den URL zum Senden von Ereignissen mit dem Such-/Filtertag an den HP CDA-Host enthält. Beispiel: http://<CDA-Host>:<CDA-Port>/mon-sis-wer/sisreceiver.
Eine Voreinstellung für die Ereignisintegration	Bindet das Such-/Filtertag an eine Verbindung. In diesem Fall ist eine Verbindung eine HTTP-Voreinstellung, wobei ein URL für den Ereignisempfang in CDA konfiguriert wurde.
Vorlagen	Vorlagen müssen folgende Bedingungen erfüllen: • Sie müssen auf den HP CDA-URL mit einem Tag verweisen • Sie müssen die HP CDA-Ereigniszuordnung verwenden

So konfigurieren Sie HP SiteScope zum Senden von Ereignissen an HP CDA:

1. Klicken Sie in der HP SiteScope-Benutzeroberfläche im linken Fensterbereich auf **Einstellung**, um die Such-/Filtertags anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Such-/Filter-Tags**.
3. Klicken Sie auf **Neues Tag**.
4. Geben Sie im Dialogfeld **Neues Tag** in das Feld **Name** für das neue Tag **CDA-Empfänger** ein. Geben Sie außerdem die Tagwerte ein. Wenn Sie möchten, können Sie eine Beschreibung eingeben.

   Hinweis: Sie können beliebig viele Tags in Ihre Vorlage einfügen. Das bedeutet, dass Sie Ereignisse an beliebig viele URLs senden können.

5. Klicken Sie auf **OK**.

6. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **HTTP-Voreinstellungen**.
7. Klicken Sie auf das Symbol **Neue HTTP-Voreinstellungen**.
8. Geben Sie im Dialogfeld **Neuer HTTP-Empfänger** einen HTTP-Namen, eine optionale Beschreibung, HTTP-Voreinstellungen und eine Verbindung ein. Bei der HTTP-Voreinstellung handelt es sich einfach um den Speicherort, an den Ereignisse gesendet werden.
9. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Integrationsvoreinstellungen**.
10. Klicken Sie auf *****, um eine Integrationsvoreinstellung hinzuzufügen. Wählen Sie **Generische Ereignisintegration** als Typ für die Integrationsvoreinstellung aus, den Sie hinzufügen.
11. Geben Sie im Dialogfeld **Voreinstellungen für generische Ereignisintegration** Folgendes ein:

    – Einen Namen für die Ereignisintegrationsvoreinstellung

    – Die Voreinstellung für die HTTP-Verbindung (in Schritt 8 angegeben)

    – Das Tag **CDA-Empfänger** (in Schritt 4 angegeben)

    Hinweis: Wenn beim Zuweisen von Such-/Filtertags zu Vorlagen ein Tag auf einer Ebene in der Vorlagenpfadhierarchie zugewiesen wird, wird sie auf alle darunterliegenden Vorlagen angewendet, es sei denn, sie wird auf einer unteren Ebene in der Vorlagenpfadhierarchie außer Kraft gesetzt. Ereigniszuordnungen werden jedoch auf den einzelnen Monitoren definiert.
12. Klicken Sie auf **OK**.
13. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf den Container **CDA-Vorlage**. Hier können Sie das Such-/Filtertag auf die Suchcontainer anwenden, die Ereignisse an HP CDA senden sollen. Wählen Sie beim Navigieren zu den Such-/Filtertags die gewünschten Tags aus. Diese Tags werden auf HP SiteScope-Objekte angewendet, um das Filtern und Suchen mit eigenen Schlüsselwörtern zu ermöglichen.
14. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben dem Tag für den Ereignisempfänger **Mein CDA**, um das Tag hinzuzufügen.
15. Klicken Sie auf **Speichern**.

Konfigurieren von HP Operations Manager zum Senden von Ereignissen an HP CDA

Stellen Sie vor dem Konfigurieren von HP Operations Manager (HP OM) zum Senden von Ereignissen an HP CDA sicher, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- HP OM (OMU) für Linux ist installiert.

> **Hinweis**: HP CDA unterstützt den OM-Server unter Windows nicht. Der OM-Server für Linux kann jedoch Windows-Knoten überwachen, da der HP OM-Agent mit beiden HP OM-Server-Plattformen (Windows bzw. Linux) arbeitet.

- Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen SPIs (Smart-Plug-Ins) installiert sind.

So konfigurieren Sie HP OM zum Senden von Ereignissen an HP CDA:

1. Kopieren Sie in HP OM das HP CDA-Integrationsarchiv von Ihrem HP CDA-System an einen temporären Speicherort auf Ihrem HP OM-Server. Dieses Archiv befindet sich auf Ihrem CDA-Server in folgendem Verzeichnis:

   ```
   <Installationsverzeichnis>/integration/monitoring/om/om-svr-cda-integration-1.1.0-install.tar.gz.
   ```

2. Extrahieren Sie die Archivinhalte:

   ```
   gunzip om-svr-cda-integration-1.1.0-install.tar.gz

   untar om-svr-cda-integration-1.1.0-install.tar
   ```

3. Ändern Sie die Berechtigungen für die Installationsskripte:

   ```
   cd om-svr-cda-integration-1.1.0-install

   chmod 774 *.sh
   ```

4. Fügen Sie die folgenden abhängigen JAR-Dateien in den Ordner `/opt/lib` ein:

   ```
   -commons-beanutils-1.6.1.jar
   -commons-logging-1.1.jar
   -commons-codec-1.3.jar
   -groovy-all-1.8.0.jar
   -httpclient-4.1.1.jar
   -commons-collections-3.2.jar
   -httpcore-4.1.jar
   -xercesImpl-2.7.1.jar
   -commons-lang-2.3.jar
   -http-builder-0.5.1.jar
   -json-lib-2.3-jdk15.jar
   -xml-resolver-1.2.jar
   ```

5. Führen Sie das Installationsskript aus:

   ```
   ./install.sh addcda <CDA-HOSTNAME> <CDA-HTTP-PORT>
   ```

   Beispiel: `./install.sh addcda mycda.server.domain.name 8080.`

Hinweis: Da HP OM ein agentbasiertes Tool ist, werden bei der Bereitstellung auch Ihre Agenten bereitgestellt. HP OM-Integration unterstützt die folgenden Management Packs (nicht zu verwechseln mit HP CDA-Plug-Ins):
• Infrastructure-SPI
• System Infrastructure-SPI
• Oracle-SPI
• Microsoft-SPI
• Microsolft SQL Server-SPI
• WebSphere-SPI
• JBoss-SPI
• WebLogic-SPI

Überarbeiten der Konfiguration von HP Operations Manager

So ändern Sie den CDA-Hostnamen oder den CDA-Port nach der Registrierung:

1. Wenn der HP CDA-Prozess bereits ausgeführt wird, beenden Sie ihn:

   `ovc -stop cda`

2. Geben Sie den neuen CDA-Hostnamen in die Datei `url.properties` ein, die sich im Verzeichnis `/opt/OV/cda/bin` befindet.

3. Starten Sie den CDA-Prozess neu:

   `ovc -start cda`

   Damit wird CDA bei OVC registriert und als Prozess mit dem Namen **cda** ausgeführt.

Deinstallieren der HP CDA-Integration

Wenn Sie die HP CDA-Integration bei HP OM entfernen möchten, müssen Sie sie deinstallieren.

So deinstallieren Sie die HP CDA-Integration:

1. Führen Sie das Deinstallationsskript aus, um den Prozess **cda** aus **ovc** zu entfernen:

   ```
   cd /opt/OV/cda/uninstall
   ```

   ```
   ./install.sh deletecda
   ```

2. Löschen Sie die Integrationsdateien:

```
rm -r /opt/OV/cda
```

Konfigurieren von Nagios zur Integration in HP CDA

Beachten Sie vor der Konfiguration von Nagios zur Integration in HP CDA die folgenden Anforderungen:

Anforderung	Beschreibung
Der Nagios-Server ist unter dem Linux-Betriebssystem installiert.	Der Nagios-Server muss installiert, konfiguriert und ausgeführt werden, bevor er zum Senden von Ereignissen an HP CDA konfiguriert werden kann.
Der HTTP-Server wird ausgeführt.	Der HTTP-Server muss für die Ausführung als Benutzer *nagios* und Gruppe *nagios* konfiguriert werden.
Auf dem Nagios-Server sind Plug-Ins installiert.	Stellen Sie sicher, dass die Plug-Ins `check_nrpe` und `check_nt` auf dem Nagios-Server installiert sind.

Nach der Installation des Nagios-Servers müssen Sie ihn für die Integration in HP CDA konfigurieren:

1. Kopieren Sie die Dateien aus dem CDA-Installationsverzeichnis in den Ordner `tmp` auf dem Nagios-Server. Dateien stehen in folgenden Speicherorten zur Verfügung:

   - (Linux-Benutzer:) `/opt/hp/cda/1.10/integration/monitoring/nagios`.

   - (Windows-Benutzer:) `C:\CDA\1.10\integration\monitoring\nagios`.

   Kopieren Sie hier die Datei `nagios-svr-cda-integration-<CDA-Version>-install.tar.gz` in das folgende `/tmp`-Verzeichnis:

   ```
   tar -xzvf nagios-svr-cda-integration-<CDA-Version>-install.tar.gz -C /tmp
   ```

   Dabei gibt `<CDA-Version>` die HP CDA-Version an, die Sie installiert haben.

2. Bearbeiten Sie die Datei `/tmp/install.cfg`, indem Sie Werte für folgende Parameter angeben:

Parametername	Beschreibung
`cda_token`	Authentifizierung für die Integration von HP CDA-Nagios.

Parametername	Beschreibung
`nagios_cmd`	Der Speicherort der Datei `nagios.cmd`. Diese Angabe finden Sie in der Datei `nagios.cfg` unter **Befehlsdatei**.
`nag_checkresults`	Der Wert der Nagios-Prüfergebnisse ist in der Datei `nagios.cfg` als `check_result_path` definiert.
`nagios_tmp`	Ein temporäres Nagios-Verzeichnis, dessen Wert in der Datei `nagios.cfg` als `temp_path` definiert ist.
`nagios_bin`	Der Speicherort der ausführbaren Nagios-Datei.
`cda_server`	Der vollständig qualifizierte Domänenname des HP CDA-Servers.
`nagios_config_file`	Der Speicherort der primären Nagios-Konfigurationsdatei (`nagios.cfg`).
`plugins_dir`	Der Speicherort des Standardverzeichnisses für das Nagios-Plug-In.

3. Führen Sie das Skript `/tmp/install.sh` als Stammbenutzer aus, um die Nagios-Integration in HP CDA zu konfigurieren.

4. Fügen Sie folgende Konfigurationsdefinitionen zur Datei `nagios.cfg` hinzu:

   ```
   cfg_dir=/opt/cda/etc/config/

   cfg_dir=/opt/cda/etc/hosts/

   cfg_dir=/opt/cda/etc/services/
   ```

5. Starten Sie Nagios und die HTTP-Server neu.

Hinweis: Für die Überwachung mit Nagios muss auf den provisionierten Servern ein Agent installiert sein. Stellen Sie sicher, dass die Nagios-Agenten mit der Plattformsoftware installiert wurden.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Nagios-HTTP-Server mit dem Alias `/nagios` konfiguriert wurde.

Hinweis: Der Nagios-NRPE-Agent enthält einige integrierte Plug-Ins. Fügen Sie zusätzliche Plug-Ins im Plug-Ins-Verzeichnis mit der entsprechenden Konfiguration auf dem provisionierten Server hinzu.

Verwalten von Parametern

Ein wichtiger Aspekt bei der Modellierung von Plattformen und Anwendungen mit HP CDA ist die Möglichkeit, Modelle in unterschiedlichen Umgebungen zu provisionieren und bereitzustellen. Dies wird durch Angeben von Parameterwerten erzielt, die speziell an die Umgebung angepasst werden, in der die Plattform provisioniert oder die Anwendung bereitgestellt werden soll.

Parameter sind benannte Objekte, die von einem Modellentwickler erstellt werden, um einen Wert zu speichern, der an verschiedenen Stellen im Modell durch Ersetzungsvariablen ersetzt werden kann. Mithilfe von Parametern und Parametrisierung können Entwickler ihre Modelle flexibel gestalten. Für einen Parameter kann einer der folgenden Werte verwendet werden:

- Ein Standardwert, der dem Parameter bei der Erstellung zugewiesen wird.
- Ein vom Benutzer vor Beginn eines Provisionierungs- oder Bereitstellungsvorgangs manuell eingegebener Wert.
- Ein Wert aus einem *Satz gespeicherter Parameter*.
- Der Wert eines anderen Parameters, aus dem vom Parameter über eine *Bezugsvariable* referenziert wird. Referenzen dieser Art werden von HP CDA beim Initiieren eines Workflows automatisch aufgelöst.
- Mittels automatischer Auflösung zur Laufzeit. Eine Referenz auf einen bestimmten Bezugsvariablentyp mit der Bezeichnung *Pro-Server-Variable* wird aufgelöst, wenn eine abgelegte Datei bereitgestellt oder ein ausgeführtes Skript auf einem Zielhost ausgeführt wird.
- Der Wert eines anderen Parameters.

Nachdem ein Modellentwickler festgelegt hat, welche Informationen für unterschiedliche Umgebungen anpassbar sein müssen, kann er Parameter zu den Modellen hinzufügen und Ersetzungsvariablen an unterschiedlichen Stellen des Modells einfügen, etwa in abzulegenden Dateien oder auszuführenden Skripten auf dem Zielcomputer. Die Ersetzungsvariablen können ihre Werte aus den Parametern abrufen, mit denen sie verknüpft sind. Angepasste Werte für Parameter werden in der Regel direkt vor Beginn eines Provisionierungs- oder Bereitstellungsvorgangs festgelegt. Die Parameterersetzung erfolgt je nach verwendetem Parametertyp entweder zu Beginn oder während des Provisionierungs- oder Bereitstellungsvorgangs.

Parameterwerte können manuell oder über die Verwendung von zuvor gespeicherten Sätzen von gespeicherten Parametern angepasst werden.

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Parametern.

Thema	Enthaltene Informationen

"Hinzufügen von Parametern" unten	Informationen zum Hinzufügen von Parametern zu verschiedenen Modellen oder Teilen von Modellen (Anwendungsmodell, Anwendungsebene, Plattformmodelle, Monitore usw.).
"Verwenden von gespeicherten Parametersätzen" auf Seite 397	Informationen zum Erstellen, Bearbeiten und Verwenden von gespeicherten Parametern für die Bereitstellung von Anwendungen und die Provisionierung von Plattformen.
"Verwenden von Ersetzungsvariablen" auf Seite 399	Informationen zur Verwendung von Ersetzungsvariablen in Workflows, Feldern und Inlinezeichenfolgen.
"Hinzufügen von Bezugsvariablenparametern" auf Seite 402	Informationen zur Verwendung von mehreren Stufen der Parameterreferenzierung, etwa wenn ein Parameter seinen Wert von einem anderen Parameter ableitet.
"Verwenden von Vorgängerbefehlsausgabevariablen" auf Seite 408	Informationen zum Verwenden von Vorgängerbefehlsausgabevariablen für die vorübergehende Speicherung der Ergebnisse von Komponenten, die in Software-Workflows oder Anwendungsebenen mitwirken.

Hinzufügen von Parametern

Modell- und Anwendungsentwickler können Parameter hinzufügen, um Modell- und Anwendungskomponenten auf verschiedenen Ebenen anzupassen. Sie können Parameter auf Domänen- oder Mandantenebene zu Anwendungen, Platformsoftware usw. hinzufügen.

Es wird empfohlen, einen Parameter auf der niedrigsten Ebene zu definieren, in der er für alle untergeordneten Elemente angezeigt wird, die ihn sehen müssen. Beispiel:

- Wenn ein Parameter für zwei verschiedene Anwendungsebenen in einem Modell sichtbar sein muss, sollte er auf das Modell angewendet werden.
- Wenn ein Parameter für zwei verschiedene Anwendungsebenen in zwei verschiedenen Anwendungsmodellen sichtbar sein muss, sollte er in der Anwendungsebene erstellt werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Parameter hinzuzufügen:

1. Navigieren Sie an die Stelle, an der Sie einen Parameter hinzufügen möchten.
2. Klicken Sie unter der Überschrift **Parameterdefinitionen** auf **+ Hinzufügen**, um das Dialogfeld **Hinzufügen** zu öffnen.

3. Füllen Sie folgende Felder aus:

   Klicken Sie hier, um detaillierte Informationen über die Eingaberegeln anzuzeigen.

Feld	Beschreibung
Bezeichnung	Mit dieser Bezeichnung wird der Parameter identifiziert. Es ist nicht der Name des Parameters, der in Referenzen und Ersetzungsvariablen verwendet wird. Ihre Eingabe wird automatisch in das Feld **Name** übernommen.
Name	Der Eintrag in diesem Feld wird als Zeichenfolge in Referenzen und Ersetzungsvariablen verwendet. Dieses Feld wird automatisch vom Beschriftungseintrag übernommen, Sie können es jedoch ändern, bevor Sie auf **Speichern** klicken. Nach dem Speichern können Sie die Eingabe in **Name** nicht mehr ändern. **Hinweis**: Sie können das Problem umgehen, indem Sie den ursprünglichen Parameter löschen und ihn mit einem neuen Namen erneut erstellen. Wenn Sie einen Parameter auf diese Weise umbenennen, müssen Sie den Parameternamen in den Fällen ändern, wo er referenziert wird, z. B. in Ersetzungsvariablen. Parameter innerhalb der gleichen Parametergruppe können nicht denselben Namen verwenden. Allerdings wird bei den Namen die Groß-/Kleinschreibung beachtet. Sie können einen Parameter namens `my.parameter` und einen anderen mit dem Namen `my.Parameter` in derselben Gruppe erstellen. Die Einschränkung für doppelte Namen gilt nicht für Parameter, die in anderen Parametergruppen erstellt werden.
Beschreibung	Eine optionale Beschreibung für den Parameter.
Erforderlich	Wenn ein Wert für den Parameter eingegeben oder beim Aufruf des Parameterwerts einbezogen werden muss. Wenn Sie beispielsweise den Assistenten **Anwendung bereitstellen** ausführen. Ein erforderlicher Parameter darf nicht leer gelassen werden. Der zugehörige Wert kann jedoch manuell, mittels Referenz oder mittels Standardwert eingegeben werden.
Verschlüsselt	Zum Maskieren des Parameterwerts, wenn er in Fenstern der Benutzeroberfläche angezeigt oder eingegeben wird.

Schreibgeschützt	Wenn Sie möchten, dass der Parameterwert in den Fenstern der Benutzeroberfläche nicht bearbeitet werden darf. (Das Dialogfeld zum Hinzufügen und Bearbeiten von Parametern ermöglicht das Bearbeiten.)
Privater Bereich	Zum Begrenzen des Parameterbereichs auf den Bereich, in dem er erstellt wurde. Es ist beispielsweise möglich, einen Parameter mit einem privaten Bereich im Fenster **Anwendungsmodell** auf der Registerkarte **Parameter** anzuzeigen, im Assistenten **Anwendung bereitstellen** jedoch nicht.

Parametertyp	Folgende Parametertypen sind verfügbar: ■ **Zeichenfolge**: - *Minimale Länge*: Die minimale Zeichenlänge der Zeichenfolge. - *Maximale Länge*: Die maximale Zeichenlänge der Zeichenfolge. - *Zulässiger Text*: Geben Sie hier eine Zeichenfolge ein, um einen regulären Ausdruck für die Zeichenfolge zu erstellen. Die Benutzereingaben müssen dem regulären Ausdruck entsprechen. HP CDA unterstützt eine allgemeine Teilmenge der Syntax der regulären Ausdrücke von Java und JavaScript. Weitere Informationen zur Syntax für reguläre Ausdrücke von Java finden Sie unter http://docs.oracle.com. Weitere Informationen zu regulären Ausdrücken von JavaScript finden Sie unter http://www.ecma-international.org/publications. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, entspricht dies dem regulären Ausdruck **.***. In diesem Fall können Benutzer eine beliebige Zeichenfolge eingeben. ■ **Anzahl**: - *Minimaler Wert*: Der Mindestwert für die Anzahl. - *Maximaler Wert*: Der Maximalwert für die Anzahl. ■ **Liste**: Klicken Sie auf **Wert hinzu**, um zusätzliche Werte hinzuzufügen, die in der Liste angezeigt werden oder mit denen die Liste ausgefüllt wird. Wählen Sie die Option **Mehrfachauswahl aktivieren**, um mehr als einen Parameterwert, getrennt durch Trennzeichen, einzugeben. Akzeptieren Sie ein Komma (,) als **Trennzeichen** oder geben Sie eine anderes Zeichen in das Textfeld ein. ■ **E-Mail**: Keine weitere Eingabe erforderlich. ■ **Boolesch**: Verwenden Sie den Eintrag hier, um die Werte *Wahrer Wert* und *Falscher Wert* zu definieren. ■ **Schlüssel**: Keine weitere Eingabe erforderlich.

	▪ **Verzeichnis**: Wählen Sie **Verzeichnis**, um zu erzwingen, dass die Dateien in vordefinierte Verzeichnisse kopiert werden (mithilfe des Parameters `BASE_PATH`). Wenn ein Administrator einen Basispfad für **Verzeichnis** definiert hat, können Benutzer den Basispfad nicht bearbeiten.
Standardwert	Der Standardwert des Parameters, wobei folgende Werte möglich sind: ▪ **Leeres Feld**: Wenn kein Standardwert gewünscht ist. ▪ **Ein Textwert**: Geben Sie einen Textwert in das Textfeld ein. ▪ **Eine Referenz auf einen anderen Parameter**: Klicken Sie auf die Auslassungspunkte (...) unter dem Feld und wählen Sie die entsprechende Bezugsvariable im Dialogfeld **Bezugsvariable** aus. Wenn Sie einen Parameter, der noch nicht erstellt wurde, referenzieren möchten, können Sie den Parameter vollständig erstellen und ihn bearbeiten, um die Referenz zu einem späteren Zeitpunkt hinzuzufügen.

4. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um den Parameter zu speichern und das Dialogfeld zu schließen.

Verwenden von gespeicherten Parametersätzen

Sie können die Werte der den Benutzern angezeigten Parameter manuell oder mithilfe eines *gespeicherten Parametersatzes* angeben. Ein Satz gespeicherter Parameter ermöglicht es Ihnen, eine Plattform oder Anwendung für unterschiedliche Umgebungen anzupassen. Zudem können Sie Parameterwerte speichern, sodass diese zu einem späteren Zeitpunkt erneut aufgerufen werden können, beispielsweise bei Bereitstellung derselben Umgebung.

Gespeicherte Parametersätze sind auch für die nicht interaktive Provisionierung und Bereitstellung nützlich, beispielsweise wenn HP CDA in HP Application Lifecycle Management (HP ALM) integriert und verwendet wird.

Wird eine Provisionierung oder Bereitstellung über HP CDA ausgeführt, wird entweder das Dialogfeld **Plattform provisionieren** oder der Assistent **Anwendung bereitstellen** angezeigt. Innerhalb dieser Schnittstellen können Sie die den Benutzern angezeigten Parameter anzeigen, die für das Modell verwendet wurden.

Die folgenden Themen enthalten Informationen zur Verwendung von gespeicherten Parametern.

Thema	Enthaltene Informationen

"Erstellen oder Bearbeiten eines gespeicherten Parametersatzes" unten	Informationen zur Verwendung der Registerkarte **Gespeicherte Parameter** zum Erstellen oder Bearbeiten gespeicherter Parameter für Plattform- oder Anwendungsmodelle.
"Speichern von Parameterwerten in einem gespeicherten Parametersatz" unten	Informationen zum Speichern von Parametern während der Provisionierung oder Bereitstellung.
"Verwenden eines gespeicherten Parametersatzes während der Provisionierung oder Bereitstellung" auf der nächsten Seite	Informationen zur Verwendung von gespeicherten Parametern.

Erstellen oder Bearbeiten eines gespeicherten Parametersatzes

So erstellen oder bearbeiten Sie einen gespeicherten Parametersatz:

1. Navigieren Sie zum Bildschirm **Plattform** bzw. **Anwendungsmodell** des Modells, für das Sie einen gespeicherten Parametersatz erstellen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Gespeicherte Parameter**, um eine Liste der gespeicherten Parametersätze aufzurufen.

3. Um einen neuen Satz gespeicherter Parameter zu erstellen, klicken Sie über der Liste der vorhandenen Parametersätze auf **Neu**. Um einen vorhandenen Satz gespeicherter Parameter zu bearbeiten, klicken Sie ganz rechts neben dem gespeicherten Parametersatz in der Liste auf den Link **Bearbeiten**.

4. Machen Sie die nötigen Angaben in den Dialogfeldern **Neue Konfiguration** bzw. **Konfiguration bearbeiten** und klicken Sie dann auf **OK**, um die Werte zu speichern und das Dialogfeld zu schließen.

Speichern von Parameterwerten in einem gespeicherten Parametersatz

So speichern Sie Parameterwerte in einem gespeicherten Parametersatz:

1. Starten Sie die Provisionierung bzw. Bereitstellung, um das Dialogfeld **Plattform provisionieren** bzw. den Assistenten **Anwendung bereitstellen** anzuzeigen.

2. Passen Sie die Parameterwerte der Umgebung entsprechend an, in der das Modell

provisioniert bzw. bereitgestellt werden soll.

3. Klicken Sie im Dialogfeld bzw. Assistenten auf die Schaltfläche **Parameter speichern** (der letzte Bildschirm im Assistenten **Anwendung bereitstellen**).

4. Geben Sie im Feld **Name des gespeicherten Parametereintrags eingeben** den Namen für den gespeicherten Parametersatz ein und klicken Sie auf **Speichern**.

   Die Mitteilung **Der neue Parametereintrag `"<Name>" wurde erfolgreich gespeichert** zeigt an, dass der Parametersatz gespeichert wurde.

5. Sie können die Provisionierung bzw. Bereitstellung durch Klicken auf **OK** bzw. **Fertig stellen** abschließen oder abbrechen, indem Sie auf **Abbrechen** klicken. Der Parametersatz wurde in jedem Fall gespeichert.

Verwenden eines gespeicherten Parametersatzes während der Provisionierung oder Bereitstellung

So verwenden Sie einen gespeicherten Parametersatz während der Provisionierung oder Bereitstellung:

1. Starten Sie die Provisionierung bzw. Bereitstellung, um das Dialogfeld **Plattform provisionieren** bzw. den Assistenten **Anwendung bereitstellen** anzuzeigen.

2. Klicken Sie auf **Parameter laden** und wählen Sie in der Dropdownliste den Namen des gespeicherten Parametersatzes, den Sie laden möchten.

3. Schließen Sie die Provisionierung bzw. Bereitstellung wie geplant ab.

Verwenden von Ersetzungsvariablen

Mithilfe einer Ersetzungsvariable kann der Wert eines bestimmten Parameters während der Provisionierung oder Bereitstellung an einem oder mehreren Punkten in einem Modell ersetzt werden.

Ersetzungsvariablen können in ausgeführten Skripts oder abgelegten Dateien verwendet werden. Diese Ersetzungsvariablen werden beispielsweise kurz vor der Ausführung einer Workflowaktion durch die Werte ihrer referenzierten Parameter ersetzt. Die Verwendung von Ersetzungsvariablen wird auch in einigen Feldern bestimmter Fenster der Benutzeroberfläche unterstützt.

Ersetzungsvariablen weisen das folgende Muster oder Format auf:

`@{name.of.parameter}`

`name.of.parameter` ist der Name des Parameters (*nicht* die Bezeichnung des Parameters), für den der Wert ersetzt wird.

Die folgenden Themen enthalten Informationen zur Verwendung von Ersetzungsvariablen.

Thema	Enthaltene Informationen
"Verwenden von Ersetzungsvariablen in Workflowaktionen" unten	Informationen zum Verwenden von Ersetzungsvariablen in den Workflowaktionen **Ausgeführtes Skript** und **Abgelegte Datei**.
"Verwenden von Ersetzungsvariablen in Feldern" auf der nächsten Seite	Liste der Felder der Benutzeroberfläche, in denen Sie Ersetzungsvariablen verwenden können.
"Verwenden von Ersetzungsvariablen in Inlinezeichenfolgen" auf der nächsten Seite	Informationen zur Verwendung von Ersetzungsvariablen in Inlinezeichenfolgen.
"Verwenden von Vorgängerbefehlsausgabevariablen" auf Seite 408	Informationen zum Verwenden von transienten Variablen in einem Software-Workflow oder einer Anwendungsebene.

Verwenden von Ersetzungsvariablen in Workflowaktionen

Sie können Ersetzungsvariablen in der Workflowaktion **Ausgeführtes Skript** verwenden. Wenn Sie die Ersetzungsvariablen erstellen, werden sie im Abschnitt **Parameter für Eingabekomponenten** des Fensters angezeigt. Wenn Sie die Workflowaktion **Ausgeführtes Skript** ausführen, werden die Ersetzungsvariablen durch Parameterwerte ersetzt.

Auf diese Weise können Sie auch in der Workflowaktion **Abgelegte Datei** Ersetzungsvariablen verwenden. Beispielsweise können Sie eine Datei erstellen, die die notwendigen Ersetzungsvariablen enthält, sie mit **my.cnf** benennen und in der DSL speichern. Sobald eine Workflowaktion ausgeführt wird, werden die Ersetzungsvariablen in der Datei durch Parameterwerte ersetzt, wenn die Datei auf dem Zielserver abgelegt wird.

Workflowaktionen vom Typ **Abgelegte Datei** verfügen über das Kontrollkästchen **Inhalt parametrisiert**. Wird dieses ausgewählt, sucht HP CDA bei Bedarf nach Ersetzungsvariablen und ersetzt diese. Falls Sie das Kontrollkästchen nicht auswählen, wird dieser Such- und Ersetzungsvorgang nicht ausgeführt. Das Kontrollkästchen ist erforderlich, da die Durchführung dieses Vorgangs eine beachtliche Zeit in Anspruch nehmen kann und auch dann erfolgt, wenn keine Ersetzungsvariablen in der abgelegten Datei enthalten sind.

Verwenden von Ersetzungsvariablen in Feldern

Ersetzungsvariablen können auch in bestimmten Feldern mancher Fenster der Benutzeroberfläche verwendet werden. Die folgenden Felder können Ersetzungsvariablen enthalten:

- In der Benutzeroberfläche der Workflowaktion **Abgelegte Datei**:
  - — Feld **Ziel**
  - — Feld **Gruppe**
  - — Feld **Besitzer**
- In der Benutzeroberfläche der Workflowaktion **Ausgeführtes Skript**:
  - — Feld **Pfad**
  - — Feld **Vorbedingung**
  - — Feld **Benutzer**
  - — Feld **Arbeitsverzeichnis**

Verwenden von Ersetzungsvariablen in Inlinezeichenfolgen

HP CDA unterstützt aktuell die Verwendung von Ersetzungsvariablen in Inlinezeichenfolgen für *Workflowkomponenten* der Anwendungs- und Plattformsoftware. Sie können Inlinezeichenfolgen in ausgeführten Skripts, abgelegten Dateien und Feldern verwenden, die die Verwendung von Ersetzungsvariablen unterstützen. Inlinezeichenfolgen können auch als Standardwert im Parameterfeld **Wert** verwendet werden.

Ersetzungsvariablen können nicht in den Inlinezeichenfolgen der folgenden Ebenen verwendet werden:

- Domäne
- Anwendungsebene oder Modell
- Parameter der Anwendungs- oder Softwareebene

Die Workflowaktionen von **Abgelegte Datei** in HP CDA verfügen über das Kontrollkästchen **Inhalt parametrisiert**. Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, sucht HP CDA nach Ersetzungsvariablen und führt gegebenenfalls die Ersetzung durch.

Falls Sie das Kontrollkästchen **Inhalt parametrisiert** nicht auswählen, wird dieser Such- und Ersetzungsvorgang nicht ausgeführt. Das Kontrollkästchen ist erforderlich, da die Durchführung dieses Vorgangs eine beachtliche Zeit in Anspruch nehmen kann. Verwenden Sie dieses Kontrollkästchen, um zu verhindern, dass der Vorgang ausgeführt wird, wenn eine abgelegte Datei keine Ersetzungsvariablen enthält.

Sobald erforderlich setzt HP CDA die Ersetzung automatisch in eine verkettete Zeichenfolge um. Beispielsweise ersetzt HP CDA in der folgenden Inlinezeichenfolge die Ersetzungsvariablen mit den Werten der benannten Parameter:

```
@{protocol}://@{ApplicationIP}:@{port}/@{path}
```

Im folgenden Beispiel enthält der Parameter mit dem Namen **jdbc.url** eine Inlinezeichenfolge, die folgende Ersetzungsvariable für die Parameter **db.host**, **db.port** und **db.path** einschließt. Wenn der Wert des referenzierten Parameters **server.hostnamedb_srv-017** ist, wäre der aufgelöste Wert für den Parameter **jdbc.url**:

jdbc:mysql://db_srv-017:3306/CDA

Sie können Inline-Ersetzungsvariablen nur für lokale Parameter der entsprechenden Komponente hinzufügen. Beispiel: Ein Bereitstellungsworkflow verfügt über zwei abgelegte Dateikomponenten:

Abgelegte Datei 1 = baseConfigFile.dat mit den Parametern **P1**, **P2** und **P3**

Abgelegte Datei 2 = installScript.sh mit den Parametern **P1**, **P88** und **P59**

Abgelegte Datei 1 kann die Inline-Parameter **@{P1}**, **@{P2}** und **@{P3}** verwenden

Abgelegte Datei 2 kann die Inline-Parameter **@{P1}**, **@{P88}** und **@{P59}** verwenden

Abgelegte Datei 1 kann nicht die Inline-Parameter **@{P88}** oder **@{P59}** verwenden

Abgelegte Datei 2 kann nicht die Inline-Parameter **@{P2}** oder **@{P3}** verwenden

Beachten Sie, dass sich der Parameter **@{P1}** von **Abgelegte Datei 1** vollständig von Parameter **@{P1}** von **Abgelegte Datei 2** unterscheidet.

Hinzufügen von Bezugsvariablenparametern

In HP CDA kann ein Parameterwert durch Referenzieren von anderen Parametern abgeleitet werden, um deren Werte mittels Parameterreferenzierung abzurufen. HP CDA unterstützt mehrere Stufen der Parameterreferenzierung. Ein Parameter namens **parameter.one** kann möglicherweise seinen Wert von einem Parameter namens **parameter.three** erhalten, indem entweder direkt **parameter.three** referenziert wird oder indem ein Parameter namens **parameter.two** referenziert wird, der wiederum **parameter.three** referenziert.

HP CDA lässt keine Zirkelreferenzierungen zu.

Parameterreferenzen treten auf, wenn ein Parameterwert durch Angabe einer Bezugsvariablen definiert wird. In HP CDA sind Bezugsvariablen durch folgendes Muster oder Format zu erkennen:

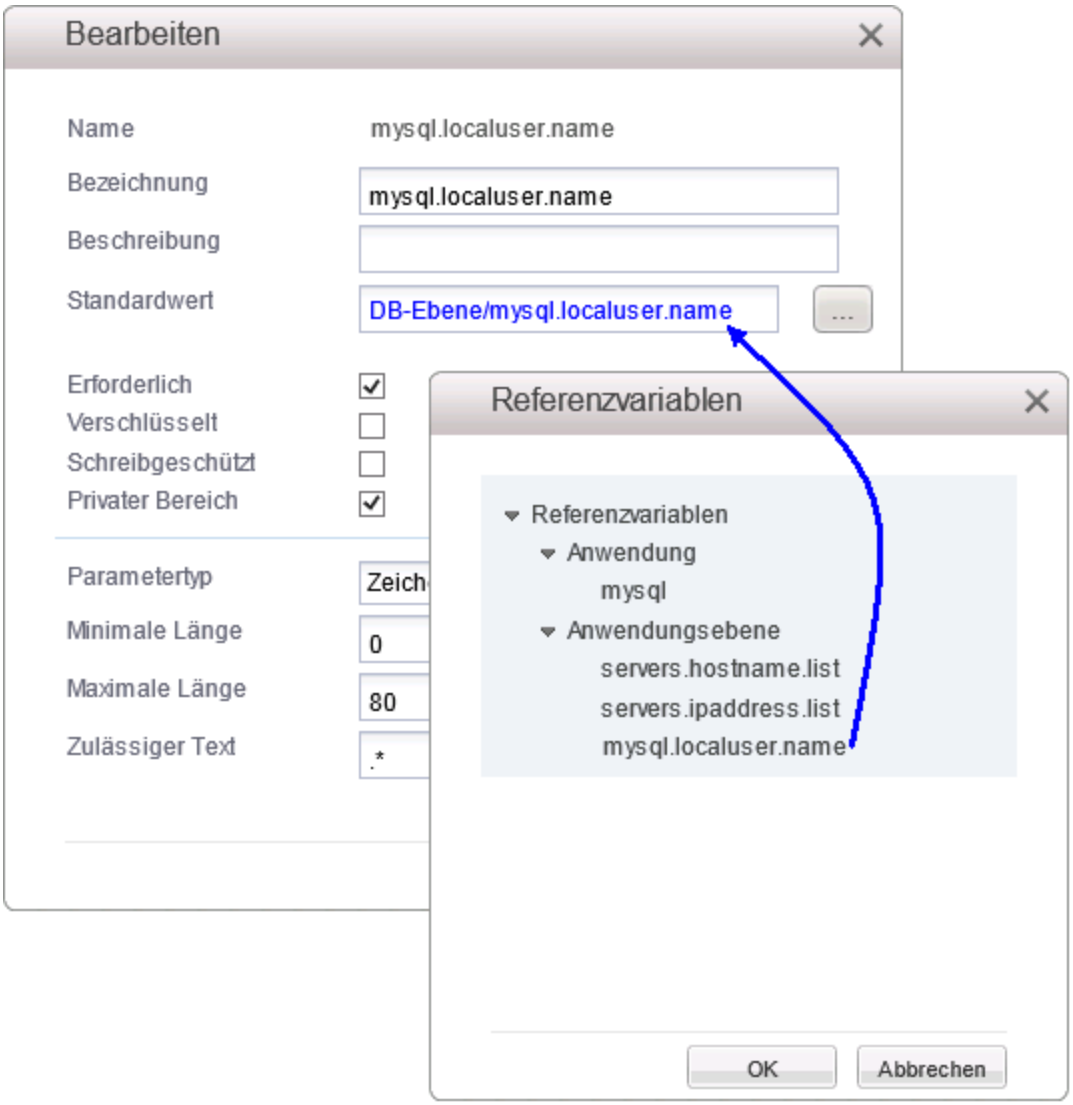
```
${Referenzdetails}
```

Dabei steht `Referenzdetails` für die von HP CDA lesbare Syntax, die zum Lokalisieren des referenzierten Parameters verwendet wird.

Die Syntaxkombination aus Bezugsvariablenmuster und Referenzdetails kann komplex sein und es ist möglicherweise schwierig, sie manuell einzugeben. Daher ist es nicht erforderlich, sie manuell einzugeben. Stattdessen können Sie die erforderliche Bezugsvariable im Dialogfeld **Bezugsvariablen** auswählen. Vorteile der Verwendung einer Bezugsvariablen:

- Benutzer müssen die Syntax der Referenzdetails nicht kennen.
- Wählen Sie die Parameter aus, die referenziert werden *können*. Die Optionen werden mit leicht zu identifizierenden Namen kategorisiert.
- Im Dialogfeld **Bezugsvariablen** werden nur die für den referenzierenden Parameter geeigneten Bezugsvariablentypen angezeigt. Beispielsweise kann ein Parameter eines bestimmten Typs, wie **Parameter für Eingabekomponenten**, in einer Workflowaktion auf der Anwendungsebene nur die Server-, Endpunkt-, Anwendungsmodell-, Anwendungsebenen- und Domänenparameter referenzieren. Nur diese Typen der Bezugsvariablen werden im Dialogfeld **Bezugsvariablen** angezeigt.

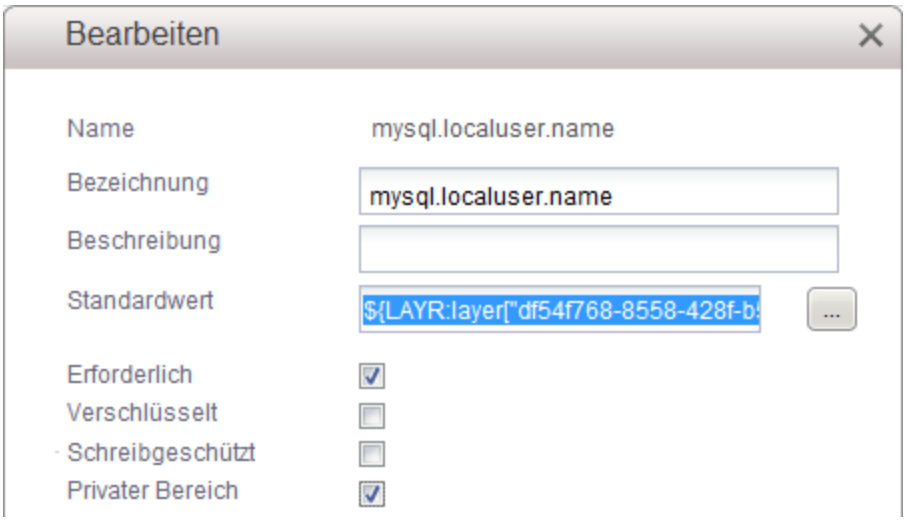
Nachdem Sie eine Bezugsvariable ausgewählt haben, können Sie das Bezugsvariablenmuster oder die Referenzdetails im Textfeld **Standardwert** (unten in Blau angezeigt) überprüfen.



Der Standardwert von Bezugsvariablen setzt sich aus den Namen von Objekten im Modell, die den referenzierten Parameter oder die referenzierte Eigenschaft "enthalten", und dem Namen des Parameters oder der Eigenschaft an sich zusammen. Dabei werden die einzelnen Namen durch einen Schrägstrich (/) voneinander getrennt.

In diesem Beispiel lautet der Standardwert **DB-Ebene/mysql.localuser.name**. Der erste Name, **DB-Ebene**, bezieht sich auf die Anwendungsebene mit dem Namen **DB-Ebene**. Der zweite Name, **mysql.localuser.name**, bezieht sich auf den DB-Ebenenparameter mit dem Namen **mysql.localuser.name**.

Wenn Sie beim Bearbeiten eines Referenzparameters in das Textfeld **Standardwert** klicken, werden aus dem blauen Referenztext die Syntaxdetails der internen Referenz, die von HP CDA zum Darstellen einer Bezugsvariablen verwendet wird.



Wenn Sie auf eine Stelle außerhalb des Felds **Standardwert** klicken, wird aus dem Text wieder ein leichter lesbarer, blauer Referenztext.

Achtung: Wenn Sie die Details der Referenzsyntax für den **Standardwert** ändern, ist der Parameter keine Bezugsvariable mehr (und der Text wird nicht mehr blau angezeigt). Aus dem **Standardwert** wird ein Literalwert. Wenn Sie eine Änderung versehentlich vorgenommen haben, können Sie die Referenz wiederherstellen. Verwenden Sie im Dialogfeld **Bezugsvariablen** die Schaltfläche mit dem Auslassungszeichen (...) und wählen Sie das entsprechende Element aus.

Sie müssen sich die Informationen in den Referenzdetails nicht merken, da sie nur von HP CDA verwendet werden. Nach `Ref->${` folgen vier groß geschriebene Zeichen, die einen Referenztypindikator darstellen. Die Zeichen geben Aufschluss darüber, welche Bezugsvariable der Parameter referenziert:

- **CNXN** (Bezugsvariable für die Endpunkteigenschaften der Verbindung (Connection))

  Der einer Verbindung zugeordnete Endpunkt. Die Endpunkteigenschaften einer Ebene werden der Verbindungsebene über die Verbindung bereitgestellt.

- **ENDP** (Bezugsvariable für Endpunkteigenschaften) Beim Erstellen eines Ebenenendpunkts können folgende Eigenschaften durch Ebenen- und Komponentenparameter referenziert werden:

  - **path**: Der URL oder eine andere endpunktspezifische ID. Beispiel: Wenn der Endpunkt zu einer Datenbankebene gehört, kann für den Pfad der Datenbankname festgelegt werden.

  - **port**: Der Port, der für die Verbindung mit dem Endpunkt verwendet werden soll.

  - **protocol**: Der Typ der Verbindung, z. B. HTTP.

  - **ipaddress**: Wird derzeit nicht unterstützt.

  - **hostname**: Bei Lastenausgleich ist dieser Name der im eingehenden URL verwendete DNS-Name. In der Lastenausgleichskonfiguration ist dies der für den Parameter `hpio.application.dns.name parameter` bereitgestellte Wert.

- **LAYR** (Bezugsvariable für den Parameter der Anwendungsebene (Layer))

  Dieser Bezugsvariablentyp wird für Parameter verwendet, die in allen Aktionen in einer Ebene gemeinsam genutzt werden. Wenn Parameter verwendet werden, werden sie auf der Ebenenstufe definiert und von Parametern auf der Stufe von Workflowaktionen der Anwendungsebene mit diesem Bezugsvariablentyp referenziert. Wenn die Standardwerte der referenzierenden Parameter anschließend geändert werden müssen, müssen diese Werte nur auf der Stufe der Ebenenparameter geändert werden. Alle referenzierenden Parameter von Workflowaktionen verwenden den neuen Standardwert automatisch.

  Hinweis: HP CDA enthält für die Anwendungsebene zwei spezielle Referenzparameter mit den Namen `servers.hostname.list` und `servers.ipaddress.list.` Diese Referenzparameter stellen eine durch Kommas getrennte Liste mit Hostnamen und IP-Adressen für eine bestimmte Anwendungsmodellebene dar. Sie werden bereitgestellt, damit HP Application Lifecycle Management (HP ALM) eine Liste mit allen Servern abrufen kann, auf die eine Ebene angewendet wird. Diese Referenzparameter können auch in Workflowaktionen vom Typ **Ausgeführtes Skript** oder **Abgelegte Datei** verwendet werden, wenn diese Informationen für das Skript oder die Datei benötigt werden.

  Wenn die Liste der Hostnamen oder IP-Adressen nur von HP ALM benötigt wird, können Sie einen nicht privaten Parameter auf Ebenenstufe erstellen, der den Referenzparameter `servers.hostname.list` oder `servers.ipaddress.list` referenziert. Der HP ALM-Prozess kann eine Verbindung zum Ebenenparameter herstellen und die Liste der Hosts oder IP-Adressen für diese Ebene abrufen.

- **MODL** (Bezugsvariable für den Parameter des Anwendungsmodells)

Diese Variablen ähneln den Bezugsvariablen für den Parameter der Anwendungsebene (LAYR) und werden zum Erstellen von Anwendungsmodellen mit gemeinsam genutzten Parametern verwendet.

- **SOFT** (Bezugsvariable für den Parameter der Softwarestufe)

  Diese Variablen ähneln den Bezugsvariablen für den Parameter der Anwendungsebene (LAYR) und ermöglichen die gemeinsame Nutzung von Parameterwerten in Workflowaktionen der Plattformsoftware.

  Wenn diese Bezugsvariablen implementiert werden, können Ausgabeparameter aus Plattformsoftware- oder Anwendungsworkflowaktionen von den Eingabeparametern von nachfolgenden Workflowaktionen referenziert werden.

- **SWRQ** (Bezugsvariable für den Parameter des Softwaretags)

  Plattformsoftware kann optionale Funktionen bereitstellen oder Softwareanforderungen aufweisen. Ist dies der Fall, sind der Plattformsoftware Funktions- oder Softwareanforderungstags zugeordnet.

  Wenn der Entwickler eines Plattformsoftwaremodells die Plattformsoftware auf diese Weise Tags zuordnet, können alle für das Funktions- oder Anforderungstag definierten Parameter von Parametern auf der Workflow- oder Softwarestufe über diese Bezugsvariablen referenziert und zur Laufzeit ersetzt werden.

  Beispiel: Sie erstellen die folgenden Tags:

  - Tomcat 6 mit dem definierten Parameter **catalina_home**

  - Java 6 mit dem definierten Parameter **java_home**

  Ein Entwickler erstellt ein Plattformsoftwaremodell mit Tomcat 6 als Funktionstag und Java 6 als Anforderungstag. In diesem Fall können die Parameter auf der Stufe der Plattformsoftware und die Workflowparameter den Parameter `Tomcat 6.catalina_home` oder `Java 6.java_home` referenzieren.

  > **Hinweis**: Softwaretags und die entsprechenden Parameter werden auf der Registerkarte **Verwaltung** im Abschnitt **Tagverwaltung** erstellt und verwaltet.

Für die folgenden Bezugsvariablentypen wird kein Referenztypindikator mit vier Zeichen verwendet:

- **Pro Server**

  Mithilfe der Bezugsvariablen vom Typ **Pro Server** können bestimmte Parameter die Werte von von HP CDA erstellten Zielserverparametern referenzieren. Diese Parameter, wie etwa der Hostname (`server.hostname`) und die IP-Adresse (`server.ipaddress`) des Zielservers, werden vom System zur Laufzeit aufgelöst.

- **Überwachung**

  Mithilfe von Überwachungsbezugsvariablen können bestimmte Parameter bestimmte überwachungsspezifische Parameter referenzieren.

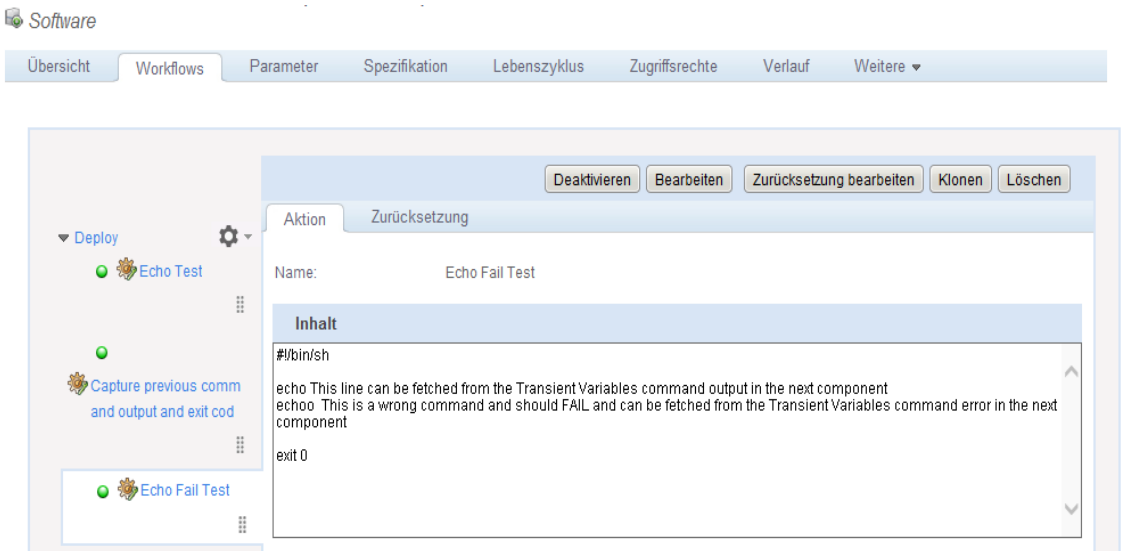
Verwenden von Vorgängerbefehlsausgabevariablen

Wie es der Name bereits andeutet, dienen *Vorgängerbefehlsausgabevariablen* der vorübergehenden Speicherung des Ergebnisses einer Komponente, die in einem Software-Workflow oder einer Anwendungsebene mitwirkt. Wie bei Ersetzungsvariablen werden die Werte von Vorgängerbefehlsausgabevariablen ersetzt, bevor die nächste Komponente ausgeführt wird. Zum Ergebnis gehören Befehlsausgabe, Befehlsfehler und Befehlsexitcode. Komponentenergebnisse können nur an die *unmittelbar nächste Komponente* übergeben werden. Sie werden also *nicht* an alle nachfolgenden Komponenten übergeben. Obwohl das Ergebnis (Ausgabe oder Fehler) eines Befehls, der in einer Komponente konfiguriert wurde, länger als 200 Zeichen sein kann, werden nur die ersten 200 Zeichen verwendet und in Vorgängerbefehlsausgabevariablen gespeichert. Komponenten, die mit ausgeführten Skripten (die einen Befehl ausführen können) konfiguriert wurden, können das Ergebnis an die nächste Komponente übergeben, wenn diese mit Vorgängerbefehlsausgabevariablen konfiguriert wurde und bei allen Bereitstellern, wie zum Beispiel SSH, Chef und SA, funktioniert. Auch externe Komponenten, die mit externen Bereitstellern konfiguriert wurden (zum Beispiel Chef, SA, DMA, OO und SSH) und die Aktionen und/oder Dienste zum Ausführen eines Befehls enthalten, können das Ergebnis an die nächste Komponente, die mit Vorgängerbefehlsausgabevariablen konfiguriert wurde, übergeben.

In der ersten Komponente von Plattformsoftware oder eines Workflows der Anwendungsebene sollten Vorgängerbefehlsausgabevariablen nicht verwendet werden. Verwenden Sie sie stattdessen in der zweiten Komponente, da die erste oder vorherige Komponente, die einen auszuführenden Befehl enthält, die Ergebnisse in der Variablen speichert, die in der nächsten Komponente verwendet wird.

Beispiel für Plattformsoftware, die einen Workflow mit Komponenten enthält, die mit ausgeführten Skripten konfiguriert wurden

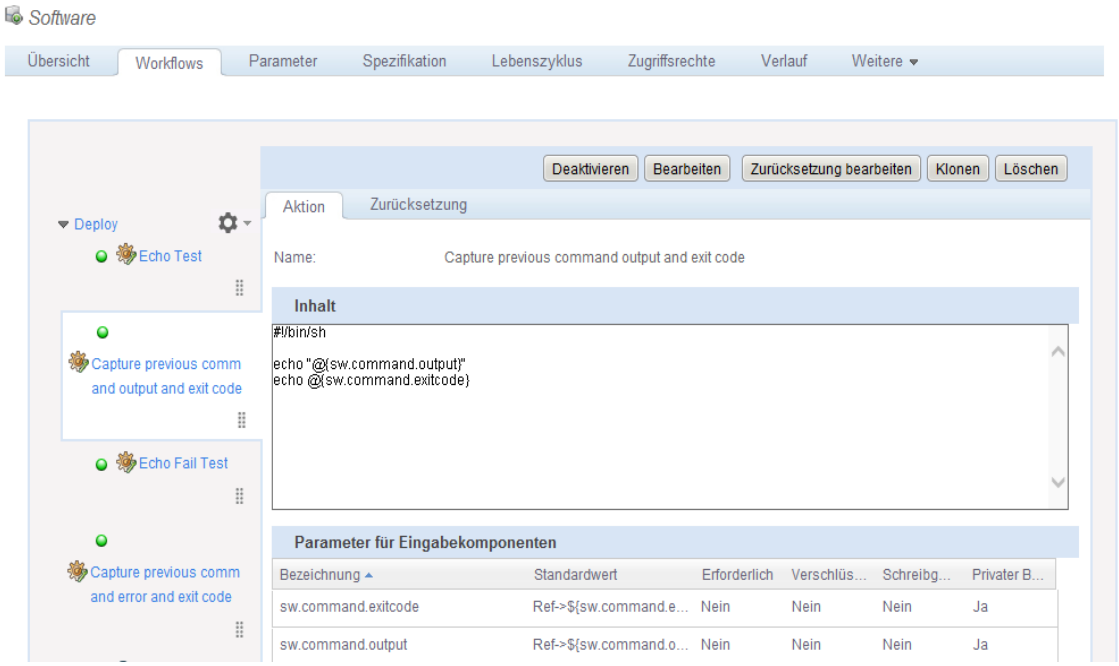
Hier enthält die Plattformsoftware einen Workflow mit zwei Komponenten, die mit ausgeführten Skripten konfiguriert wurden. Komponente 1 ("Echo Fail Test”) wurde mit ausgeführten Skripten konfiguriert.



Wenn die Plattformsoftware ausgeführt wird, wird die folgende Ausgabe angezeigt:

```
Test2
Test3
Test1
```

Komponente 2 ("Capture previous command output and exit code") wurde ebenfalls mit ausgeführten Skripten konfiguriert.



Der Inhalt von `echo@ (sw.command.output)` wird in der Ausgabe der vorherigen Komponente und `echo@ (sw.command.exitcode)` im Exitcode der vorherigen Komponente gespeichert. Wenn dann die Plattformsoftware ausgeführt wird, wird die folgende Ausgabe angezeigt:

```
Test2
Test3
```

```
Test1
0
```

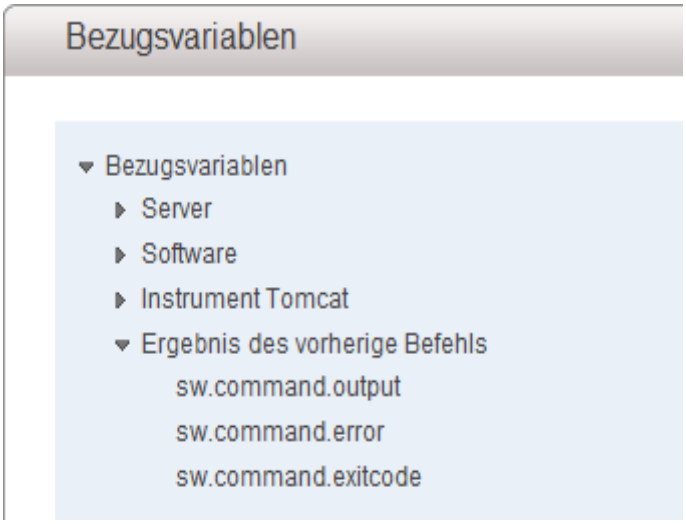
Beispiel für eine Anwendung, die eine Ebene mit Tow-Komponenten enthält:

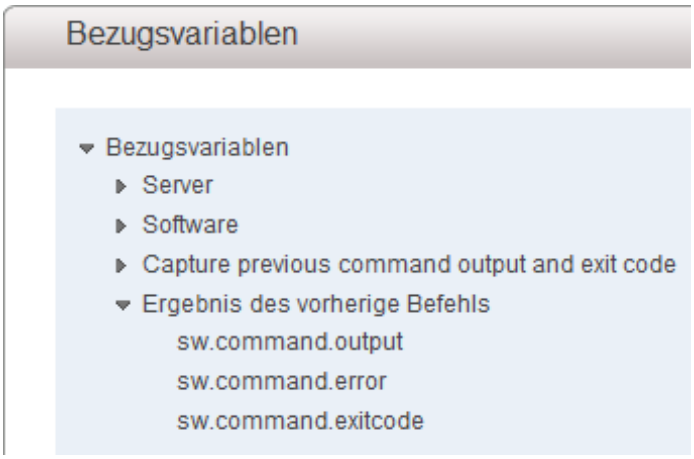
Angenommen, eine Anwendung enthält eine Ebene mit zwei Komponenten, die wie folgt definiert wurden:

```
Komponente 1: Konfiguriert mit "Ausgeführte Skripte"
echo MyTestFile1.txt

Ausgabe: MyTestFile1.txt

Komponente 2: Konfiguriert mit "Abgelegte Datei"
```

Wenn die Plattformsoftware ausgeführt wird, wird die Datei `MyTestFile1.txt` unter `c:\test` erstellt, da die vorherige Komponente die Ausgabe `MyTestFile1.txt` generiert, und wird ersetzt, wenn Komponente 1 ausgeführt wird.

Ergebnisse von vorherigen Befehlen sind Teil der Plattformsoftware bzw. Workflows auf Anwendungsebene:





Abbrechen von Provisionierungs- oder Bereitstellungsvorgängen

Es kann erforderlich sein, dass die Provisionierung einer Plattform oder die Bereitstellung einer Anwendung abgebrochen werden muss. Zu diesem Zweck enthält HP CDA eine Funktion zum *Abbrechen*.

Hierbei wird intern eine Abbruchsequenz ausgeführt, die dafür sorgt, dass der aktuelle Schritt bzw. die aktuellen Schritte der Provisionierung oder Bereitstellung abgeschlossen werden, sodass sich das System in einem sicheren Zustand befindet. Anschließend wird automatisch eine Zurücksetzung gestartet.

Hinweis: Im Falle eines Abbruchs ist ein Fehler des Provisionierungs- bzw. Bereitstellungsvorgangs unwahrscheinlich. Das Zurücksetzen wird dennoch ausgeführt, um die bereits ausgeführten Schritte des Vorgangs rückgängig zu machen.

Die folgenden Themen enthalten weitere Informationen über das Abbrechen, Zurücksetzen und Bereinigen während der Provisionierung und Bereitstellung.

Thema	Enthaltene Informationen
"Abbrechen während der Provisionierung oder Bereitstellung" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Abbrechen eines laufenden Provisionierungs- oder Bereitstellungsvorgangs.
"Zurücksetzen von Provisionierungs- oder Bereitstellungsvorgängen " auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen zum Rückgängigmachen und Aufheben von Vorgängen einer fehlgeschlagenen Plattformprovisionierung oder Anwendungsbereitstellung.
"Erzwungene Bereinigung fehlgeschlagener Vorgänge" auf Seite 415	Informationen über die von HP CDA erzwungene Bereinigung, die Sie verwenden können, wenn das Zurücksetzen oder Abbrechen nicht erfolgreich abgeschlossen werden kann.

Abbrechen während der Provisionierung oder Bereitstellung

Sobald die Provisionierung einer Plattform oder die Bereitstellung einer Anwendung gestartet wurde, können Sie auf ein Berichtsfenster zugreifen, in dem die aktuellen Schritte angezeigt werden. Das Berichtsfenster verfügt über eine Schaltfläche zum Abbrechen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Provisionierung oder Bereitstellung abzubrechen:

1. Klicken Sie, um auf den Bericht zuzugreifen.
2. Klicken Sie auf **Abbrechen**.
3. Klicken Sie in der angezeigten Warnmeldung auf **Ja**.

   Der Abbrechvorgang wird gestartet. Es kann jedoch einige Minuten dauern, bis Ihnen entsprechende Ereignisse im Berichtsfenster angezeigt werden.

Zurücksetzen von Provisionierungs- oder Bereitstellungsvorgängen

Aus verschiedenen Gründen kann die Provisionierung einer Plattform oder die Bereitstellung einer Anwendung fehlschlagen. HP CDA beinhaltet eine Funktion zum *Zurücksetzen*, die es dem System erlaubt, bereits ausgeführte Vorgänge der fehlgeschlagenen Provisionierung oder Bereitstellung rückgängig zu machen und aufzuheben. Das System kann so konfiguriert werden, dass das Zurücksetzen bei Fehlschlagen des Vorgangs automatisch erfolgt (bezeichnet als *erzwungenes Zurücksetzen*) oder dass der Benutzer das Zurücksetzen manuell starten muss (bezeichnet als *manuelles Zurücksetzen*).

Thema	Enthaltene Informationen
"Vom System generierte Zurücksetzungsschritte " auf der nächsten Seite	Informationen über automatische, systemgenerierte Zurücksetzungsschritte.
"Benutzerdefinierte Zurücksetzungsschritte " auf der nächsten Seite	Informationen über Zurücksetzungsschritte als Teil des Bereitstellungsworkflows.
"Erzwungenes Zurücksetzen" auf der nächsten Seite	Informationen über das Aktivieren des erzwungenen Zurücksetzens.
"Manuelles Zurücksetzen" auf Seite 414	Informationen über das Starten eines manuellen Zurücksetzens.

Vom System generierte Zurücksetzungsschritte

Vom System generierte Zurücksetzungsschritte werden während der Zurücksetzung automatisch ausgeführt und sind durch das System festgelegt. Vom System generierte Zurücksetzungsschritte machen alle bereits ausgeführten systemgesteuerten Aufgaben rückgängig und löschen die vom System generierten Modellelemente.

Beispiel: Schlägt eine Infrastrukturprovisionierung fehl, nachdem bereits virtuelle Maschinen anhand einer IO-Vorlage erstellt wurden, wird IO durch HP CDA automatisch veranlasst, die virtuellen Maschinen durch den Hypervisor zu entfernen. Anschließend entfernt HP CDA die mit diesem VM verknüpften Daten aus der HP CDA-Datenbank.

Benutzerdefinierte Zurücksetzungsschritte

Benutzerdefinierte Zurücksetzungsschritte werden nicht vom System vorgegeben, sondern vom Ersteller der Plattform bzw. Anwendung im Rahmen des Modellierungsprozesses entworfen und erstellt. Sie gehören speziell zu Bereitstellungsworkflows. Zurücksetzungsschritte können nicht für Programmieraktionen definiert werden, die zu den Workflows "Bereitstellung aufheben", "Starten", "Beenden" oder benutzerdefinierten Workflows gehören.

Jede Programmieraktion in einem Bereitstellungsworkflow kann einen zugehörigen Zurücksetzungsschritt enthalten. In der Benutzeroberfläche von HP CDA werden benutzerdefinierte Zurücksetzungsschritte für jede einzelne Programmieraktion des Bereitstellungsworkflows auf der Registerkarte **Zurücksetzen** erstellt.

Wird auf der Registerkarte **Zurücksetzen** für eine bestimmte Programmieraktion eines Workflows kein Zurücksetzungsschritt erstellt, so wird während des Zurücksetzens für diese bestimmte Programmieraktion keine Zurücksetzungsaktion durchgeführt.

Erzwungenes Zurücksetzen

Wenn das erzwungene Zurücksetzen für eine Plattformprovisionierung oder Anwendungsbereitstellung aktiviert ist, wird das Zurücksetzen automatisch gestartet, wenn der Vorgang fehlschlägt. Sie können das erzwungene Zurücksetzen in dem Bildschirm, in dem die Provisionierung oder Bereitstellung gestartet wird, über ein Kontrollkästchen aktivieren. Das Kontrollkästchen **Automatische Zurücksetzung und Bereinigung bei Fehler erzwingen** ist in den folgenden Bildschirmen der Benutzeroberfläche von HP CDA verfügbar:

- Für die Plattformprovisionierung – Im Abschnitt **Provisionierungseinstellungen** des Dialogfelds **Plattform provisionieren**.

- Für die Anwendungsbereitstellung – Im Bildschirm **Einstellungen bereitstellen** des Assistenten **Anwendung bereitstellen**.

Nachdem die Provisionierung oder Bereitstellung gestartet wurde, ist ein Berichtsbildschirm verfügbar, in dem die aktuell ausgeführten Schritte angezeigt werden. Schlägt ein Schritt der Provisionierung oder Bereitstellung fehl, weisen Fehlermeldungen im Bericht darauf hin, dass die erzwungene Zurücksetzung automatisch gestartet wurde.

Zusätzliche Meldungen im Bericht zeigen an, dass die Zurücksetzungsschritte ausgeführt werden.

Hinweis: Sie können zusätzliche Parametereinstellungen für einzelne Programmieraktionen eines Workflows vornehmen, die sich auf die erzwungene Zurücksetzung auswirken. Weitere Informationen finden Sie in den Beschreibungen für die Programmieraktionen unter **Erweiterte Optionen** in "HP CDA-Programmiervorgänge" auf Seite 416.

Schlägt eine erzwungene Zurücksetzung fehl, verfügt HP CDA über eine zusätzliche Funktion mit der Bezeichnung *Bereinigung erzwingen*, die in diesem Fall verwendet werden kann. Siehe "Erzwungene Bereinigung fehlgeschlagener Vorgänge" auf der nächsten Seite.

Manuelles Zurücksetzen

Ist das erzwungene Zurücksetzen nicht aktiviert und eine Plattformprovisionierung oder Anwendungsbereitstellung schlägt fehl, hat der Benutzer in HP CDA die Möglichkeit, das Zurücksetzen manuell zu starten.

Sobald die Provisionierung oder Bereitstellung gestartet wurde, ist ein Berichtsbildschirm verfügbar, in dem die aktuell ausgeführten Schritte angezeigt werden. Schlägt ein Schritt der Provisionierung oder Bereitstellung fehl, wird der Vorgang angehalten und die Schaltfläche **Zurücksetzung** wird oben neben dem Bericht angezeigt.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurücksetzung** und es wird ein separater Berichtsbildschirm speziell für die Zurücksetzung angezeigt. Der Bericht zeigt die aktuell ausgeführten Zurücksetzungsschritte an.

Hinweis: Zusätzliche Parametereinstellungen, die für einzelne Programmieraktionen eines Workflows vorgenommen werden können, wirken sich auf die manuelle Zurücksetzung aus.

Schlägt eine manuelle Zurücksetzung fehl, verfügt HP CDA über eine zusätzliche Funktion mit der Bezeichnung *Bereinigung erzwingen*, die in diesem Fall verwendet werden kann.

Erzwungene Bereinigung fehlgeschlagener Vorgänge

Kann das erzwungene Zurücksetzen oder Abbrechen nicht erfolgreich ausgeführt werden, befindet sich das System unter Umständen in einem unbekannten Status, bei dem bestimmte Ressourcen, Datenbankobjekte und Modellelemente nicht mithilfe normaler HP CDA-Verwaltungsaufgaben bereinigt werden können. Für diese Fälle verfügt HP CDA über die Funktion *Bereinigung erzwingen*.

Wird eine erzwungene Bereinigung durchgeführt, entfernt HP CDA vom System erstellte Modellelemente, die mit der fehlgeschlagenen Aktion verknüpft sind, aus der Benutzeroberfläche und der HP CDA-Datenbank. Alle anderen Objekte, die durch externe Anbieter erstellt wurden und die während des fehlgeschlagenen Zurücksetzens oder Abbrechens nicht entfernt wurden, wie zum Beispiel eine virtuelle Infrastruktur, werden nicht entfernt.

Beispiel: HP CDA hat im Rahmen einer Plattformprovisionierung in der Datenbank ein Modellelement erstellt. Die Plattformprovisionierung sowie das anschließende Zurücksetzen sind fehlgeschlagen. In diesem Fall entfernt die erzwungene Bereinigung das Element der provisionierten Plattform aus der Liste der provisionierten Plattformen in der Benutzeroberfläche von HP CDA und aus der Datenbank. Zugehörige Objekte, wie virtuelle Maschinen, die durch den Hypervisor über IO eingerichtet wurden, werden nicht entfernt.

Die erzwungene Bereinigung ist nur verfügbar, wenn das Zurücksetzen oder Abbrechen nicht erfolgreich abgeschlossen werden kann. Wenn das Zurücksetzen oder Abbrechen fehlschlägt, wird die Schaltfläche **Bereinigung erzwingen** oben neben dem Zurücksetzungsbericht angezeigt.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja** und es wird ein separater Berichtsbildschirm speziell für die erzwungene Bereinigung angezeigt. Der Bericht zeigt die aktuell ausgeführten Bereinigungsschritte an.

HP CDA-Workflows

Bei einem Workflow handelt es sich um eine Reihe von Aktionen, die für eine Anwendungs- oder Plattformsoftware durchgeführt werden. Im Folgenden werden die Auswahlmöglichkeiten bei den Workflows dargestellt:

- **Bereitstellen**: Programmiervorgänge für **Abgelegte Datei**, **Ausgeführtes Skript**, **Dienstbefehl** und **Externe Komponente**. Weitere Beschreibungen dieser Operationen und der entsprechenden Parameter finden Sie in den Informationen zu Anwendung, Anwendungsversion und Anwendungsmodell.

- **Benutzerdefiniert**: Programmiervorgänge, die einen benutzerdefinierten Workflow aus einem anderen Workflow heraus ausführen. Dies ist dann nützlich, wenn in unterschiedlichen Workflows eine ähnliche Abfolge von Programmiervorgängen ausgeführt werden muss.

- **Bereitstellung aufheben**: Programmiervorgang, der eine Anwendungsdatenbank löscht, Bereitstellungsskripte beendet und Konfigurationsskripte wiederherstellt.

> **Hinweis**: Eine Option, die bei der Konfiguration der Bereitstellerparameter im Fenster für den Plattform-Designer eingestellt wird, legt fest, ob der Workflow **Bereitstellung aufheben** ausgeführt werden kann.

- **Starten**: Programmiervorgang, der für die Anwendung ausgeführt wird, um diese zu starten.
- **Beenden**: Programmiervorgang, der für die Anwendung ausgeführt wird, um diese zu beenden.
- **Workflow hinzufügen**: Benutzerdefinierte Programmiervorgänge wie z. B. **Anhalten**, **Neu starten** und **Sichern**.
- **Hinzufügen**: Klicken Sie auf diese Option, um Komponenten zum ausgewählten Workflow hinzuzufügen, wie z. B. benutzerdefinierte Programmiervorgänge für **Abgelegte Datei**, **Abgelegtes Verzeichnis**, **Ausgeführtes Skript**, **Dienstbefehl**, **Externe Komponente** und **Workflow aufrufen**.

  Wenn Sie eine neue externe Komponente hinzufügen, wählen Sie einen Komponententyp (Plug-In) und eine Plug-In-Konfiguration aus, wie z. B. **Chef Recipe**, **DMA Flow**, **OO Flow**, **SA Package**, **SA Policy** oder **SA Script**. Klicken Sie auf der Registerkarte **Aktion** auf **Durchsuchen**, um eine externe Komponente auszuwählen.

Sie können auch zielgruppenorientierte Anwendungsworkflows wie z. B. **Anhalten**, **Neu starten** und **Sichern** erstellen. Ein zielgruppenorientierter Anwendungsfluss wird allgemein als benutzerdefinierter Anwendungsfluss bezeichnet.

> **Hinweis**: Workflows, die keine Programmiervorgänge enthalten, werden während der Plattformprovisionierung und der Aufhebung der Provisionierung ignoriert.

HP CDA-Programmiervorgänge

HP CDA-Workflows können eine Abfolge mehrerer Programmiervorgänge enthalten, die nacheinander ausgeführt werden.

Programmiervorgänge können Workflows hinzugefügt werden. Die folgende Grafik zeigt die Programmiervorgänge, die Sie in diesem Beispiel zum Workflow **Bereitstellen** hinzufügen können.

Die folgenden Themen enthalten Informationen über Programmiervorgänge.

Thema	Enthaltene Informationen
"Programmiervorgang "Abgelegte Datei"" auf der gegenüberliegenden Seite	Informationen über das Kopieren einer Datei auf einen Zielserver.
"Programmiervorgang "Abgelegtes Verzeichnis"" auf Seite 424	Informationen über das Hinzufügen einer vollständigen Verzeichnisstruktur zu einem Zielsystem.
"Programmiervorgang "Ausgeführtes Skript"" auf Seite 425	Informationen über das Ausführen eines Skripts auf einem Zielserver.
"Programmiervorgang "Dienstbefehl"" auf Seite 430	Informationen über das Ausführen von Dienstbefehlen als Teil eines Anwendungsflusses.
" Programmiervorgang "Externe Komponente"" auf Seite 435	Informationen über das Ausführen einer Automatisierungssequenz eines integrierten Dienstanbieters.
"Programmiervorgang "Workflow aufrufen"" auf Seite 435	Informationen zum Ausführen eines anderen Workflows aus einem Workflow heraus.

"Aktivieren und Deaktivieren von Programmiervorgängen" auf Seite 436	Informationen zur Funktion zum Aktivieren/Deaktivieren von Programmiervorgängen. Diese Funktion können Sie verwenden, um die erstellten Programmiervorgänge auszuwählen, die bei der Ausführung des Workflows ausgeführt werden sollen.
"Basispfadparameter" auf Seite 438	Informationen über den Parameter. Verwenden Sie den Basispfad, um zu erzwingen, dass abgelegte Dateien nur in bestimmten Verzeichnissen einer bestimmten Domäne installiert werden.

Programmiervorgang "Abgelegte Datei"

Hinweis: Wenn der Vorgang **Abgelegte Datei** fehlschlägt, weil die Datei zu groß ist, können Sie den Vorgang **Ausgeführtes Skript** verwenden, um die Datei direkt vom Quell- auf den Zielcomputer zu kopieren. Der Vorgang **Ausgeführtes Skript** umgeht Chef, der den Fehler verursacht.

Hinweis: Nachdem ein Vorgang **Abgelegte Datei** erstellt wurde, können Sie ihn deaktivieren, damit er nicht ausgeführt wird, wenn der Workflow, in dem er enthalten ist, ausgeführt wird. Dies ist zum Beispiel beim Beheben von Problemen bei Workflows hilfreich. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren und Deaktivieren von Programmiervorgängen" auf Seite 436.

Verwenden Sie den Programmiervorgang **Abgelegte Datei**, um eine Datei auf einen Zielserver zu kopieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Programmiervorgang **Abgelegte Datei** hinzuzufügen:

1. Navigieren Sie zu dem entsprechenden Workflow.
2. Klicken Sie auf das Zahnradsymbol ( ), dann auf **Hinzufügen** und wählen Sie im Menü **Abgelegte Datei** aus. Machen Sie Ihre Angabe im Fenster auf der rechten Seite.
3. **Name**: Wird verwendet, um den Vorgang **Abgelegte Datei** zu identifizieren.
4. **Quelle**: Wählen Sie die entsprechende Quelle. Ihre Auswahl hängt davon ab, ob Sie einen Anwendungs- oder einen Plattformsoftware-Workflow erstellen.

Optionen für Anwendungsworkflows	Optionen für Plattformsoftware-Workflows

Buildinhalt verwenden	
Von externer URL herunterladen	Von externer URL herunterladen
Abbild aus DSL verwenden: ■ Datei in DSL hochladen ■ Vorhandenes Abbild verwenden	Abbild aus DSL verwenden: ■ Datei in DSL hochladen ■ Vorhandenes Abbild verwenden

- **Buildinhalt verwenden**:

  Wählen Sie eine Datei im Menü aus.

- **Von externer URL herunterladen**:

  Geben Sie im Textfeld den URL ein, der auf die herunterzuladende Datei verweist. Beispiel: `ftp://1.2.3.4/HP/Diagnostics/Diagnostics-installer/instFile.zip`.

- **Abbild aus DSL verwenden**:

  - Klicken Sie auf **Hochladen**, um eine neue Abbilddatei hochzuladen. Machen Sie eine Angabe im Dialogfeld **Dateninhalt anfügen**:

    i. **Quelle**: Wählen Sie eine Quelloption aus. Wenn Sie die Option **Datei** wählen, geben Sie den Dateipfad ein oder navigieren Sie zu dem entsprechenden Pfad. Wenn Sie die Option **URL** wählen, geben oder fügen Sie den URL ein.

    ii. **Server-Ordner**: Geben Sie den HP CDA-Serverstandort an, an dem die hochgeladene Datei abgelegt wird. Klicken Sie auf **Auswählen** und führen Sie einen Drilldown aus, um den Standort auszuwählen. Die Standardeinstellung lautet `/defaultDomain`.

    iii. Klicken Sie auf **Hochladen**.

  - Klicken Sie auf **Ändern**, um ein vorhandenes Artefakt zu verwenden. Machen Sie eine Angabe im Dialogfeld **Artefakte auswählen** und klicken Sie auf **Hinzufügen**.

5. **Basispfad**: Wenn der Basispfad nicht durch einen Administrator festgelegt wurde, geben oder fügen Sie ihn in das Textfeld ein. Um eine Bezugsvariable zu verwenden, klicken Sie auf das Auslassungszeichen (...) und wählen Sie die entsprechende Bezugsvariable im Dialogfeld **Bezugsvariablen** aus. Klicken Sie auf **OK**.

6. **Ziel**: Geben Sie den Pfad und den Namen der Datei so an, wie sie im HP CDA-Serverdateisystem abgelegt wird, zum Beispiel: `/tmp/Diagnostics/installer/instFile.zip`.

7. **Vollständiger Installationspfad**: HP CDA fasst Basispfad und Ziel zusammen, um einen vollständigen Installationspfad zu erstellen.

8. **Inhalt parametrisiert**: Wählen Sie diese Option aus, wenn der Inhalt der abgelegten Datei auf Parameter und Ersetzungsvariablen geprüft werden soll. Alle gefundenen Parameter und Ersetzungsvariablen werden durch ihre aufgelösten Werte ersetzt. Wird dieses Kontrollkästchen nicht aktiviert, wird die Datei abgelegt, ohne dass eine Ersetzung ihres Inhalts erfolgt.

9. **Parameter für Eingabekomponenten**:

   Klicken Sie hier, um detaillierte Informationen über die Eingaberegeln anzuzeigen.

Feld	Beschreibung
Bezeichnung	Mit dieser Bezeichnung wird der Parameter identifiziert. Es ist nicht der Name des Parameters, der in Referenzen und Ersetzungsvariablen verwendet wird. Ihre Eingabe wird automatisch in das Feld **Name** übernommen.
Name	Der Eintrag in diesem Feld wird als Zeichenfolge in Referenzen und Ersetzungsvariablen verwendet. Dieses Feld wird automatisch vom Beschriftungseintrag übernommen, Sie können es jedoch ändern, bevor Sie auf **Speichern** klicken. Nach dem Speichern können Sie die Eingabe in **Name** nicht mehr ändern. **Hinweis**: Sie können das Problem umgehen, indem Sie den ursprünglichen Parameter löschen und ihn mit einem neuen Namen erneut erstellen. Wenn Sie einen Parameter auf diese Weise umbenennen, müssen Sie den Parameternamen in den Fällen ändern, wo er referenziert wird, z. B. in Ersetzungsvariablen. Parameter innerhalb der gleichen Parametergruppe können nicht denselben Namen verwenden. Allerdings wird bei den Namen die Groß-/Kleinschreibung beachtet. Sie können einen Parameter namens `my.parameter` und einen anderen mit dem Namen `my.Parameter` in derselben Gruppe erstellen. Die Einschränkung für doppelte Namen gilt nicht für Parameter, die in anderen Parametergruppen erstellt werden.
Beschreibung	Eine optionale Beschreibung für den Parameter.

Erforderlich	Wenn ein Wert für den Parameter eingegeben oder beim Aufruf des Parameterwerts einbezogen werden muss. Wenn Sie beispielsweise den Assistenten **Anwendung bereitstellen** ausführen. Ein erforderlicher Parameter darf nicht leer gelassen werden. Der zugehörige Wert kann jedoch manuell, mittels Referenz oder mittels Standardwert eingegeben werden.
Verschlüsselt	Zum Maskieren des Parameterwerts, wenn er in Fenstern der Benutzeroberfläche angezeigt oder eingegeben wird.
Schreibgeschützt	Wenn Sie möchten, dass der Parameterwert in den Fenstern der Benutzeroberfläche nicht bearbeitet werden darf. (Das Dialogfeld zum Hinzufügen und Bearbeiten von Parametern ermöglicht das Bearbeiten.)
Privater Bereich	Zum Begrenzen des Parameterbereichs auf den Bereich, in dem er erstellt wurde. Es ist beispielsweise möglich, einen Parameter mit einem privaten Bereich im Fenster **Anwendungsmodell** auf der Registerkarte **Parameter** anzuzeigen, im Assistenten **Anwendung bereitstellen** jedoch nicht.

Parametertyp	Folgende Parametertypen sind verfügbar: ▪ **Zeichenfolge**: - *Minimale Länge*: Die minimale Zeichenlänge der Zeichenfolge. - *Maximale Länge*: Die maximale Zeichenlänge der Zeichenfolge. - *Zulässiger Text*: Geben Sie hier eine Zeichenfolge ein, um einen regulären Ausdruck für die Zeichenfolge zu erstellen. Die Benutzereingaben müssen dem regulären Ausdruck entsprechen. HP CDA unterstützt eine allgemeine Teilmenge der Syntax der regulären Ausdrücke von Java und JavaScript. Weitere Informationen zur Syntax für reguläre Ausdrücke von Java finden Sie unter http://docs.oracle.com. Weitere Informationen zu regulären Ausdrücken von JavaScript finden Sie unter http://www.ecma-international.org/publications. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, entspricht dies dem regulären Ausdruck **.***. In diesem Fall können Benutzer eine beliebige Zeichenfolge eingeben. ▪ **Anzahl**: - *Minimaler Wert*: Der Mindestwert für die Anzahl. - *Maximaler Wert*: Der Maximalwert für die Anzahl. ▪ **Liste**: Klicken Sie auf **Wert hinzu**, um zusätzliche Werte hinzuzufügen, die in der Liste angezeigt werden oder mit denen die Liste ausgefüllt wird. Wählen Sie die Option **Mehrfachauswahl aktivieren**, um mehr als einen Parameterwert, getrennt durch Trennzeichen, einzugeben. Akzeptieren Sie ein Komma (,) als **Trennzeichen** oder geben Sie eine anderes Zeichen in das Textfeld ein. ▪ **E-Mail**: Keine weitere Eingabe erforderlich. ▪ **Boolesch**: Verwenden Sie den Eintrag hier, um die Werte *Wahrer Wert* und *Falscher Wert* zu definieren. ▪ **Schlüssel**: Keine weitere Eingabe erforderlich.

	▪ **Verzeichnis**: Wählen Sie **Verzeichnis**, um zu erzwingen, dass die Dateien in vordefinierte Verzeichnisse kopiert werden (mithilfe des Parameters `BASE_PATH`). Wenn ein Administrator einen Basispfad für **Verzeichnis** definiert hat, können Benutzer den Basispfad nicht bearbeiten.
Standardwert	Der Standardwert des Parameters, wobei folgende Werte möglich sind: ▪ **Leeres Feld**: Wenn kein Standardwert gewünscht ist. ▪ **Ein Textwert**: Geben Sie einen Textwert in das Textfeld ein. ▪ **Eine Referenz auf einen anderen Parameter**: Klicken Sie auf die Auslassungspunkte (...) unter dem Feld und wählen Sie die entsprechende Bezugsvariable im Dialogfeld **Bezugsvariable** aus. Wenn Sie einen Parameter, der noch nicht erstellt wurde, referenzieren möchten, können Sie den Parameter vollständig erstellen und ihn bearbeiten, um die Referenz zu einem späteren Zeitpunkt hinzuzufügen.

10. **Details**: Verwenden Sie **Details**, um spezielle Berechtigungen für die abgelegte Datei zu konfigurieren. Die folgende Tabelle enthält Eingaberichtlinien:

Bereitsteller	**Zielplattform**	**Detailabschnitt**
Opscode Chef	Microsoft Windows	**Details** ist nicht anwendbar.
Opscode Chef	Linux	Verwenden Sie die **Details**, um Linux-Berechtigungen festzulegen.
HP Server Automation	Microsoft Windows oder Linux	Verwenden Sie die **Details**, um für den Zielserver zutreffende Berechtigungen festzulegen.

Geben Sie die **Details** ein:

Gruppe: Zu der die abgelegte Datei gehört.

Modus: Benutzer, Gruppe und andere Berechtigungen, die Sie auf die abgelegte Datei anwenden möchten. Das Eingabeformat entspricht dem herkömmlichen UNIX-Berechtigungsformat in dreistelliger Oktal-Schreibweise.

Besitzer: Name des Besitzers der abgelegten Datei.

Ersetzen: Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie möchten, dass die abgelegte Datei am Zielspeicherort eine Datei mit demselben Namen überschreibt (falls vorhanden). Wenn diese Option nicht ausgewählt ist, wird eine vorhandene Datei nicht ersetzt.

Inhaltscodierung: Zeichencodierung des Inhalts. Verwenden Sie diesen Parameter, um zu verhindern, dass HP CDA den Inhalt der abgelegten Datei während der Parameterersetzung beschädigt.

Beispiel: Wenn Sie diese Option auswählen, wird die Datei analysiert, Parametertoken werden ersetzt und die Datei wird neu geschrieben. Die hier angegebene Codierung wird zum Lesen und erneuten Schreiben der Datei für diese Bereitstellung verwendet. Die Standard-Zeichencodierung ist UTF-8.

11. **Erweiterte Optionen**: Wählen Sie einen der folgenden Optionen:

    Klicken Sie hier, um detaillierte Informationen über die Eingaberegeln anzuzeigen.

    - **Fehler ignorieren**: Zum Fortsetzen des Vorgangs, wenn der Vorgang fehlschlägt.

      Wenn Sie diese Option nicht auswählen und ein Fehler auftritt, wird der Vorgang in den Status **Fehler** versetzt. (Sie können die Zurücksetzungsaktion über den Auftragsbericht zu einem späteren Zeitpunkt starten.)

    - **Wiederholung bei Fehler**: Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie den Vorgang im Falle eines Fehlers wiederholen möchten.

      Eingabe:

      Wiederholungsversuche: Die Häufigkeit, mit der HP CDA den Vorgang wiederholen soll.

      Zeit zwischen Versuchen: Zeitdauer und Zeiteinheiten zwischen den Wiederholungen.

      > **Hinweis**: Wenn alle Versuche fehlschlagen, wird mit der Option **Automatische Zurücksetzung und Bereinigung bei Fehler erzwingen** das weitere Vorgehen festgelegt. Bei Auswahl wird die Zurücksetzung automatisch gestartet, wenn alle Versuche fehlgeschlagen sind.

Programmiervorgang "Abgelegtes Verzeichnis"

Mithilfe eines *abgelegten Verzeichnisses* können Sie eine vollständige Verzeichnisstruktur innerhalb der Servergruppe einer Bereitstellungstopologie einschließen (im Gegensatz zur Komponente "Programmiervorgang "Abgelegte Datei"" auf Seite 418, bei der nur eine einzelne Datei abgelegt wird). Um die Komponente **Abgelegtes Verzeichnis** zu verwenden, müssen Sie zunächst ein Software-Artefakt definieren, dass eine Verzeichnisstruktur eines Software-Artefaktanbieters enthält (zum Beispiel SVN Artifact Provider). Anschließend wird der durch das

Software-Artefakt festgelegte Dateisatz (die gesamte Verzeichnisstruktur) zum Zeitpunkt der Bereitstellung im konfigurierten vollständigen Installationspfad bereitgestellt. Abgelegte Verzeichnisse werden im Wesentlichen dazu verwendet, Verzeichnisse während der Anwendungsbereitstellung aus verschiedenen Quellen in eine provisionierte Zielinstanz zu kopieren.

Zudem können Sie Filter für das abgelegte Verzeichnis erstellen, um bestimmte Dateien im Dateisatz des Software-Artefakts anhand eines regulären Ausdrucks zu filtern und zum Zeitpunkt der Bereitstellung ein- oder auszuschließen. Beispielsweise können Sie den Filter **Alles** anwenden, um alle Inhalte des Software-Artefakts zum Zeitpunkt der Bereitstellung einzuschließen (tatsächlich wird also kein Filter angewendet).

Sie können ein abgelegtes Verzeichnis innerhalb des Workflows auf Anwendungsebene oder aus einem Plattformsoftware-Workflow hinzufügen.

Hinweis: Nachdem ein Vorgang **Abgelegtes Verzeichnis** erstellt wurde, können Sie ihn deaktivieren, damit er nicht ausgeführt wird, wenn der Workflow, in dem er enthalten ist, ausgeführt wird. Dies ist zum Beispiel beim Beheben von Problemen bei Workflows hilfreich. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren und Deaktivieren von Programmiervorgängen" auf Seite 436.

Programmiervorgang "Ausgeführtes Skript"

Verwenden Sie den Programmiervorgang **Ausgeführtes Skript**, um ein Skript über einen Zielserver auszuführen.

Hinweis: Nachdem ein Programmiervorgang **Ausgeführtes Skript** erstellt wurde, können Sie ihn deaktivieren, damit er nicht ausgeführt wird, wenn der Workflow, in dem er enthalten ist, ausgeführt wird. Dies ist zum Beispiel beim Beheben von Problemen bei Workflows hilfreich. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren und Deaktivieren von Programmiervorgängen" auf Seite 436.

Zum Hinzufügen eines Programmiervorgangs **Ausgeführtes Skript** führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Navigieren Sie zu dem entsprechenden Workflow.
2. Klicken Sie auf das Zahnradsymbol ( ), dann auf **Hinzufügen** und wählen Sie im Menü **Ausgeführtes Skript** aus. Machen Sie Ihre Angabe im Fenster auf der rechten Seite.
3. **Name**: Wird verwendet, um den Vorgang **Ausgeführtes Skript** zu identifizieren.
4. **Pfad**: Pfad auf dem Zielsystem, der für die Suche nach Befehlen in Skripten verwendet werden soll.

5. **Vorbedingung**: Ein Befehl, der prüft, ob eine wichtige Bedingung erfüllt ist. Beispiel: Wenn Sie vor dem Ausführen des Skripts sicherstellen möchten, dass `/tmp/myfile` vorhanden ist, verwenden Sie:
   - `test -f /tmp/myfile` unter Unix
   - `Test-Path C:\someDir` unter Windows
6. **Benutzer**: Der Name des Benutzers, der das Skript im Zielsystem ausführt.
7. **Arbeitsverzeichnis**: Das aktuelle Arbeitsverzeichnis zum Ausführen des Befehls auf dem Zielsystem.

   > **Hinweis**: HP CDA nimmt an, dass der in diesem Feld eingegebene Inhalt als Shell-Skript in Unix-Zielen bzw. als Powershell-Skript in Windows-Zielen ausgeführt werden kann. Dies gilt sowohl für Chef- als auch SA-Bereitsteller.

8. **Inhalt**: Geben oder fügen Sie das Skript ein, das ausgeführt werden soll.
9. **Parameter für Eingabekomponenten**:

   Klicken Sie hier, um detaillierte Informationen über die Eingaberegeln anzuzeigen.

Feld	Beschreibung
Bezeichnung	Mit dieser Bezeichnung wird der Parameter identifiziert. Es ist nicht der Name des Parameters, der in Referenzen und Ersetzungsvariablen verwendet wird. Ihre Eingabe wird automatisch in das Feld **Name** übernommen.

Name	Der Eintrag in diesem Feld wird als Zeichenfolge in Referenzen und Ersetzungsvariablen verwendet. Dieses Feld wird automatisch vom Beschriftungseintrag übernommen, Sie können es jedoch ändern, bevor Sie auf **Speichern** klicken. Nach dem Speichern können Sie die Eingabe in **Name** nicht mehr ändern. **Hinweis**: Sie können das Problem umgehen, indem Sie den ursprünglichen Parameter löschen und ihn mit einem neuen Namen erneut erstellen. Wenn Sie einen Parameter auf diese Weise umbenennen, müssen Sie den Parameternamen in den Fällen ändern, wo er referenziert wird, z. B. in Ersetzungsvariablen. Parameter innerhalb der gleichen Parametergruppe können nicht denselben Namen verwenden. Allerdings wird bei den Namen die Groß-/Kleinschreibung beachtet. Sie können einen Parameter namens `my.parameter` und einen anderen mit dem Namen `my.Parameter` in derselben Gruppe erstellen. Die Einschränkung für doppelte Namen gilt nicht für Parameter, die in anderen Parametergruppen erstellt werden.
Beschreibung	Eine optionale Beschreibung für den Parameter.
Erforderlich	Wenn ein Wert für den Parameter eingegeben oder beim Aufruf des Parameterwerts einbezogen werden muss. Wenn Sie beispielsweise den Assistenten **Anwendung bereitstellen** ausführen. Ein erforderlicher Parameter darf nicht leer gelassen werden. Der zugehörige Wert kann jedoch manuell, mittels Referenz oder mittels Standardwert eingegeben werden.
Verschlüsselt	Zum Maskieren des Parameterwerts, wenn er in Fenstern der Benutzeroberfläche angezeigt oder eingegeben wird.
Schreibgeschützt	Wenn Sie möchten, dass der Parameterwert in den Fenstern der Benutzeroberfläche nicht bearbeitet werden darf. (Das Dialogfeld zum Hinzufügen und Bearbeiten von Parametern ermöglicht das Bearbeiten.)
Privater Bereich	Zum Begrenzen des Parameterbereichs auf den Bereich, in dem er erstellt wurde. Es ist beispielsweise möglich, einen Parameter mit einem privaten Bereich im Fenster **Anwendungsmodell** auf der Registerkarte **Parameter** anzuzeigen, im Assistenten **Anwendung bereitstellen** jedoch nicht.

Parametertyp	Folgende Parametertypen sind verfügbar: ▪ **Zeichenfolge**: - *Minimale Länge*: Die minimale Zeichenlänge der Zeichenfolge. - *Maximale Länge*: Die maximale Zeichenlänge der Zeichenfolge. - *Zulässiger Text*: Geben Sie hier eine Zeichenfolge ein, um einen regulären Ausdruck für die Zeichenfolge zu erstellen. Die Benutzereingaben müssen dem regulären Ausdruck entsprechen. HP CDA unterstützt eine allgemeine Teilmenge der Syntax der regulären Ausdrücke von Java und JavaScript. Weitere Informationen zur Syntax für reguläre Ausdrücke von Java finden Sie unter http://docs.oracle.com. Weitere Informationen zu regulären Ausdrücken von JavaScript finden Sie unter http://www.ecma-international.org/publications. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, entspricht dies dem regulären Ausdruck **.***. In diesem Fall können Benutzer eine beliebige Zeichenfolge eingeben. ▪ **Anzahl**: - *Minimaler Wert*: Der Mindestwert für die Anzahl. - *Maximaler Wert*: Der Maximalwert für die Anzahl. ▪ **Liste**: Klicken Sie auf **Wert hinzu**, um zusätzliche Werte hinzuzufügen, die in der Liste angezeigt werden oder mit denen die Liste ausgefüllt wird. Wählen Sie die Option **Mehrfachauswahl aktivieren**, um mehr als einen Parameterwert, getrennt durch Trennzeichen, einzugeben. Akzeptieren Sie ein Komma (,) als **Trennzeichen** oder geben Sie eine anderes Zeichen in das Textfeld ein. ▪ **E-Mail**: Keine weitere Eingabe erforderlich. ▪ **Boolesch**: Verwenden Sie den Eintrag hier, um die Werte *Wahrer Wert* und *Falscher Wert* zu definieren. ▪ **Schlüssel**: Keine weitere Eingabe erforderlich.

	▪ **Verzeichnis**: Wählen Sie **Verzeichnis**, um zu erzwingen, dass die Dateien in vordefinierte Verzeichnisse kopiert werden (mithilfe des Parameters `BASE_PATH`). Wenn ein Administrator einen Basispfad für **Verzeichnis** definiert hat, können Benutzer den Basispfad nicht bearbeiten.
Standardwert	Der Standardwert des Parameters, wobei folgende Werte möglich sind: ▪ **Leeres Feld**: Wenn kein Standardwert gewünscht ist. ▪ **Ein Textwert**: Geben Sie einen Textwert in das Textfeld ein. ▪ **Eine Referenz auf einen anderen Parameter**: Klicken Sie auf die Auslassungspunkte (...) unter dem Feld und wählen Sie die entsprechende Bezugsvariable im Dialogfeld **Bezugsvariable** aus. Wenn Sie einen Parameter, der noch nicht erstellt wurde, referenzieren möchten, können Sie den Parameter vollständig erstellen und ihn bearbeiten, um die Referenz zu einem späteren Zeitpunkt hinzuzufügen.

10. **Umgebungsvariablen**:

    Geben Sie den Namen einer Umgebungsvariablen im linken Textfeld ein, geben Sie dann den Wert für die Umgebungsvariable im rechten Textfeld ein und klicken Sie auf **Hinzufügen**. Klicken Sie erneut auf **Hinzufügen**, um eine weitere Umgebungsvariable einzugeben.

11. **Erweiterte Optionen**: Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
    - **Fehler ignorieren**: Klicken Sie hier, um die Details anzuzeigen.

      Wählen Sie dieses Kontrollkästchen, um mit der Bereitstellung fortzufahren, falls ein Fehler auftritt. Ist dieses Kontrollkästchen nicht aktiviert, wird im Falle eines Fehlers der Fehlerstatus der Bereitstellung beibehalten und Sie können den Zurücksetzungsvorgang zu einem späteren Zeitpunkt über den Auftragsbericht starten.

    - **Wiederholung bei Fehler**: Klicken Sie hier, um die Details anzuzeigen.

      Wählen Sie dieses Kontrollkästchen, wenn Sie den Vorgang im Falle eines Fehlers wiederholen möchten.

      Eingabe:

      Wiederholungsversuche: Anzahl der Wiederholungsversuche für den Vorgang

      Zeit zwischen Versuchen: Dauer der Zeitspanne zwischen den Versuchen und Zeiteinheit

      Ist **Wiederholung bei Fehler** ausgewählt und alle Versuche schlagen fehl, hängt die anschließende Bereitstellung davon ab, ob das Kontrollkästchen **Automatische Zurücksetzung und Bereinigung bei Fehler erzwingen** aktiviert ist. Bei Auswahl wird die Zurücksetzung automatisch gestartet, wenn alle Versuche fehlgeschlagen sind.

Programmiervorgang "Dienstbefehl"

Verwenden Sie den Programmiervorgang **Dienstbefehl** zum Ausführen von Dienstvorgängen als Teil eines Workflows.

Wenn eine Anwendung das Konfigurieren einer Datenbank erfordert, die als Dienst auf dem Zielsystem installiert ist, können Sie Dienstbefehlkomponenten verwenden, um die Datenbank vor der Konfiguration anzuhalten und danach neu zu starten, wenn die Konfiguration abgeschlossen ist. Dies bietet eine hervorragende Alternative zum Schreiben von Komponenten von ausgeführten Skripts, um dieselben Vorgänge zum Anhalten und Starten auszuführen.

Hinweis: Nachdem ein Programmiervorgang **Dienstbefehl** erstellt wurde, können Sie ihn deaktivieren, damit er nicht ausgeführt wird, wenn der Workflow, in dem er enthalten ist, ausgeführt wird. Dies ist zum Beispiel beim Beheben von Problemen bei Workflows hilfreich. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren und Deaktivieren von Programmiervorgängen" auf Seite 436.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Programmiervorgang **Dienstbefehl** hinzuzufügen:

1. Navigieren Sie zu dem entsprechenden Workflow.
2. Klicken Sie auf das Zahnradsymbol ( ), dann auf **Hinzufügen** und wählen Sie im Menü **Dienstbefehl** aus. Machen Sie Ihre Angabe im Fenster auf der rechten Seite.
3. **Name**: Der Name der HP CDA-Workflowkomponente.
4. **Dienstname**: Der Name des Dienstes, der auf dem Client ausgeführt wird.
5. Wählen Sie eine **Aktion** im Menü aus:
   - **Neu starten**: Der Dienst wird beendet und erneut gestartet.
   - **Starten**: Der Dienst wird gestartet.
   - **Beenden**: Der Dienst wird beendet.
6. Wählen Sie eine Option für **Starttyp** aus dem Menü:
   - **Beim Start deaktivieren**: Der Dienst wird *nicht* gestartet, wenn das Client-Betriebssystem gestartet wird.
   - **Nicht ändern**: Die aktuelle Konfiguration für den Dienststart wird beibehalten.
   - **Beim Start aktivieren**: Der Dienst wird automatisch gestartet, wenn das Client-Betriebssystem gestartet wird.

7. **Pfad**: Der vollständige Pfad für die ausführbare Datei, die verwendet wird, wenn der **Dienstname** nicht mit dem Dienst übereinstimmt, der auf dem Client konfiguriert ist.

8. **Muster**: Ein regulärer Ausdruck, den bestimmte Bereitsteller verwenden können, um die ausgeführten Instanzen eines Dienstes zu ermitteln.

9. Geben Sie **Parameter für Eingabekomponenten** ein:

   Klicken Sie hier, um detaillierte Informationen über die Eingaberegeln anzuzeigen.

Feld	Beschreibung
Bezeichnung	Mit dieser Bezeichnung wird der Parameter identifiziert. Es ist nicht der Name des Parameters, der in Referenzen und Ersetzungsvariablen verwendet wird. Ihre Eingabe wird automatisch in das Feld **Name** übernommen.
Name	Der Eintrag in diesem Feld wird als Zeichenfolge in Referenzen und Ersetzungsvariablen verwendet. Dieses Feld wird automatisch vom Beschriftungseintrag übernommen, Sie können es jedoch ändern, bevor Sie auf **Speichern** klicken. Nach dem Speichern können Sie die Eingabe in **Name** nicht mehr ändern. **Hinweis**: Sie können das Problem umgehen, indem Sie den ursprünglichen Parameter löschen und ihn mit einem neuen Namen erneut erstellen. Wenn Sie einen Parameter auf diese Weise umbenennen, müssen Sie den Parameternamen in den Fällen ändern, wo er referenziert wird, z. B. in Ersetzungsvariablen. Parameter innerhalb der gleichen Parametergruppe können nicht denselben Namen verwenden. Allerdings wird bei den Namen die Groß-/Kleinschreibung beachtet. Sie können einen Parameter namens `my.parameter` und einen anderen mit dem Namen `my.Parameter` in derselben Gruppe erstellen. Die Einschränkung für doppelte Namen gilt nicht für Parameter, die in anderen Parametergruppen erstellt werden.
Beschreibung	Eine optionale Beschreibung für den Parameter.
Erforderlich	Wenn ein Wert für den Parameter eingegeben oder beim Aufruf des Parameterwerts einbezogen werden muss. Wenn Sie beispielsweise den Assistenten **Anwendung bereitstellen** ausführen. Ein erforderlicher Parameter darf nicht leer gelassen werden. Der zugehörige Wert kann jedoch manuell, mittels Referenz oder mittels Standardwert eingegeben werden.

Verschlüsselt	Zum Maskieren des Parameterwerts, wenn er in Fenstern der Benutzeroberfläche angezeigt oder eingegeben wird.
Schreibgeschützt	Wenn Sie möchten, dass der Parameterwert in den Fenstern der Benutzeroberfläche nicht bearbeitet werden darf. (Das Dialogfeld zum Hinzufügen und Bearbeiten von Parametern ermöglicht das Bearbeiten.)
Privater Bereich	Zum Begrenzen des Parameterbereichs auf den Bereich, in dem er erstellt wurde. Es ist beispielsweise möglich, einen Parameter mit einem privaten Bereich im Fenster **Anwendungsmodell** auf der Registerkarte **Parameter** anzuzeigen, im Assistenten **Anwendung bereitstellen** jedoch nicht.

Parametertyp	Folgende Parametertypen sind verfügbar: ▪ **Zeichenfolge**: - *Minimale Länge*: Die minimale Zeichenlänge der Zeichenfolge. - *Maximale Länge*: Die maximale Zeichenlänge der Zeichenfolge. - *Zulässiger Text*: Geben Sie hier eine Zeichenfolge ein, um einen regulären Ausdruck für die Zeichenfolge zu erstellen. Die Benutzereingaben müssen dem regulären Ausdruck entsprechen. HP CDA unterstützt eine allgemeine Teilmenge der Syntax der regulären Ausdrücke von Java und JavaScript. Weitere Informationen zur Syntax für reguläre Ausdrücke von Java finden Sie unter http://docs.oracle.com. Weitere Informationen zu regulären Ausdrücken von JavaScript finden Sie unter http://www.ecma-international.org/publications. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, entspricht dies dem regulären Ausdruck **.***. In diesem Fall können Benutzer eine beliebige Zeichenfolge eingeben. ▪ **Anzahl**: - *Minimaler Wert*: Der Mindestwert für die Anzahl. - *Maximaler Wert*: Der Maximalwert für die Anzahl. ▪ **Liste**: Klicken Sie auf **Wert hinzu**, um zusätzliche Werte hinzuzufügen, die in der Liste angezeigt werden oder mit denen die Liste ausgefüllt wird. Wählen Sie die Option **Mehrfachauswahl aktivieren**, um mehr als einen Parameterwert, getrennt durch Trennzeichen, einzugeben. Akzeptieren Sie ein Komma (,) als **Trennzeichen** oder geben Sie eine anderes Zeichen in das Textfeld ein. ▪ **E-Mail**: Keine weitere Eingabe erforderlich. ▪ **Boolesch**: Verwenden Sie den Eintrag hier, um die Werte *Wahrer Wert* und *Falscher Wert* zu definieren. ▪ **Schlüssel**: Keine weitere Eingabe erforderlich.

	▪ **Verzeichnis**: Wählen Sie **Verzeichnis**, um zu erzwingen, dass die Dateien in vordefinierte Verzeichnisse kopiert werden (mithilfe des Parameters `BASE_PATH`). Wenn ein Administrator einen Basispfad für **Verzeichnis** definiert hat, können Benutzer den Basispfad nicht bearbeiten.
Standardwert	Der Standardwert des Parameters, wobei folgende Werte möglich sind: ▪ **Leeres Feld**: Wenn kein Standardwert gewünscht ist. ▪ **Ein Textwert**: Geben Sie einen Textwert in das Textfeld ein. ▪ **Eine Referenz auf einen anderen Parameter**: Klicken Sie auf die Auslassungspunkte (...) unter dem Feld und wählen Sie die entsprechende Bezugsvariable im Dialogfeld **Bezugsvariable** aus. Wenn Sie einen Parameter, der noch nicht erstellt wurde, referenzieren möchten, können Sie den Parameter vollständig erstellen und ihn bearbeiten, um die Referenz zu einem späteren Zeitpunkt hinzuzufügen.

10. *Optional*: Geben Sie **Erweiterte Optionen** ein:

    Klicken Sie hier, um detaillierte Informationen über die Eingaberegeln anzuzeigen.

    - **Fehler ignorieren**: Zum Fortsetzen des Vorgangs, wenn der Vorgang fehlschlägt.

      Wenn Sie diese Option nicht auswählen und ein Fehler auftritt, wird der Vorgang in den Status **Fehler** versetzt. (Sie können die Zurücksetzungsaktion über den Auftragsbericht zu einem späteren Zeitpunkt starten.)

    - **Wiederholung bei Fehler**: Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie den Vorgang im Falle eines Fehlers wiederholen möchten.

      Eingabe:

      Wiederholungsversuche: Die Häufigkeit, mit der HP CDA den Vorgang wiederholen soll.

      Zeit zwischen Versuchen: Zeitdauer und Zeiteinheiten zwischen den Wiederholungen.

      > **Hinweis**: Wenn alle Versuche fehlschlagen, wird mit der Option **Automatische Zurücksetzung und Bereinigung bei Fehler erzwingen** das weitere Vorgehen festgelegt. Bei Auswahl wird die Zurücksetzung automatisch gestartet, wenn alle Versuche fehlgeschlagen sind.

11. Klicken Sie auf **Speichern**.

Programmiervorgang "Externe Komponente"

Sie können den Vorgang **Externe Komponente** verwenden, um eine Automatisierungssequenz eines in HP CDA integrierten Dienstanbieters als Teil eines Workflows auszuführen. Die folgenden Automatisierungssequenzen werden unterstützt:

- HP Operations Orchestration-Flüsse
- Pakete, Richtlinien und Skripte von HP Server Automation
- HP Database and Middleware Automation-Flüsse
- Chef-Recipes

> Hinweis: Nachdem ein Programmiervorgang **Externe Komponente** erstellt wurde, können Sie ihn deaktivieren, damit er nicht ausgeführt wird, wenn der Workflow, in dem er enthalten ist, ausgeführt wird. Dies ist zum Beispiel beim Beheben von Problemen bei Workflows hilfreich. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren und Deaktivieren von Programmiervorgängen" auf der gegenüberliegenden Seite.

Programmiervorgang "Workflow aufrufen"

Verwenden Sie den Programmiervorgang **Workflow aufrufen**, um einen Workflow (hier als *wiederverwendbarer Workflow* bezeichnet) aus einem anderen Workflow (hier als *übergeordneter Workflow* bezeichnet) heraus auszuführen.

Dies ist zum Beispiel dann nützlich, wenn in unterschiedlichen Workflows eine ähnliche Abfolge von Programmiervorgängen ausgeführt werden muss. Anstatt dieselbe Abfolge von Programmiervorgängen in jeden Workflow einzufügen, können Sie wie folgt vorgehen:

- Erstellen Sie einen benutzerdefinierten (wiederverwendbaren) Workflow, der die Programmiervorgänge enthält, die von jedem übergeordneten Workflow aus ausgeführt werden müssen.
- Fügen Sie einen Programmiervorgang **Workflow aufrufen** zu jedem übergeordneten Workflow an der Stelle in jedem Workflow hinzu, an der die Programmiervorgänge im wiederverwendbaren Workflow ausgeführt werden müssen.

Während der Ausführung verzweigt dann der übergeordnete Workflow zum wiederverwendbaren Workflow, sobald der Programmiervorgang **Workflow aufrufen** ausgeführt wird, und wenn der wiederverwendbare Workflow abgeschlossen ist, wird die Steuerung wieder an den übergeordneten Workflow übergeben.

> **Hinweis**: Nachdem ein Programmiervorgang **Workflow aufrufen** erstellt wurde, können Sie ihn deaktivieren, damit er nicht ausgeführt wird, wenn der Workflow, in dem er enthalten ist, ausgeführt wird. Dies ist zum Beispiel beim Beheben von Problemen bei Workflows hilfreich.

Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren und Deaktivieren von Programmiervorgängen" unten.

So fügen Sie einen Programmiervorgang **Workflow aufrufen** hinzu:

1. Navigieren Sie zum entsprechenden übergeordneten Workflow.
2. Klicken Sie auf das Zahnradsymbol ( ), dann auf **Hinzufügen** und wählen Sie im Menü **Workflow aufrufen** aus.
3. Geben Sie im Feld **Name** einen Namen für den Workflow ein.
4. Klicken Sie auf die Auslassungspunkte (**...**) neben dem Feld **Workflowverweis**, wählen Sie im Dialogfeld **Bezugsvariablen** den Namen des wiederverwendbaren Workflows aus, und klicken Sie dann auf **OK**.

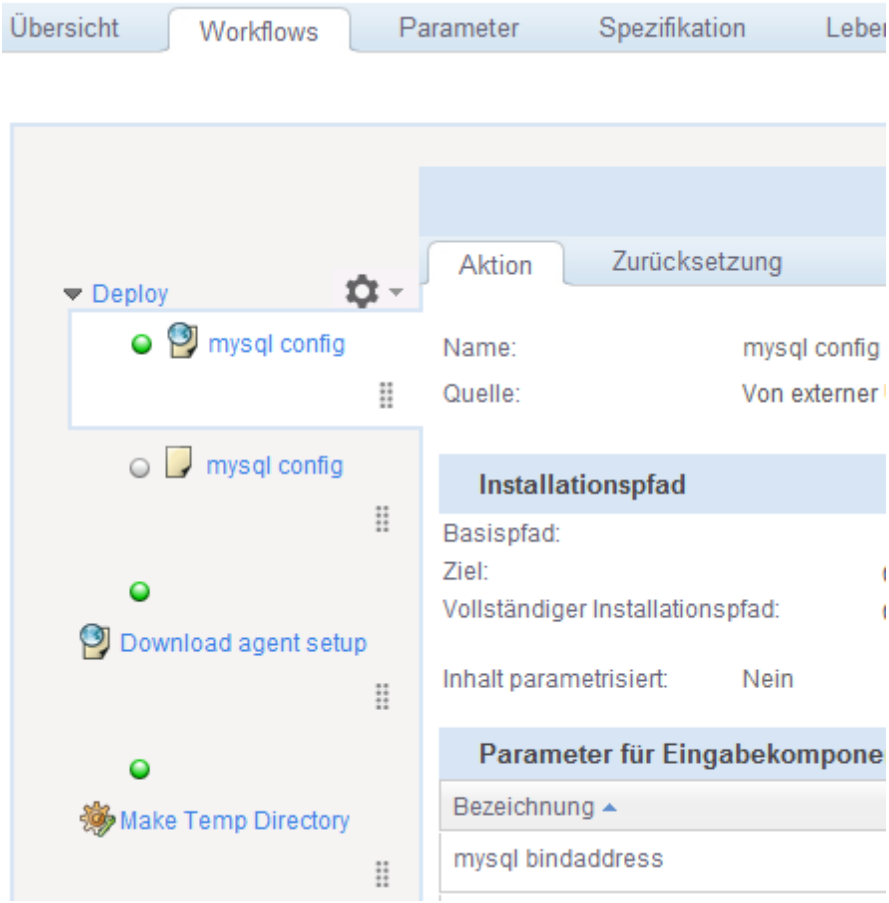
   Wenn im wiederverwendbaren Workflow Parameter definiert wurden, wird nach dem Klicken auf **OK** der Abschnitt **Komponentenparameter** im Dialogfeld angezeigt. Dieser Abschnitt enthält die Parameter, die aktuell für den wiederverwendbaren Workflow definiert sind, sowie deren aktuelle Werte.
5. Ändern Sie bei Bedarf die Werte der Komponentenparameter.

   Alle Änderungen, die Sie in diesem Schritt an den Parametern vornehmen, werden an den wiederverwendbaren Workflow übergeben, wenn der Workflow während der Bereitstellung ausgeführt wird.
6. Klicken Sie auf **OK**, um den Programmiervorgang **Workflow aufrufen** zu speichern.

Aktivieren und Deaktivieren von Programmiervorgängen

Die Funktion zum Aktivieren/Deaktivieren von Programmiervorgängen können Sie verwenden, um Programmiervorgänge auszuwählen, die ausgeführt werden sollen, wenn der Workflow ausgeführt wird. Dies ist beim Debugging von Workflows nützlich. Zum Beispiel können bestimmte Programmiervorgänge vorübergehend deaktiviert werden, um deren Wirkung auf die Ausführung eines Workflow zu überprüfen. Danach können sie wieder aktiviert werden.

Die folgende Abbildung enthält als Beispiel einen Bereitstellungsworkflow für die Datenbankebene einer Anwendung, der die MySQL-Datenbank konfiguriert.



Der Workflow **Bereitstellen** in der Abbildung enthält zwei **mysql config**-Programmiervorgänge:

- Der erste **mysql config**-Programmiervorgang im Flow ist aktiviert, denn vor ihm befindet sich eine grüne Kugel.
- Der zweite **mysql config**-Programmiervorgang im Flow ist deaktiviert, denn vor ihm befindet sich eine graue Kugel.

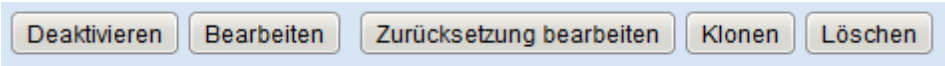
Mit einer solchen Workflowkonfiguration könnte der Benutzer eine Anwendung mit zwei unterschiedlichen MySQL-Datenbankkonfigurationen bereitstellen, um zu testen, welche Datenbankkonfiguration besser ist.

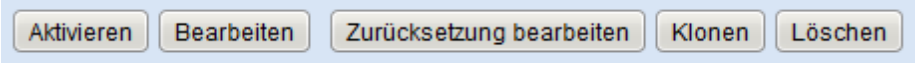
Gehen Sie wie folgt vor, um einen Programmiervorgang zu aktivieren oder zu deaktivieren:

1. Greifen Sie auf den Anwendungsworkflow zu, der den Programmiervorgang enthält, den Sie aktivieren oder deaktivieren möchten. Siehe "Zugriff auf einen Anwendungsworkflow" auf Seite 30.
2. Klicken Sie im Workflow auf den gewünschten Programmiervorgang, um ihn zu öffnen.

Hinweis: Zum Aktivieren oder Deaktivieren eines Programmiervorgangs können zwei Methoden verwendet werden: Entweder Sie klicken auf das Kugelsymbol oder Sie klicken auf die Schaltfläche **Aktivieren**/**Deaktivieren**. Um den Programmiervorgang mit dem Kugelsymbol zu aktivieren oder zu deaktivieren, muss er nicht geöffnet werden. Er muss aber geöffnet werden, wenn Sie ihn mit der Schaltfläche **Aktivieren**/**Deaktivieren** aktivieren oder deaktivieren möchten.

3. Wenn der Programmiervorgang bereits aktiviert wurde, ist das Kugelsymbol grün und die Schaltfläche ganz links in der Schaltflächenreihe oben im Fenster trägt die Beschriftung **Deaktivieren** (siehe erste Abbildung). Wenn der Programmiervorgang deaktiviert wurde, ist das Kugelsymbol grau und die Schaltfläche ganz links in der Schaltflächenreihe trägt die Beschriftung **Aktivieren** (siehe zweite Abbildung).





4. Klicken Sie auf das Kugelsymbol oder auf die Schaltfläche, um den Programmiervorgang zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Hinweis: Programmiervorgänge, die deaktiviert wurden, werden im Bereitstellungsbericht als übersprungen angegeben, wenn die Anwendung, in der sie enthalten sind, bereitgestellt wird.

Basispfadparameter

Mithilfe des Parameters *Basispfad* können Sie festlegen, dass als zulässiges Installationsziel von abgelegten Dateien nur bestimmte Verzeichnisse einer bestimmten Domäne gelten. Der Domänenparameter `Basispfad erzwingen` legt fest, ob Benutzer aus vordefinierten Verzeichnisparametern auswählen müssen oder ob sie im Basispfadfeld einfach einen Verzeichnispfad eingeben können. Wurde die Option `Basispfad erzwingen` von einem Administrator aktiviert, ist eine manuelle Eingabe im Basispfadfeld nicht zulässig und die Benutzer müssen den Basispfad aus einem vordefinierten Satz von Verzeichnisparametervariablen wählen.

Auf welche spezifischen Parameter der Basispfadparameter verweisen kann, hängt davon ab, ob die abgelegte Dateikomponente Teil der Anwendungsebene oder des Plattformsoftware-Workflows ist.

Verweise auf den Basispfad von Plattformsoftware-Komponenten enthalten Software- und Domänenverzeichnisparameter (abgesehen von Tagparametern, die Teil der Anforderungen und Funktionen der Plattformsoftware sind).

Der Basispfad des Workflows der Anwendungsebene kann auf die Domäne/die Anwendung/das Modell/die Ebene verweisen (abgesehen von Tagparametern, die Teil der Anforderungen für die Ebene sind).

Hinweis: Es sollte sich um Parameter vom Typ **Verzeichnis** handeln; dies muss über die gesamte Verweiskette erzwungen werden.

Weitere Informationen

Für HP Continuous Delivery Automation (HP CDA) stehen auf der HP Software-Website für Produkthandbücher unter *http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals* die folgenden Informationsquellen zur Verfügung:

- Liste der *HP CDA-Informationsquellen:* Liste aller HP CDA-Informationsquellen mit Veröffentlichungsdatum.
- *HP CDA Installation and Configuration Guide*: Enthält Anweisungen zum Installieren und Konfigurieren von HP CDA.
- *HP CDA-Versionshinweise*: Enthält eine Liste der Versionsinhalte, Installationshinweise und alle bekannten Probleme und Workarounds.
- *HP CDA Lösungs- und Softwaresupport-Matrix:* Enthält Informationen zu Plattformsupportanforderungen für zentrale HP CDA-Funktionen mit Links zu Anforderungen für Komponentenprodukte.
- *HP CDA-Konzepthandbuch:* Enthält eine allgemeine Übersicht über die HP CDA-Lösung.
- *HP CDA Troubleshooting Guide*: Enthält Informationen zur Problembehandlung einschließlich einer grundlegenden Auswahl häufiger Probleme und Informationen zur Verwendung von Integrationsprotokolldateien.

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 aktualisierte Softwareversionen und überarbeitete Ausgaben der zugehörigen Dokumente. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem HP-Kundenbetreuer.

Java™
COMPATIBLE