HP ALM

Softwareversion: 11.52

Administratorhandbuch

Datum der Dokumentveröffentlichung: Mai 2013

Datum des Softwarerelease: Mai 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 U.S.-Regierung per Standardlizenz lizenziert.

Copyright-Hinweis

© Copyright 2002 - 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Markenhinweise

Adobe® ist eine Marke der Adobe Systems Incorporated.

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

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

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

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

UNIX® ist eine eingetragene Marke von The Open Group.

Aktualisierte Dokumentation

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

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

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

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

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

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

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

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

Support

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

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

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

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

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

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

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

Weitere Informationen zu Zugriffsebenen finden Sie unter:

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

Inhalt

Administratorhandbuch 1

Inhalt 5

Zu diesem Handbuch 18

Aufbau dieses Handbuches 18

ALM-Hilfe 19

ALM-Hilfedokumentation 19

Zusätzliche Online-Ressourcen 23

ALM-Erweiterungen – Handbücher 23

Teil 1: Site-Administration 25

Kapitel 1: Site-Administration auf einen Blick 27

Starten der Site-Administration 28

Informationen über die Site-Administration 29

Definieren von Site-Administratoren 32

Kapitel 2: Erstellen von Projekten 35

Erstellen von Projekten 36

Informationen über die Projektstruktur 36

Erstellen von Domänen 37

Erstellen von Projekten 39

Kopieren von Projekten 45

Importieren von Projekten 51

Erstellen von Vorlagenprojekten 56

Erstellen eines Vorlagenprojekts 56

Erstellen einer Vorlage aus einer vorhandenen Vorlage 61

Erstellen einer Vorlage aus einem vorhandenen Projekt 66

Importieren eines Vorlagenprojekts 71

Verknüpfen einer Vorlage mit Projekten 75

Aktualisieren von Projektdetails 76

Zuweisen von Benutzern zu Projekten 80
Festlegen von Projektadministratoren 82
Aktivieren von Erweiterungen für ein Projekt 82
Kapitel 3: Verwalten des optimierten Projekt-Repositorys 87
Bereinigung des Projekt-Repositorys 88
Durchsuchen des Projekt-Repositorys 88
Neuausrichten von Objekt-Repositorys 90
Kapitel 4: Verwalten von Projekten 95
Informationen über das Verwalten von Projekten 96
Abfragen von Projekttabellen 96
Exportieren von Projekten 97
Deaktivieren und Aktivieren von Projekten 98
Aktivieren und Deaktivieren der Versionskontrolle für ein Projekt 99
Anpingen von Projekten 100
Umbenennen von Projekten 100
Konvertieren von Projekten in Unicode 101
Entfernen von Projekten 103
Löschen von Projekten 104
Löschen von Domänen 104
Bearbeiten der Verbindungszeichenfolge 105
Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte 106
Umbenennen des Fehlermoduls für ein Projekt 108
Einschränken der in Tabellen angezeigten Anzahl an Datensätzen 109
Kapitel 5: Aktualisieren von Projekten auf eine neue Version 111
Informationen über das Aktualisieren von Projekten 112
Beschreibung des Schemas für die Versions-/Patchnummerierung 112
Informationen über das Aktualisieren von Projekten für Haupt- und Nebenversionen 113
Verifizieren von Domänen und Projekten 117
Verifizieren eines Projekts 117
Verifizieren einer Domäne 118
Reparieren von Domänen und Projekten 120
Reparieren eines Projekts 120

Reparieren einer Domäne ... 121
Aktualisieren von Domänen und Projekten ... 123
Aktualisieren eines Projekts ... 124
Aktualisieren einer Domäne ... 125
Definieren einer Ausnahmedatei ... 127
Sichern von Projekten ... 128
Wiederherstellen von Projekten ... 129
Wiederherstellen von Projekten von einem Datenbankserver mit Microsoft SQL ... 130
Wiederherstellen von Projekten von einem Datenbankserver mit Oracle ... 130
Wiederherstellen eines Repositorys vom Dateisystem aus ... 131
Wiederherstellen von LAB_PROJECT ... 131
Migrieren des Repositorys ... 132
Fenster "Status der Repository-Migration" ... 133
Konfigurieren der Migrationspriorität ... 136
Schritte nach der Aktualisierung von LAB_PROJECT ... 137
Informationen über das Aktualisieren von Projekten für Neben-Nebenversionen ... 137
Festlegen der Projektprioritäten für das Aktualisieren von Neben-Nebenversionen 139
Kapitel 6: Verwalten von ALM-Benutzern ... 141
Informationen über das Verwalten von Benutzern ... 142
Hinzufügen eines neuen Benutzers ... 142
Importieren von Benutzern aus LDAP ... 143
Definieren von LDAP-Einstellungen für das Importieren von Benutzern ... 146
Bearbeiten von Konflikten mit Benutzernamen ... 149
Aktualisieren von Benutzerdetails ... 150
Deaktivieren und Aktivieren von Benutzern ... 151
Erstellen und Ändern von Passwörtern ... 152
Aktivieren der LDAP-Authentifizierung für Benutzer ... 153
Zuweisen von Projekten zu Benutzern ... 154
Exportieren von Benutzerdaten ... 156
Löschen von Benutzern ... 157
Kapitel 7: Verwalten von Benutzerverbindungen und Lizenzen ... 159

Informationen über das Verwalten von Benutzerverbindungen und Lizenzen 160
Überwachen von Benutzerverbindungen 160
Versenden von Nachrichten an verbundene Benutzer 161
Verwalten von Lizenzen 162
Ändern von Lizenzen 163
Zuweisen von Lizenzen zu Domänen und Projekten 165
Zuweisen von Lizenzen zu Benutzern 166
PPU-Lizenzhistorie 168
Kapitel 8: Konfigurieren von Servern und Parametern 171
Informationen über das Konfigurieren von Servern und Parametern 172
Konfigurieren von Serverinformationen 172
Definieren neuer Datenbankserver 174
Ändern der Eigenschaften von Datenbankservern 176
Konfigurieren der Textsuche 178
Aktivieren der Textsuche für Datenbank-Benutzerschemas 178
Aktivieren der Textsuche in ALM 179
Auswählen einer Textsuchsprache für ein Projekt 180
Definieren von durchsuchbaren Feldern 180
Festlegen von ALM-Konfigurationsparametern 182
ALM-Standardparameter 182
Optionale ALM-Parameter 188
Festlegen von ALM-Parametern 216
Festlegen des ALM-Mailprotokolls 217
Kapitel 9: Analysieren der Standortnutzung 219
Informationen über das Analysieren der Standortnutzung 220
Überwachen der Standortnutzung 220
Filtern der Standortnutzung 221
Exportieren von Standortanalysedaten in eine Datei 223
Anpassen des Liniendiagramms für die Standortanalyse 223
Kapitel 10: Planen von Berechnungen für die Projektplanung und -verfolgung (PPT) 225
Informationen über das Planen von Berechnungen für PPT 226
Planen von Berechnungen für einen Standort 226

Aktivieren oder Deaktivieren automatischer Berechnungen für ein Projekt 226
Manuelles Starten von Berechnungen für ein Projekt 227
Registerkarte "Projektplanung und -verfolgung" 227
Kapitel 11: ALM Assessment 231
Informationen über ALM Assessment 232
Erfassen und Prüfen von ALM-Daten 237
Kapitel 12: QC Sense 239
Informationen über QC Sense 240
QC Sense-Konfiguration 240
QC Sense-Monitore 241
Konfigurieren von QC Sense 243
Fenster "QC Sense-Serverkonfiguration" 243
Dialogfeld "Verbindungszeichenfolgen-Generator" 246
Erzeugen und Anzeigen von QC Sense-Berichten 248
QC Sense-Schema 249
PERF_CLIENT_OPERATIONS 249
PERF_CLIENT_METHODS_CALLS 251
PERF_CLIENT_REQUESTS 252
PERF_SERVER_THREADS 254
PERF_SERVER_SQLS 256
PERF_SERVER_GENERAL_MEASURES 256
PERF_SERVER_THREAD_TYPES 257
Teil 2: Projektanpassung 259
Kapitel 13: Projektanpassung auf einen Blick 261
Starten der Projektanpassung 262
Informationen über das Fenster für die Projektanpassung 264
Speichern von Anpassungsänderungen 267
Kapitel 14: Verwalten von Benutzern in einem Projekt 269
Informationen über das Verwalten von Benutzern in einem Projekt 270
Hinzufügen eines Benutzers zu einem Projekt 270
Zuweisen von Benutzern zu einer Benutzergruppe 271
Entfernen eines Benutzers aus einem Projekt 272

Kapitel 15: Verwalten von Benutzergruppen und Berechtigungen 275
Informationen über das Verwalten von Benutzergruppen und Berechtigungen 276
Hinzufügen von Benutzergruppen 277
Zuweisen von Benutzern zu Gruppen 277
Festlegen von Benutzergruppenberechtigungen 279
Festlegen von Übergangsregeln 281
Besitzen von ALM-Objekten 283
Ausblenden von Daten für eine Benutzergruppe 284
Umbenennen von Benutzergruppen 285
Löschen von Benutzergruppen 286
Informationen über Berechtigungseinstellungen 286
Berechtigungsebenen für die Administration 288
Berechtigungsebenen der Build-Verifizierungssuite 290
Berechtigungsebenen für "Geschäftsmodelle" 291
Berechtigungsebenen für "Business Process Testing" 294
Berechtigungsebenen für "Dashboard" 299
Berechtigungsebenen für "Fehler" 304
Berechtigungsebenen für "Lab-Ressourcen" 305
Berechtigungsebenen für Lab-Einstellungen 306
Berechtigungsebenen für "Bibliotheken" 306
Berechtigungsebenen für "Releases" 309
Berechtigungsebenen für "Anforderungen" 312
Berechtigungsebenen für "Ressourcen" 315
Berechtigungsebenen für "Testlabor" 317
Berechtigungsebenen für "Testplan" 323
Berechtigungsebenen für "Zeitfenster" 326
Anpassen des Modulzugriffs für Benutzergruppen 327
Kapitel 16: Anpassen von ALM-Projekten 329
Informationen über das Anpassen von ALM-Projekten 330
Anpassen von Projektentitäten 330
Hinzufügen von benutzerdefinierten Feldern 335
Ändern von Systemfeldern und benutzerdefinierten Feldern 335

Löschen von benutzerdefinierten Feldern 336
Definieren von Eingabemasken 336
Anpassen von Projektanforderungstypen 338
Erstellen von Anforderungstypen 340
Anpassen von Anforderungstypen 340
Umbenennen von Anforderungstypen 342
Löschen von Anforderungstypen 343
Anpassen von Projektlisten 343
Erstellen von Listen 344
Umbenennen von Listen, Objekten oder Unterobjekten 345
Löschen von Listen, Objekten oder Unterobjekten 346
Kapitel 17: Konfigurieren von Automail 349
Informationen über das Einrichten von Automail 350
Festlegen von Automail-Feldern und -Bedingungen 350
Anpassen der Betreffzeile von Fehler-E-Mails 352
Kapitel 18: Anpassen des risikobasierten Qualitäts-Managements 353
Informationen über das Anpassen des risikobasierten Qualitäts-Managements 354
Anpassen von Kriterien des risikobasierten Qualitäts-Managements 354
Anpassen von Kriterien und Werten 355
Anpassen von Gewichtungsgrenzen 356
Anpassen von Risikoberechnungen 360
Anpassen von Konstanten des risikobasierten Qualitäts-Managements 360
Kapitel 19: Aktivieren von Alarmregeln 363
Informationen über das Aktivieren von Alarmregeln 364
Einstellen von Alarmregeln 365
Kapitel 20: Projektübergreifende Anpassung 367
Informationen für die projektübergreifende Anpassung 367
Überblick über die projektübergreifende Anpassung 368
Aktualisieren von verknüpften Projekten 369
Aktualisieren der Details verknüpfter Projekte 370
Verifizieren der projektübergreifenden Anpassung 372
Anwenden einer Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte 373

Projektübergreifender Anpassungsbericht 375
Aktualisieren der Details verknüpfter Vorlagen 377
Kapitel 21: Anpassen von KPIs der Projektplanung und -verfolgung 379
Informationen über das Anpassen von PPT-KPIs 380
Seite "Projektplanung und -verfolgung" 380
Projektplanung und -verfolgung - Registerkarte "Allgemein" 381
Dialogfeld "Übergänge konfigurieren" 384
Projektplanung und -verfolgung - Registerkarte "KPI-Analyse" 385
Kapitel 22: Projektberichtvorlagen 387
Informationen über Projektberichtvorlagen 388
Verwalten von Projektberichtvorlagen 389
Erstellen einer neuen Berichtvorlage 389
Bearbeiten einer Berichtvorlage 390
Duplizieren einer Berichtvorlage 391
Löschen einer Berichtvorlage 391
Entwerfen von Berichtvorlagen 391
Informationen über das Entwerfen von Berichtvorlagen 392
Entwerfen von Dokumentvorlagen 392
Entwerfen von Stilvorlagen 393
Entwerfen von Historienvorlagen 394
Entwerfen von Abschnittsvorlagen 395
Richtlinien zum Erstellen ganzseitiger und tabellarischer Vorlagen 398
Ganzseitige Vorlagen 398
Tabellarische Vorlagen 398
Registerkarte "Template Creator" 399
Kapitel 23: Geschäftsansichten 403
Überblick über Geschäftsansichten 404
Erstellen und Verwalten von Geschäftsansichten 404
Arbeiten mit DQL 406
Benutzeroberfläche für Geschäftsansichten 430
Seite "Geschäftsansichten" 431
Dialogfeld "Verknüpfungseigenschaften" 437

Dialogfeld "Zugehörige Entität hinzufügen" 438
Kapitel 24: Konfigurieren von Business Process Testing 439
Informationen über das Konfigurieren Business Process Testing 440
Business Process-Testseite 440
Kapitel 25: Konfigurieren von Sprinter 441
Informationen über das Konfigurieren Sprinter 442
Seite "Sprinter" 442
Kapitel 26: Erzeugen von Workflow-Skripts 447
Informationen über das Erzeugen von Workflow-Skripts 448
Anpassen von Feldlisten im Fehlermodul 449
Anpassen von Dialogfeldern im Fehlermodul 451
Kapitel 27: Verwalten von Analysemenüs 455
Teil 3: Workflow-Anpassung 457
Kapitel 28: Workflow-Anpassung auf einen Blick 459
Kapitel 29: Arbeiten mit dem Workflow-Skript-Editor 461
Informationen über das Arbeiten mit dem Workflow-Skript-Editor 462
Der Skript-Editor 462
Informationen über die Befehle des Skript-Editors 464
Erstellen eines Workflow-Skripts 466
Hinzufügen einer Schaltfläche zu einer Symbolleiste 468
Festlegen der Eigenschaften des Skript-Editors 470
Kapitel 30: Workflow-Ereignisreferenz 475
Informationen über ALM-Ereignisse 476
Namenskonventionen für ALM-Ereignisprozeduren 477
Entität 477
Ereignisse 478
Referenz für ALM-Ereignisse 478
ActionCanExecute 480
AddComponentToTest 481
AfterPost 481
Attachment_CanDelete 482
Attachment_CanOpen 483

Attachment_CanPost 483
Attachment_New 483
CanAddComponentsToTest 484
CanAddFlowsToTest 484
CanAddTests 484
CanCustomize 485
CanDelete 485
CanDeleteGroupsFromTest 488
CanLogin 488
CanLogout 489
CanPost 489
CanReImportModels 490
CanRemoveComponentsFromTest 491
CanRemoveFlowsFromTest 491
CanRemoveTests 491
DefaultRes 492
DialogBox 492
EnterModule 492
ExitModule 493
FieldCanChange 493
FieldChange 495
GetDetailsPageName 497
GetNewBugPageName 497
GetNewReqPageName 498
GetReqDetailsPageName 498
MoveTo 499
MoveToComponentFolder 501
MoveToFolder 501
MoveToSubject 501
New 502
RemoveComponentFromTest 503
RunTests 504

RunTests_Sprinter 504
RunTestSet 504
RunTestsManually 505
Kapitel 31: Workflow-Verweise auf Objekte und Eigenschaften 507
Informationen über ALM-Objekte und -Eigenschaften 508
Objekt "Actions" 509
Objekt "Action" 509
Objekte "Fields" 510
Objekt "Field" 512
Objekt "Lists" 513
Objekt "TDConnection" 514
Objekt "User" 514
ALM-Eigenschaften 515
Eigenschaft "ActiveModule" 515
Eigenschaft "ActiveDialogName" 516
Kapitel 32: Beispiele und Best Practices für Workflows 517
Informationen über die Workflowbeispiele 518
Best Practices für das Schreiben von Workflow-Skripts 519
Überprüfen des Typs von Werten vor der Verwendung 519
Empfehlungen 519
Vorbereiten der vollständigen Auswertung logischer Ausdrücke 521
Empfehlungen 521
Definieren des Standardverhaltens für die Anweisungen "Select Case" und "If-Then-Else" 522
Empfehlungen 522
Festlegen von Rückgabewerten in Funktionen 523
Empfehlungen 523
Sicherstellen, das Entitätseigenschaften festgelegt werden, bevor die Entität den Fokus erhält 523
Empfehlungen 523
Überprüfen, ob ein Dialogfeld geöffnet ist 524
Empfehlungen 524
Vermeiden der Definition von doppelten Unterroutinen 525

Empfehlungen 525
Beispiel: Anpassen eines Fehlermodul-Dialogfelds 525
SetFieldApp 526
FieldCust_AddDefect 527
Beispiel: Ändern von Registerkartennamen 528
Beispiel: Hinzufügen einer Vorlage zu einem Memofeld 529
Beispiel: Ändern eines Felds anhand eines anderen Felds 530
Beispiel: Ändern eines Felds anhand der Benutzergruppe 530
Beispiel: Objektvalidierung 531
Beispiel: Feldvalidierung 531
Beispiel: Darstellen einer dynamischen Feldliste 532
Beispiel: Ändern von Feldeigenschaften bei Änderung eines Felds 533
Beispiel: Steuern von Benutzerberechtigungen 534
Beispiel: Hinzufügen von Schaltflächenfunktionalität 534
Beispiel: Fehlerbehandlung 535
Beispiel: Abrufen von Sitzungseigenschaften 536
Beispiel: Senden von E-Mails 536
Senden von E-Mail, wenn ein Fehler gesendet wird 536
Senden von E-Mail, wenn ein Feldwert im Modul "Testplan" geändert wird 537
Beispiel: Speichern der letzten eingegebenen Werte 538
Beispiel: Kopieren von Feldwerten in ein anderes Objekt 540
Teil 4: Anhang 541
Kapitel A: Fehlerbehebung bei der Vorbereitung von Aktualisierungen 543
Überblick 544
Kurzreferenz für Warnungen 544
Allgemeine Probleme 544
Schemaprobleme 545
Datenprobleme 549
Allgemeine Validierung 550
Unterstützte Datenbankversion 551
Gültiger Name des Datenbank-Benutzerschemas 551
Gemischter Tabellenbesitz 551

Funktion "Repository over Database" 552
Validierung der Versionskontrolle 552
Datenbankberechtigungen 553
Konfiguration der Textsuche 553
Schemavalidierung 555
Tabellen 556
Spalten 557
Indizes und Einschränkungen 559
Trigger 562
Sequenzen 562
Interne Quality Center-Änderungen 563
Datenvalidierung 566
Doppelte Werte 566
Doppelte IDs 567
Inkonsistenzen in der Struktur 568
Ansichten 568
Verwaiste Entitäten 569
Fehlende Entitäten 569
Fehlende Listen und/oder Listenwerte 570
Verschlüsselte Werte 570
Ändern des Datenbank-Benutzerschemas 571
Fehlende Datenbankobjekte 572
Warnung zu fehlenden Listen 572
Warnung für Sequenzen 572
Geänderte Datenbankobjekte 573
Zusätzliche Datenbankobjekte 573

Zu diesem Handbuch

Willkommen bei HP Application Lifecycle Management (ALM). ALM ermöglicht IT-Mitarbeitern die Verwaltung des zentralen Anwendungslebenszyklus von Anforderungen bis hin zu Bereitstellungen. So erhalten Anwendungsteams die wichtige Transparenz und die Möglichkeit zur Zusammenarbeit, die für eine vorhersagbare, wiederholbare und anpassbare Bereitstellung moderner Anwendungen erforderlich sind.

Während des gesamten Managementprozesses des Anwendungslebenszyklus greifen zahlreiche Benutzer auf ALM-Projekte zu, einschließlich Entwicklern, Testern, Wirtschaftsanalysten und Qualitätssicherungsmanagern. Damit Informationen in einem Projekt geschützt, verwaltet und gesteuert werden können, werden Benutzer Gruppen mit unterschiedlichen Zugriffsberechtigungen zugewiesen. Nur ein ALM-Projektadministrator (der zur Benutzergruppe **TDAdmin** gehört) verfügt über vollständige Berechtigungen in einem ALM-Projekt.

Als ALM-Site-Administrator verwenden Sie die Site-Administration, um Domänen und Projekte zu erstellen und zu pflegen, Benutzer, Verbindungen und Lizenzen zu verwalten, Datenbankserver zu definieren und Konfigurationen zu ändern.

Als ALM-Projektadministrator verwenden Sie die Projektanpassung, um Projektentitäten und -listen anzupassen, Benutzergruppen und -berechtigungen einzurichten, E-Mails zu konfigurieren, Alarmregeln festzulegen und den Workflow in den ALM-Modulen zu konfigurieren. Mit der projektübergreifenden Anpassung standardisieren Sie die Anpassung in den Projekten Ihres Unternehmens.

In ALM sind keine Passwörter vordefiniert. Um Ihre Daten vor unberechtigtem Zugriff zu schützen, sollten Sie Ihr Passwort früh im ALM-Prozess festlegen.

Aufbau dieses Handbuches

Das HP Application Lifecycle Management-Administratorhandbuch umfasst die folgenden Teile:

Teil	Beschreibung
"Site-Administration" auf Seite 25	In diesem Teil wird beschrieben, wie der Site-Administrator ALM-Projekte über die Site-Administration verwaltet. Dies umfasst die Verwaltung von Projekten, Benutzern, Verbindungen, Lizenzen, Servern, Konfigurationsparametern und der Standortanalyse.
"Projektanpassung" auf Seite 259	In diesem Teil wird beschrieben, wie der Projektadministrator das Fenster für die Projektanpassung verwendet, um den Zugriff auf ein Projekt durch Definition der Projektbenutzer und ihrer Berechtigungen zu steuern. Darüber hinaus wird erläutert, wie ein Projekt an die spezifischen Anforderungen der Projektbenutzer angepasst wird.
"Workflow-Anpassung" auf Seite 457	In diesem Teil wird beschrieben, wie Workflow-Skripts zur Anpassung der ALM-Benutzeroberfläche und zur Steuerung der Aktionen erstellt werden, die Benutzer durchführen können.

Teil	Beschreibung
"Anhang" auf Seite 541	Im Anhang "Fehlerbehebung bei der Vorbereitung von Aktualisierungen" werden die Fehler beschrieben, die während der Überprüfung und Reparatur von Projekten erkannt werden. Darüber hinaus werden Informationen zur Behebung dieser Fehler vor der Aktualisierung bereitgestellt.

ALM-Hilfe

Die ALM-Hilfe ist ein Online-Hilfesystem für die Verwendung von ALM. Sie können wie folgt auf die ALM-Hilfe zugreifen:

- Klicken Sie im ALM-Menü **Hilfe** auf **Dokumentationsbibliothek**, um die Startseite der ALM-Hilfe zu öffnen. Die Startseite enthält Links zu den zentralen Themen der Hilfe.
- Klicken Sie im ALM-Menü **Hilfe** auf **Hilfe zu dieser Seite**, um das Thema der ALM-Hilfe mit einer Beschreibung der aktuell angezeigten Seite zu öffnen.

ALM-Hilfedokumentation

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

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

HP Application Lifecycle Management (ALM) – Handbücher	Beschreibung
HP ALM-Benutzerhandbuch	Beschreibt den Einsatz von ALM zum Organisieren und Ausführen aller Phasen eines Anwendungslebenszyklus. Es enthält Beschreibungen zum Angeben von Releases, zum Definieren der Anforderungen, zum Planen und Ausführen von Tests sowie zum Verfolgen der Fehler.

HP Application Lifecycle Management (ALM) – Handbücher	Beschreibung
HP ALM-Administratorhandbuch	Beschreibt, wie Sie Projekte unter Verwendung der Site-Administration erstellen und verwalten und Projekte mit der Funktion zur Projektanpassung anpassen.
HP ALM Lab Management-Handbuch	Erläutert die Verwendung von Lab Management für die Verwaltung von Lab-Ressourcen, die für Funktions- und Leistungstests auf Remotehosts verwendet werden.
HP ALM Lab Management – Handbuch zur Fehlerbehebung	Bietet Informationen zur Fehlerbehebung bei der Arbeit mit HP ALM Lab Management.
HP ALM-Lernprogramm	Ein Handbuch zum Selbststudium, das den Einsatz von ALM zum Verwalten des Anwendungslebenszyklus beschreibt.
HP ALM-Installations- und Aktualisierungshandbuch	Beschreibt die Installations- und Konfigurationsprozesse für die Einrichtung des ALM-Servers sowie den Projektaktualisierungsprozess.
HP ALM-Benutzerhandbuch zum Business Views Microsoft Excel-Add-In	Erläutert die Installation und Verwendung des Business Views Microsoft Excel Add-Ins für die Erstellung und Konfiguration von Excel-Berichten, die auf Geschäftsansichten basieren.
Business Process Testing-Benutzerhandbuch	Erläutert den Einsatz von Business Process Testing zur Erstellung von Business Process-Tests.

HP ALM Performance Center-Handbücher	Beschreibung
HP ALM Performance Center Kurzanleitung	Ein Handbuch zum Selbststudium, das dem Performance Center-Benutzer einen allgemeinen Überblick über die Erstellung und Ausführung von Leistungstests bereitstellt.
HP ALM Performance Center Handbuch	Erklärt dem Performance Center-Benutzer die Erstellung, Planung, Ausführung und Überwachung von Leistungstests. Erläutert dem Performance Center-Administrator, wie Performance Center-Projekte konfiguriert und verwaltet werden.

HP ALM Performance Center-Handbücher	Beschreibung
HP ALM Performance Center Installation Guide	Beschreibt die Installationsprozesse für die Einrichtung von Performance Center-Servern, Performance Center-Hosts und anderen Performance Center-Komponenten.
HP ALM Performance Center Troubleshooting Guide	Bietet Informationen zur Fehlerbehebung bei der Arbeit mit HP ALM Performance Center.

HP ALM – Best Practices-Handbücher	Beschreibung
HP ALM Agile Testing Best Practices Guide	Enthält Best Practices für die Implementierung von agilen Testprinzipien.
HP ALM Business Process Models Best Practices Guide	Stellt Best Practices für die Arbeit mit dem Modul **Geschäftsmodelle** vor.
HP ALM Database Best Practices Guide	Stellt Best Practices für die Bereitstellung von ALM auf Datenbankservern vor.
HP ALM Entities Sharing Best Practices Guide	Bietet Best Practices für die Freigabe von Entitäten.
HP ALM Project Planning and Tracking Best Practices Guide	Bietet Best Practices für die Verwaltung und Verfolgung von Releases.
HP ALM Project Topology Best Practices Guide	Bietet Best Practices für die Strukturierung von Projekten.
HP ALM Best Practices-Handbuch für das Upgrade	Stellt Methoden für die Vorbereitung und Planung Ihrer ALM-Aktualisierung vor.
HP ALM Versioning and Baselining Best Practices Guide	Bietet Best Practices für die Implementierung der Versionskontrolle und die Erstellung von Baselines.
HP ALM Workflow Best Practices Guide	Bietet Best Practices für die Implementierung von Workflows.

HP ALM Performance Center – Best Practices-Handbücher	Beschreibung
HP Performance Centers of Excellence – Best Practices	Enthält Best Practices für die erfolgreiche Erstellung und den erfolgreichen Betrieb von Performance Centers of Excellence.
Best Practices zur HP-Leistungsüberwachung	Enthält Best Practices für die Überwachung der Leistung von AUTs (Application Under Test).

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

Zusätzliche Online-Ressourcen

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

Ressource	Beschreibung
Wissensdatenbank	Öffnet die Seite **Troubleshooting** auf der HP Software Support-Website, auf der Sie die Wissensdatenbank nach Lösungen zu Ihrem Problem durchsuchen können. Wählen Sie **Hilfe > Fehlerbehebung und Wissensdatenbank**. Der URL für diese Website lautet http://h20230.www2.hp.com/troubleshooting.jsp.
HP Software Support	Öffnet die HP Software Support-Website. Auf dieser Website finden Sie die Wissensdatenbank, die Sie nach Lösungen zu Ihrem Problem durchsuchen können. Sie können zudem eigene Beiträge in das Forum einstellen und die Beiträge des Forums durchsuchen, Support-Anfragen stellen sowie Patches, aktuelle Dokumentation usw. herunterladen. Wählen Sie **Hilfe > HP Software Support**. Der URL für diese Website lautet www.hp.com/go/hpsoftwaresupport. • Bei den meisten Support-Bereichen ist die Registrierung und Anmeldung als HP-Passport-Benutzer erforderlich. Einige Angebote setzen den Abschluss eines Supportvertrags voraus. • Weitere Informationen über die für den Zugriff erforderlichen Voraussetzungen erhalten Sie unter: http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp • Um sich für eine HP Passport-Benutzer-ID zu registrieren, wechseln Sie zu: http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html
HP-Homepage	Öffnet die HP Software-Website. Auf dieser Website finden Sie die aktuellsten Informationen über HP-Softwareprodukte. Hiezu zählen neue Softwarereleases, Seminare und Verkaufsvorführungen, Kundenunterstützung usw. Wählen Sie **Hilfe > HP-Homepage**. Der URL für diese Website lautet www.hp.com/go/software.
Add-Ins	Öffnet die Add-Ins-Seite mit Lösungen für die Integration und Synchronisation mit HP- und Drittanbietertools.
Extras	Öffnet die ALM-Seite mit Tools, die Lösungen für die Integration und Synchronisation mit HP- und Drittanbietertools bietet, die mit ALM auf dem ALM-Server installiert werden.

ALM-Erweiterungen – Handbücher

Durch Erweiterungen werden HP ALM zusätzliche Funktionen hinzugefügt. Wenn Sie über eine Lizenz für eine ALM-Erweiterung verfügen, können Sie die zusätzliche Funktionalität nutzen, indem Sie die Erweiterung projektweise aktivieren. Weitere Informationen über das Aktivieren von Erweiterungen finden Sie unter "Aktivieren von Erweiterungen für ein Projekt" auf Seite 82.

Um eine Liste der für ALM 11.52 verfügbaren Erweiterungen anzuzeigen oder die Dokumentation für ALM-Erweiterungen herunterzuladen, wechseln Sie zur Seite mit HP ALM-Add-Ins, die über **Hilfe > Add-Ins** verfügbar ist.

Teil 1: Site-Administration

Kapitel 1: Site-Administration auf einen Blick

Unter Verwendung der ALM-Site-Administration (HP Application Lifecycle Management) können Sie Projekte, Benutzer, Server, Standortverbindungen, Parameter und die Lizenznutzung erstellen und verwalten. Sie können auch Site-Administratoren definieren und die Site-Administrator-Passwörter ändern.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Starten der Site-Administration 28

Informationen über die Site-Administration 29

Definieren von Site-Administratoren 32

Starten der Site-Administration

Unter Verwendung der Site-Administration können Sie ALM-Projekte erstellen und verwalten.

So starten Sie die Site-Administration:

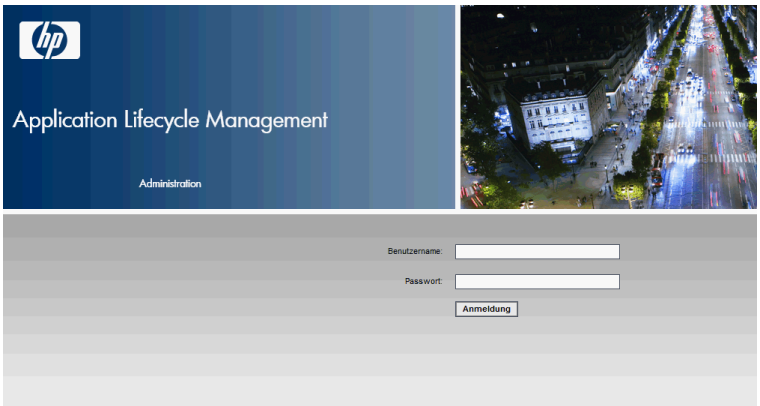
1. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

   - Öffnen Sie den Webbrowser und geben Sie folgendes ein: `http://<ALM-Servername>[<:Anschlussnummer>]/qcbin`. Das HP Application Lifecycle Management-Optionenfenster wird geöffnet. Klicken Sie auf den Link **Site-Administration**.
   - Öffnen Sie alternativ den Webbrowser, und geben Sie den Site Administration-URL ein: `http://<ALM-Servername>[<:Portnummer>]/qcbin/SiteAdmin.jsp`.

   Beim ersten Start der Site-Administration werden Dateien auf die Workstation heruntergeladen. ALM führt anschließend eine Versionsüberprüfung für die Clientdateien aus, die auf der Workstation installiert sind. Steht eine neuere Version auf dem Server zur Verfügung, werden die aktualisierten Dateien auf die Arbeitsstation heruntergeladen.

   > **Hinweis:** Wenn Sie ALM über eine virtuelle Umgebung wie Citrix oder VMware ausführen, kann nur der Systemadministrator eine neue Version installieren.

   Nachdem die ALM-Version geprüft und gegebenenfalls aktualisiert wurde, wird das Anmeldefenster der HP Application Lifecycle Management-Site-Administration geöffnet.

2. Geben Sie im Feld **Benutzername** den Namen eines Benutzers ein, der als Site-Administrator festgelegt ist. Wenn Sie sich zum ersten Mal bei der Site-Administration anmelden, müssen Sie den Namen des Site-Administrators verwenden, den Sie während der Installation von ALM angegeben haben. Nachdem Sie sich bei der Site-Administration angemeldet haben, können Sie zusätzliche Site-Administratoren festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter "Definieren von Site-Administratoren" auf Seite 32.

3. Geben Sie im Feld **Passwort** Ihr Site-Administrator-Passwort ein. Wenn Sie sich zum ersten Mal bei der Site-Administration anmelden, müssen Sie das Site-Administrator-Passwort verwenden, das Sie während der Installation von ALM angegeben haben.

Informationen über das Festlegen oder Ändern des Site-Administrator-Passworts finden Sie unter "Erstellen und Ändern von Passwörtern" auf Seite 152.

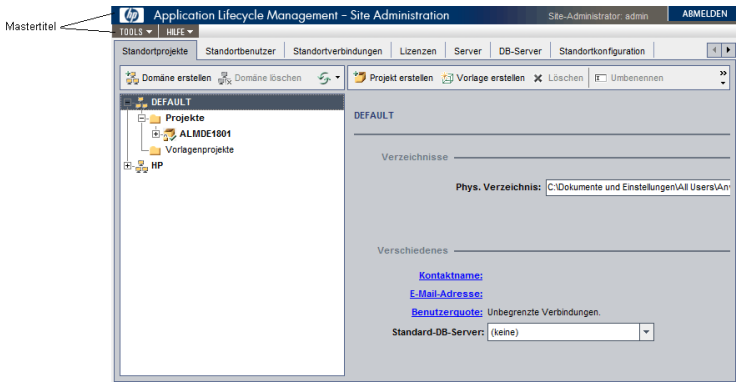
4. Klicken Sie auf **Anmelden**. Die Site-Administration wird geöffnet.

Informationen über die Site-Administration

Als ALM-Site-Administrator erstellen und verwalten Sie über die Site-Administration Projekte, Benutzer und Server.

ALM-Editionen: Einige Funktionen der Site-Administration stehen in bestimmten Editionen nicht zur Verfügung. Diese Gruppe umfasst die folgenden Bereiche:

- ALM-Vorlagenprojekte stehen in Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.
- Funktionen, die zum Bereich Projektplanung und -verfolgung gehören, sind nur in ALM-Edition verfügbar.



Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

- "Mastertitel" unten
- "Menü "Extras"" auf der nächsten Seite
- "Registerkarten der Site-Administration" auf Seite 31

Mastertitel

Der Mastertitel umfasst Optionen, die Sie in der gesamten Site-Administration verwenden können.

Option	Beschreibung
Extras	Umfasst Befehle, die überall in der Site-Administration ausgeführt werden können. Weitere Informationen finden Sie unter "Menü "Extras"" auf der nächsten Seite.

Option	Beschreibung
Hilfe	Ermöglicht Ihnen das Öffnen der HP Application Lifecycle Management-Hilfe und weiterer zusätzliche Onlineressourcen. Um Versionsinformationen zu den einzelnen ALM-Clientkomponenten anzuzeigen, wählen Sie **Hilfe > Info über HP Application Lifecycle Management-Software**. **Tipp:** Informationen zum Anpassen des Menüs **Hilfe** finden Sie im *Installations- und Aktualisierungshandbuch für HP Application Lifecycle Management*.
Site-Administrator: <Benutzer>	Der aktuelle Site-Administrator-Benutzer.
ABMELDEN	**Abmelden.** Meldet Sie von der Site-Administration ab.

Menü "Extras"

Das Menü **Extras** auf dem Mastertitel umfasst die folgenden Optionen:

Option	Beschreibung
Informationen erfassen	Erstellt die Datei **ALM_CollectedInfo_<number>.html** . Diese Datei enthält Diagnoseinformationen über das ALM-System. Diese Informationen sind hilfreich, falls Sie sich mit dem ALM-Support in Verbindung setzen. Die Datei **ALM_CollectedInfo_<number>.html** wird im Ordner **temp** auf dem ALM-Servercomputer gespeichert. Um den Speicherort des Ordners zu bestimmen, öffnen Sie die Protokolldatei der Site-Administration und wechseln Sie zum Feld **java.io.tmpdir**.
Status der Repository-Migration	Zeigt den Status der Projektmigration in das optimierte Projekt-Repository an. Weitere Informationen finden Sie unter "Migrieren des Repositorys" auf Seite 132.
Prioritäten für die Projektaktualisierung festlegen	Ermöglicht Ihnen das Festlegen von Prioritäten vor dem Aktualisieren von Projekten auf neue Neben-Nebenversionen. Weitere Informationen finden Sie unter "Informationen über das Aktualisieren von Projekten für Neben-Nebenversionen" auf Seite 137.

Option	Beschreibung
Aktualisieren von Testtypen	Aktualisiert benutzerdefinierte Testtypdefinitionen in aktiven Projekten. Dies ist nach der Registrierung benutzerdefinierter Testtypen mit ALM erforderlich. Wenn Ihr Standort zahlreiche aktive Projekte enthält, kann dies einige Zeit dauern. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Custom Test Types Guide*. **Hinweis:** Wenn Sie ein Projekt aktivieren, werden benutzerdefinierte Testtypdefinitionen automatisch aktualisiert.
ALM Assessment	Erfasst Umgebungsinformationen, um die aktuelle ALM-Bereitstellung zu prüfen und Verbesserungen für die Verwendung zu empfehlen. Weitere Informationen finden Sie unter "ALM Assessment" auf Seite 231.
QC Sense	Beinhaltet die folgenden Optionen für die Arbeit mit QC Sense, dem internen ALM-Überwachungstool: • **Berichte.** Ermöglicht die Erzeugung von Berichten zu gesammelten Daten. • **Konfiguration.** Ermöglicht die Konfiguration von QC Sense-Monitoren zur Definition des Umfangs der gesammelten Daten. Weitere Informationen finden Sie unter "QC Sense" auf Seite 239.

Registerkarten der Site-Administration

Die Site-Administration enthält die folgenden Registerkarten:

Tab	Beschreibung
Standortprojekte	Verwalten von ALM-Projekten und -Vorlagen. Zur Verwaltung gehören das Hinzufügen neuer Domänen und Projekte, das Aktivieren von Erweiterungen für Projekte, das Abfragen von Projektdaten sowie das Wiederherstellen, Umbenennen, Aktivieren und Deaktivieren von Projekten. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von Projekten" auf Seite 95. Sie können auch Projekte aus einer vorherigen Quality Center-Version auf die aktuelle ALM-Version aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Projekten auf eine neue Version" auf Seite 111.
Lab Management	Verwalten der LAB_PROJECT-Details und Definieren von Lab Management-Administratoren. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

Tab	Beschreibung
Standortbenutzer	Hinzufügen neuer Benutzer und Definieren von Benutzereigenschaften. Dazu gehört auch das Ändern von Passwörtern. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von ALM-Benutzern" auf Seite 141. Sie können auch Site-Administratoren festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter "Definieren von Site-Administratoren" unten.
Standortverbindungen	Überwachen der Benutzer, die derzeit mit einem ALM-Server verbunden sind. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von Benutzerverbindungen und Lizenzen" auf Seite 159.
Lizenzen	Überwachen der Gesamtzahl der verwendeten ALM-Lizenzen und Ändern des Lizenzschlüssels. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von Benutzerverbindungen und Lizenzen" auf Seite 159.
Server	Ändern der ALM-Serverinformationen wie beispielsweise die Protokolldatei zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren von Servern und Parametern" auf Seite 171.
DB-Server	Verwalten der Datenbankserver. Zur Verwaltung gehören das Hinzufügen eines neuen Datenbankservers, das Bearbeiten der Verbindungszeichenfolge einer Datenbank sowie das Ändern des standardmäßigen Administratorbenutzernamens und -passworts einer Datenbank. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren von Servern und Parametern" auf Seite 171.
Standortkonfiguration	Ändern der ALM-Konfigurationsparameter wie das Mailprotokoll. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren von Servern und Parametern" auf Seite 171.
Standortanalyse	Überwachen der Anzahl an mit Ihren Projekten verbundenen, lizenzierten ALM-Benutzern zu bestimmten Zeitpunkten innerhalb eines Zeitraums. Weitere Informationen finden Sie unter "Analysieren der Standortnutzung" auf Seite 219.
Projektplanung und -verfolgung	Planen der Berechnungen der Projektplanung und -verfolgung für einen ALM-Standort. Weitere Informationen finden Sie unter "Planen von Berechnungen für die Projektplanung und -verfolgung (PPT)" auf Seite 225.

Definieren von Site-Administratoren

Sie können ALM-Benutzer als Site-Administratoren definieren.

Um die Informationen in der Site-Administration zu sichern, müssen Sie sicherstellen, dass für jeden Benutzer, den Sie als Site-Administrator hinzufügen, ein Passwort definiert ist. Weitere Informationen finden Sie unter "Erstellen und Ändern von Passwörtern" auf Seite 152.

So definieren Sie Site-Administratoren:

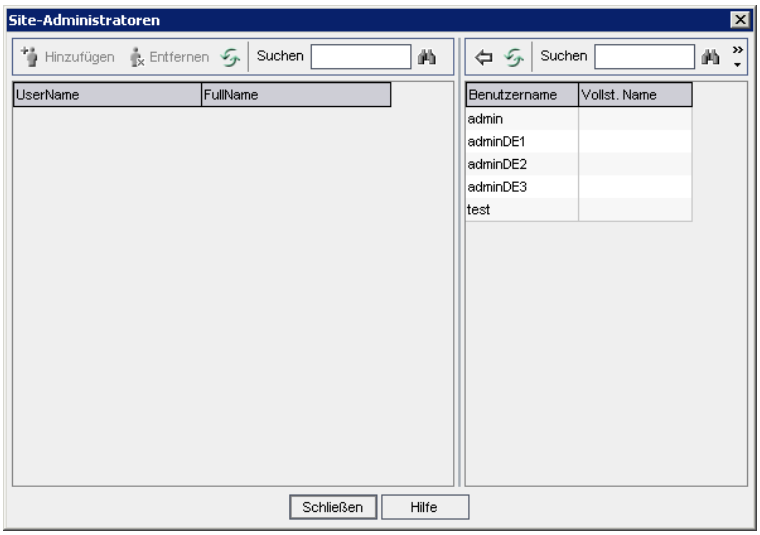
1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortbenutzer**.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Site-Administratoren** . Das Dialogfeld **Site-Administratoren** wird geöffnet. Die Liste der Site-Administratoren wird angezeigt.

   Um die Sortierreihenfolge der Liste der Site-Administratoren von aufsteigend in absteigend zu ändern, klicken Sie auf die Spaltenüberschrift **UserName** oder **FullName**. Klicken Sie erneut auf die Spaltenüberschrift, um die Sortierreihenfolge umzukehren.

   Sie können in der Liste der Site-Administratoren nach einem Benutzer suchen, indem Sie den Namen eines Benutzers im Feld **Suchen** eingeben und auf die Schaltfläche **Suchen** klicken.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Site-Administratoren hinzufügen**. Die Benutzerliste wird im rechten Ausschnitt angezeigt.



4. Wählen Sie die Benutzer aus, die Sie als Site-Administratoren festlegen möchten. Sie können nach Benutzern suchen, indem Sie eine Suchzeichenfolge im Feld **Suchen** über der Benutzerliste eingeben und auf die Schaltfläche **Suchen** klicken.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausgewählte Benutzer hinzufügen** . Sie können auch auf den Benutzer doppelklicken. Die ausgewählten Benutzer werden in die Liste der Site-Administratoren im linken Ausschnitt verschoben.

6. Um einen Site-Administrator aus der Liste der Site-Administratoren zu entfernen, wählen Sie den Benutzer aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausgewählte Site-Administratoren entfernen**. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**. Der Benutzer wird aus der Liste der Site-Administratoren entfernt.

7. Um die Liste der Site-Administratoren oder die Benutzerliste zu aktualisieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren** über der entsprechenden Liste.

Kapitel 2: Erstellen von Projekten

Sie können ALM-Domänen und -Projekte (HP Application Lifecycle Management) in der Site-Administration erstellen und konfigurieren.

Weitere Informationen zum Verwalten von bestehenden Projekten finden Sie unter "Verwalten von Projekten" auf Seite 95. Dazu gehört das Abfragen von Projektdaten, Wiederherstellen von Projekten, Umbenennen von Projekten, Exportieren von Projekten und Aktivieren oder Deaktivieren von Projekten.

Informationen zum Aktualisieren von Projekten aus einer vorherigen Quality Center-/HP Application Lifecycle Management-Version finden Sie unter "Aktualisieren von Projekten auf eine neue Version" auf Seite 111.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Erstellen von Projekten 36

Informationen über die Projektstruktur 36

Erstellen von Domänen 37

Erstellen von Projekten 39

Kopieren von Projekten 45

Importieren von Projekten 51

Erstellen von Vorlagenprojekten 56

Verknüpfen einer Vorlage mit Projekten 75

Aktualisieren von Projektdetails 76

Zuweisen von Benutzern zu Projekten 80

Aktivieren von Erweiterungen für ein Projekt 82

Erstellen von Projekten

Sie beginnen mit der Arbeit in ALM, indem Sie ein **Projekt** erstellen. In einem Projekt werden für den Anwendungsmanagementprozess relevante Daten gesammelt und gespeichert. Für die Erstellung eines Projekts stehen folgende Möglichkeiten zur Auswahl:

- Erstellen eines leeren Projekts
- Erstellen eines Projekts aus einem Vorlagenprojekt
- Kopieren des Inhalts eines vorhandenen Projekts in ein neues Projekt
- Importieren von Daten aus einer exportierten Projektdatei

Sie können auch ein Vorlagenprojekt erstellen. Ein Vorlagenprojekt kann mit anderen Projekten verknüpft werden, um die projektübergreifende Anpassung zu ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektübergreifende Anpassung" auf Seite 367.

Nachdem Sie ein Projekt erstellt haben, können Sie ihm Benutzer hinzufügen oder Benutzer aus dem Projekt entfernen.

Hinweis: Benutzer, die bereits bei **Lab Management** angemeldet sind, müssen die Anwendung erneut starten, damit die in der Site-Administration vorgenommenen Änderungen angezeigt werden.

Projekte werden nach **Domäne** gruppiert. Eine Domäne enthält eine Gruppe verwandter Projekte und bietet Unterstützung bei der Organisation und Verwaltung einer großen Anzahl an Projekten. Jede Domäne enthält einen Ordner **Projekte** und einen Ordner **Vorlagenprojekte**, um die Projekte und Vorlagenprojekte zu verwalten.

ALM-Editionen: Einige Funktionen der Site-Administration sind je nach Edition beschränkt. Beispielsweise stehen ALM-Vorlagenprojekte in Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

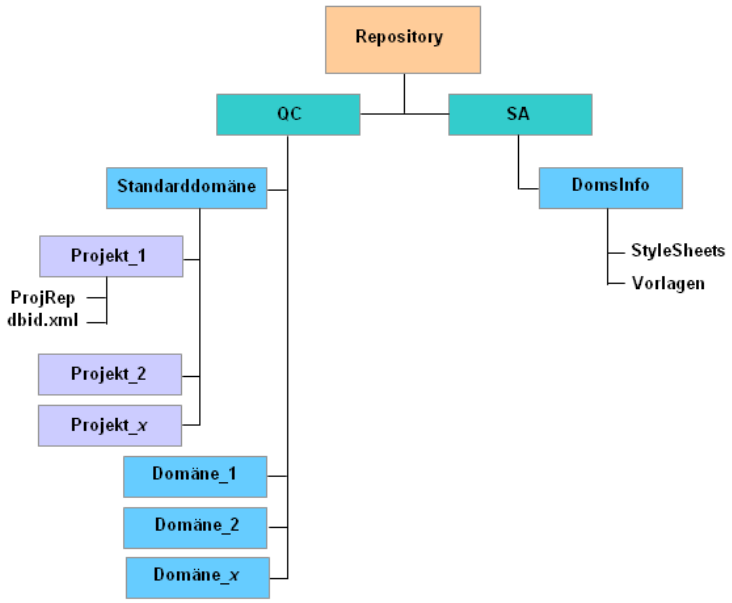
Informationen über die Projektstruktur

Bei der Installation von ALM erstellt das Installationsprogramm ein **Projekt-Repository** im Dateisystem des Anwendungsservers. Standardmäßig befindet sich das Projekt-Repository im Bereitstellungsverzeichnis der Anwendung auf Windows-Computern unter **C:\ProgramData\HP\ALM\repository** und auf UNIX-Computern unter **/var/opt/HP/ALM/repository**.

Das Projekt-Repository enthält die Unterordner **sa** und **qc**. Im Verzeichnis **sa** werden globale XML-Dateien, Formatvorlagen, Vorlagen und Berichte gespeichert, die von allen Projekten im Projekt-Repository verwendet werden.

Das Verzeichnis **qc** stellt einen Arbeitsbereich für eine Gruppe von Domänen dar, die von mehreren Benutzern gemeinsam genutzt werden. In jeder Domäne werden Projekte gespeichert. Wenn Sie ein neues Projekt erstellen, können Sie es der Standarddomäne oder einer benutzerdefinierten Domäne hinzufügen.

Das folgende Diagramm zeigt die Struktur des Repositorys.



Jedes Projektverzeichnis im Verzeichnis **qc** enthält die folgenden Unterverzeichnisse:

- **ProjRep.** Ein Unterverzeichnis, das ein Repository aller Projektdateien wie Testskripts, Berichte und Anhänge enthält. Weitere Informationen über das Projekt-Repository finden Sie unter "Verwalten des optimierten Projekt-Repositorys" auf Seite 87.
- **dbid.xml.** Eine Initialisierungsdatei mit den Projektinformationen, die für die Wiederherstellung einer Verbindung zu einem Projekt erforderlich sind. Weitere Informationen zum Wiederherstellen einer Verbindung zu einem Projekt finden Sie unter "Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte" auf Seite 106.

Das Unterverzeichnis **DomsInfo** des Verzeichnisses **sa** enthält die folgenden Informationen:

- **StyleSheets.** Ein Unterverzeichnis, in dem globale Formatvorlagen gespeichert werden.
- **Vorlagen.** Ein Unterverzeichnis mit Datenbankvorlagen, die beim Erstellen neuer Projekte verwendet werden.

Erstellen von Domänen

Sie können der Site-Administration neue Domänen hinzufügen. Projekte in der Projektliste werden nach Domäne verwaltet.

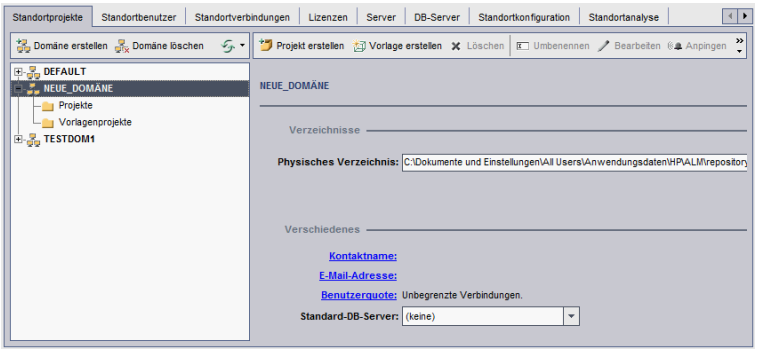
So erstellen Sie eine Domäne:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Domäne erstellen**. Das Dialogfeld **Domäne erstellen** wird geöffnet.
3. Geben Sie unter **Domänenname** einen Namen ein und klicken Sie auf **OK**.

Der Domänenname darf maximal 30 Zeichen lang sein und kann nur Buchstaben, Zahlen und Unterstriche enthalten.

> **Hinweis:** Die Unterstützung der vom englischen Zeichensatz abweichenden Zeichen hängt von den Datenbankeinstellungen ab, die vom Server verwendet werden. Der Einsatz eines nicht englischen Zeichensatzes in Domänennamen wird nicht empfohlen.

Die neue Domäne wird in alphabetischer Reihenfolge zur Projektliste hinzugefügt. Im rechten Ausschnitt können Sie unter **Verzeichnisse** den Speicherort der Domäne anzeigen.



4. Um den Namen einer Person als Kontakt für Fragen oder Probleme mit der Domäne oder den zugehörigen Projekten hinzuzufügen, klicken Sie auf den Link **Kontaktname**. Geben Sie im Dialogfeld **Kontaktname einrichten** den Namen der Kontaktperson ein und klicken Sie auf **OK**.

5. Um die E-Mail-Adresse der Kontaktperson für die Domäne hinzuzufügen, klicken Sie auf den Link **E-Mail-Adresse**. Geben Sie die E-Mail-Adresse im Dialogfeld **Kontakt-E-Mail einrichten** ein und klicken Sie auf **OK**.

6. Um die Anzahl der Benutzer zu ändern, die gleichzeitig eine Verbindung zur Domäne herstellen können, klicken Sie auf den Link **Benutzerquote**. Das Dialogfeld **Domänenbenutzerkontingent** wird geöffnet.

   Wählen Sie **Maximum** aus und geben Sie die maximal zulässige Anzahl gleichzeitiger Verbindungen ein. Klicken Sie auf **OK**.

   > **Hinweis:** Sie können zusätzlich zu den Benutzern, die gleichzeitig eine Verbindung zu einem Projekt herstellen können, auch Folgendes ändern:
   >
   > - die zulässige Anzahl an Benutzern, die gleichzeitig eine Verbindung zu einem Projekt herstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Projektdetails" auf Seite 76.
   > - die Anzahl an gleichzeitigen Verbindungen, die auf dem Datenbankserver von ALM für jedes Projekt geöffnet werden können. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren von Serverinformationen" auf Seite 172.

7. Um beim Erstellen von Projekten in der Domäne einen Standarddatenbankserver auszuwählen, wählen Sie in der Liste **Standard-DB-Server** einen Standarddatenbankserver aus.

Erstellen von Projekten

Sie können ALM-Projekte in Oracle oder Microsoft SQL erstellen. Projekte können auf folgende Arten erstellt werden:

- Erstellen eines leeren Projekts.
- Erstellen eines Projekts aus einer Vorlage. Bei dieser Möglichkeit wird die Anpassung eines vorhandenen Vorlagenprojekts kopiert. Es werden keine Projektdaten aus dem Vorlagenprojekt kopiert. **ALM-Editionen:** Diese Option steht in **Quality Center Enterprise Edition** nicht zur Verfügung.
- Kopieren des Inhalts eines vorhandenen Projekts. Weitere Informationen finden Sie unter "Kopieren von Projekten" auf Seite 45.
- Importieren von Daten aus einer exportierten Projektdatei. Weitere Informationen finden Sie unter "Importieren von Projekten" auf Seite 51.

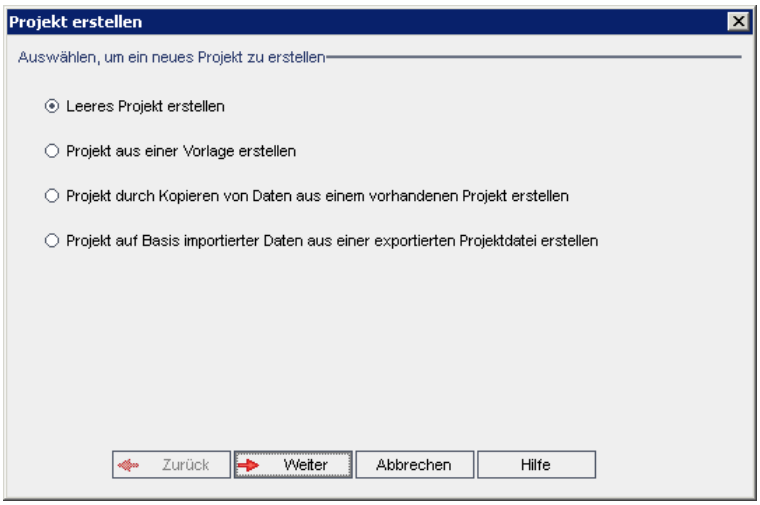
Weitere Informationen über die Erstellung von Vorlagenprojekten finden Sie unter "Erstellen von Vorlagenprojekten" auf Seite 56.

Hinweis:

- Informationen zu den Oracle- bzw. Microsoft SQL-Berechtigungen, die von ALM benötigt werden, finden Sie im *Installations- und Aktualisierungshandbuch für HP Application Lifecycle Management*.
- Wenn Ihr Datenbankserver über ein WAN mit ALM verbunden ist, kann die Projekterstellung sehr zeitaufwändig sein.

So erstellen Sie ein Projekt:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie die Domäne aus, in der Sie das Projekt erstellen möchten.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt erstellen**. Das Dialogfeld **Projekt erstellen** wird geöffnet.



4. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
   - **Leeres Projekt erstellen**. Erstellt ein neues Projekt.
   - **Projekt aus einer Vorlage erstellen**. Erstellt ein neues Projekt, indem die Anpassung eines vorhandenen Vorlagenprojekts, aber nicht die Projektdaten kopiert werden. **ALM-Editionen:** Diese Option steht in **Quality Center Enterprise Edition** nicht zur Verfügung.
   - **Projekt durch Kopieren von Daten aus einem vorhandenen Projekt erstellen**. Weitere Informationen finden Sie unter "Kopieren von Projekten" auf Seite 45.
   - **Projekt durch Importieren von Daten aus einer exportierten Projektdatei erstellen**. Weitere Informationen finden Sie unter "Importieren von Projekten" auf Seite 51.
5. Klicken Sie auf **Weiter**.

   Wenn Sie **Projekt aus einer Vorlage erstellen** ausgewählt haben, wird das Dialogfeld **Vorlagenanpassung verwenden** geöffnet. **ALM-Editionen:** Dieses Dialogfeld steht in **Quality Center Enterprise Edition** nicht zur Verfügung.

   Wenn Sie **Projekt aus einer Vorlage erstellen** nicht ausgewählt haben, fahren Sie mit Schritt **7** fort.

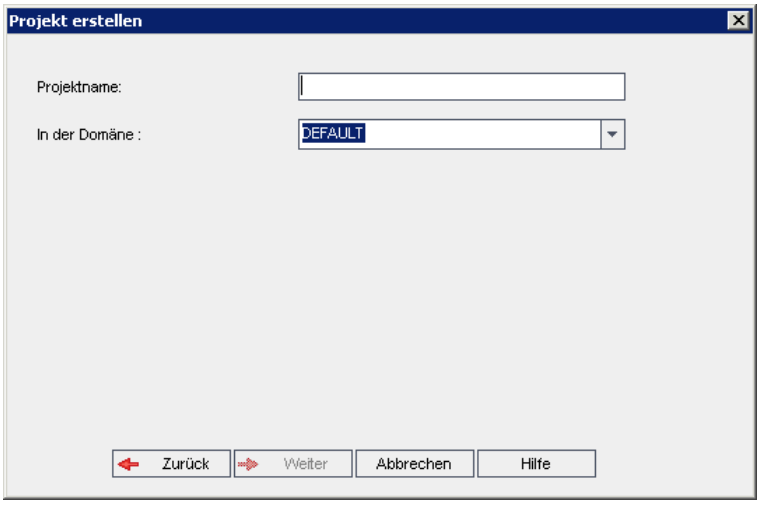
   Wählen Sie die **Domäne** und die **Vorlage** aus, die Sie zum Erstellen des Projekts verwenden möchten.

6. Wählen Sie **Projekt mit ausgewählter Vorlage verknüpfen** aus, um das neue Projekt mit der Vorlage zu verknüpfen. **ALM-Editionen:** Diese Option steht in **Quality Center Enterprise Edition** nicht zur Verfügung.

   > **Hinweis:** Nachdem Sie ein Projekt mit einer Vorlage verknüpft haben, muss der Vorlagenadministrator die Vorlagenanpassung auf das Projekt anwenden. Die Anpassung aus der Vorlage wird auf das verknüpfte Projekt angewendet und im Projekt mit einem Schreibschutz versehen. Weitere Informationen finden Sie unter "Anwenden einer Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte" auf Seite 373.

   Klicken Sie auf **Weiter**.

7. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.

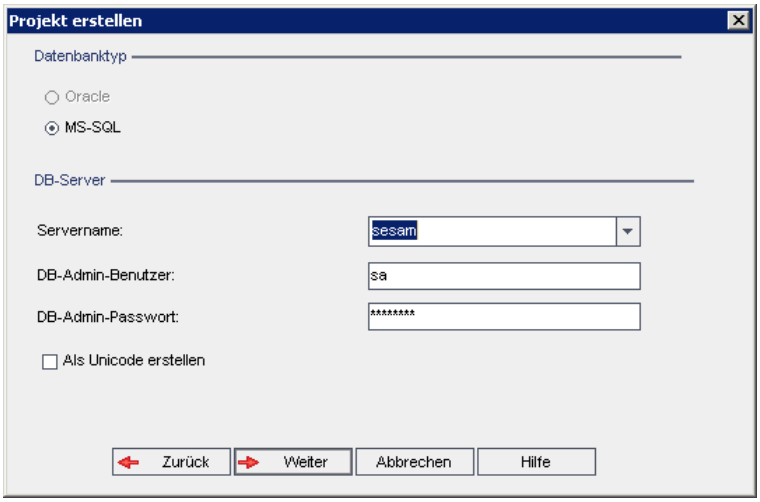


8. Geben Sie im Feld **Projektname** einen Namen für das Projekt ein. Der Projektname darf maximal 30 Zeichen lang sein und darf nur Buchstaben, Zahlen und Unterstriche enthalten.

   Hinweis: Die Unterstützung der vom englischen Zeichensatz abweichenden Zeichen hängt von den Datenbankeinstellungen ab, die vom Server verwendet werden. Der Einsatz eines nicht englischen Zeichensatzes in Projektnamen wird nicht empfohlen.

9. Wählen Sie im Feld **In der Domäne** eine Domäne aus.

10. Klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.



11. Wählen Sie unter **Datenbanktyp** die Option **Oracle** oder **MS-SQL** aus.

12. Unter **Servername**, **DB-Admin-Benutzer** und **DB-Admin-Passwort** werden standardmäßig die für die Domäne definierten Standardwerte angezeigt. Sind weitere Datenbankserver definiert, können Sie in der Liste **Servername** einen anderen Namen auswählen.

13. Klicken Sie auf **Als Unicode erstellen**, um das Projekt als Unicode zu erstellen.

    Hinweis: Das Kontrollkästchen **Als Unicode erstellen** wird nur angezeigt, wenn Sie ein

neues Projekt aus einem leeren Projekt auf einem MS-SQL-Server erstellen. Unicode ist eine Funktion von MS-SQL, die die Unterstützung mehrerer Sprachen ermöglicht. In Oracle wird die Unterstützung mehrerer Sprachen bei der Installation des Servers definiert.

14. Klicken Sie auf **Weiter**.

    Wenn die Funktion zur Textsuche für den ausgewählten Datenbankserver nicht aktiviert ist, wird ein Meldungsfeld geöffnet. Die Meldung besagt, dass Sie die Funktion zur Textsuche nach Abschluss dieses Prozesses aktivieren können. Weitere Informationen über die Aktivierung der Funktion zur Textsuche finden Sie unter "Konfigurieren der Textsuche" auf Seite 178.

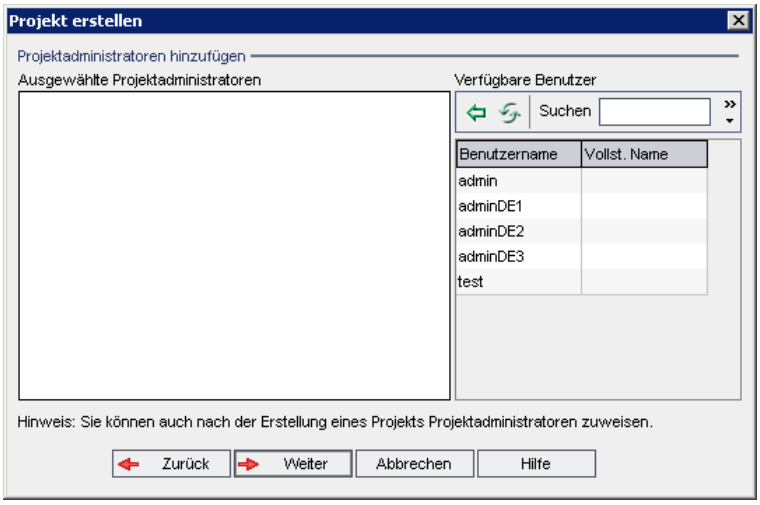
15. Wenn Sie ein Microsoft SQL-Projekt erstellen, fahren Sie mit Schritt **16** fort. Für ein Oracle-Projekt wird das folgende Dialogfeld geöffnet.

    Wählen Sie im Feld **In TableSpace erstellen** einen Speicherort aus, der ausreichend Speicherplatz für das neue Projekt hat. **UNDO** sollte nicht als Speicherplatz verwendet werden.

    Wählen Sie im Feld **Temporärer Tablespace** einen temporären Speicherort aus, der ausreichend Speicherplatz für das neue Projekt hat.

    Klicken Sie auf **Weiter**.

16. Das Dialogfeld **Projektadministratoren hinzufügen** wird geöffnet.



Unter **Ausgewählte Projektadministratoren** werden die Benutzer aufgeführt, die als Projektadministratoren ausgewählt wurden. Unter **Verfügbare Benutzer** werden die im Projekt verfügbaren Benutzer aufgeführt. Wenn Sie Benutzer als Projektadministratoren festlegen, werden sie aus der Liste **Verfügbare Benutzer** in die Liste **Ausgewählte Projektadministratoren** verschoben. Projektadministratoren können andere Benutzer zum Projekt hinzufügen und sie verwalten.

- **Aktualisieren.** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren** , um die Liste der verfügbaren Benutzer zu aktualisieren.
- **Suchen.** Geben Sie den Namen eines Benutzers im Feld **Suchen** ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Suchen** , um die Liste **Verfügbare Benutzer** zu durchsuchen.
- **Ausgewählte Benutzer hinzufügen.** Wählen Sie die Benutzer aus, die Sie als Projektadministratoren festlegen möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausgewählte Benutzer hinzufügen** . Sie können auch auf den Benutzernamen doppelklicken. Die ausgewählten Benutzer werden in die Liste **Ausgewählte Projektadministratoren** verschoben.
- **Löschen.** Um einen Benutzer aus der Liste **Ausgewählte Projektadministratoren** zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Benutzernamen und klicken auf **Löschen**.

Sie können auch Benutzer als Projektadministratoren festlegen, nachdem Sie das Projekt erstellt haben. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen von Projektadministratoren" auf Seite 82.

17. Klicken Sie auf **Weiter**. Sie können Erweiterungen aktivieren, die für die ALM-Edition Ihres Standorts zur Verfügung stehen.

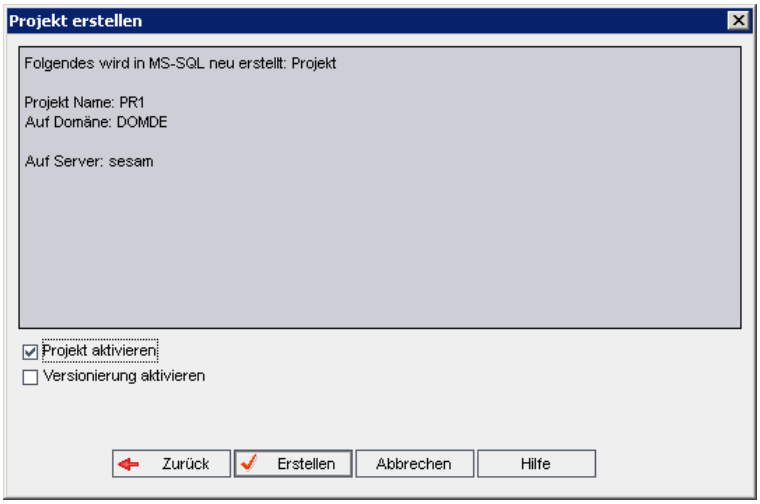
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktiviert** für die zu aktivierenden Erweiterungen.

Hinweis:

- Eine Erweiterung für ein Projekt kann nicht mehr deaktiviert werden, nachdem sie aktiviert wurde. Es wird empfohlen, nur die benötigten Erweiterungen zu aktivieren. Das Aktivieren weiterer Erweiterungen kann sich negativ auf die Leistung auswirken und zusätzlichen Speicherplatz beanspruchen.
- Wenn Sie zwischen den Erweiterungen wechseln, werden die relevanten Lizenzstatusinformationen im Abschnitt **Lizenzstatus** angezeigt.

  Erweiterungen, für die auf dem Server keine Lizenzen vorliegen, werden grau angezeigt. Es ist möglich, eine Erweiterung zu aktivieren, für die noch keine Lizenz vorliegt. Sie können die Funktionen der hinzugefügten Erweiterung später verwenden, nachdem Sie die Lizenz erhalten haben.
- Um mit **Lab Management** oder **Performance Center** zu arbeiten, wählen Sie **ALM-Laborerweiterung** aus. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.
- Sie können auch Erweiterungen für ein Projekt aktivieren, nachdem Sie das Projekt erstellt haben. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren von Erweiterungen für ein Projekt" auf Seite 82.

18. Klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.



Überprüfen Sie die Projektdetails. Wenn Sie Details ändern möchten, klicken Sie auf **Zurück**.

19. Wählen Sie **Projekt aktivieren** aus, um das neue Projekt zu aktivieren. Benutzern stehen im Anmeldefenster von HP Application Lifecycle Management nur aktivierte Projekt zur Verfügung, wenn sie sich an einem Projekt anmelden. Weitere Informationen finden Sie unter "Deaktivieren und Aktivieren von Projekten" auf Seite 98.

20. Wählen Sie **Versionierung aktivieren**, um die Versionskontrolle für das Projekt zu aktivieren. Sie können die Versionskontrolle auch aktivieren, nachdem Sie das Projekt erstellt haben. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren und Deaktivieren der Versionskontrolle für ein Projekt" auf Seite 99.

21. Klicken Sie auf **Erstellen**. Das neue Projekt wird zur Projektliste hinzugefügt.

Kopieren von Projekten

Sie können ein neues Projekt erstellen, indem Sie den Inhalt eines vorhandenen Projekts kopieren.

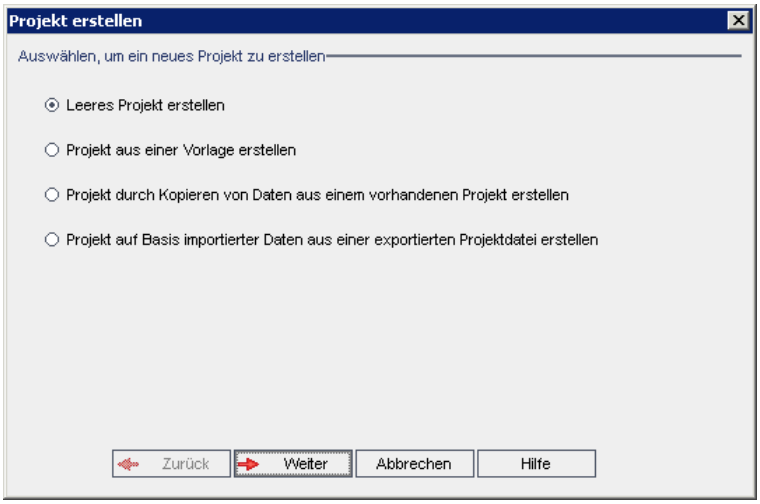
Versionskontrolle: Wenn Sie ein Projekt mit aktivierter Versionskontrolle kopieren, wird das neue Projekt mit aktivierter Versionskontrolle erstellt. Die Versionshistorie wird ebenfalls kopiert. Entitäten, die im Quellprojekt ausgecheckt sind, werden auch im neuen Projekt ausgecheckt. Ein Administrator des neuen Projekts kann dieses Auschecken rückgängig machen. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Hinweis:

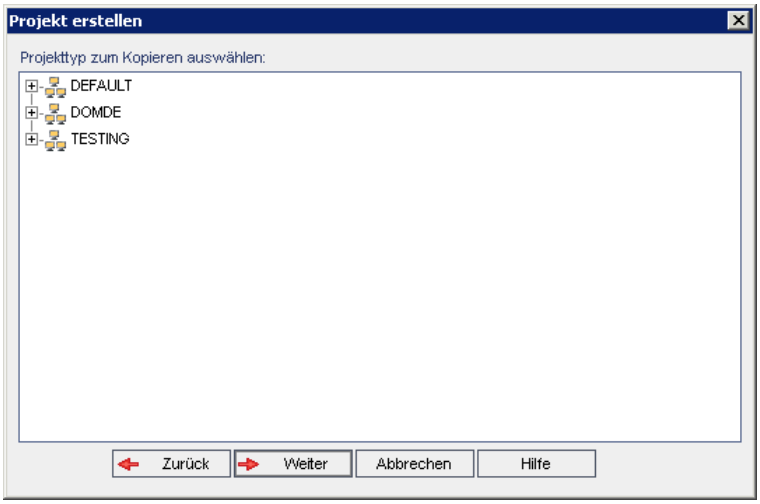
- Wenn der ALM-Server während des Kopiervorgangs nicht verfügbar ist, können Sie den Vorgang später fortsetzen. Öffnen Sie hierzu die Site-Administration und wählen Sie das Projekt in der Projektliste aus. Klicken Sie im rechten Ausschnitt auf den Link **Hier klicken**.
- Das neue Projekt erbt die Unicode- oder ASCII-Definition des kopierten Projekts.
- Testeinzelheiten werden nicht in die Nutzungsberichte in kopierten Projekten aufgenommen.
- Zeitfensterinformationen und Projekteinstellungen werden nicht kopiert.
- Die mit dem Originalprojekt verbundenen Ergebnisdateien werden nicht kopiert.

So kopieren Sie ein Projekt:

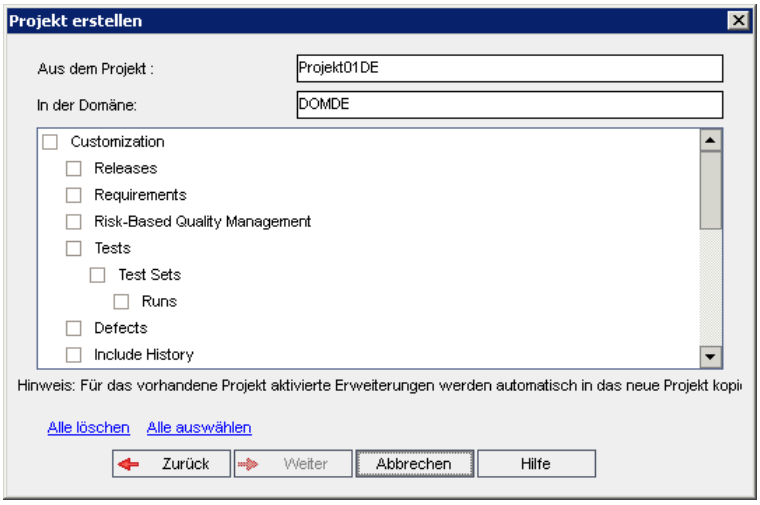
1. Deaktivieren Sie das zu kopierende Projekt. Weitere Informationen finden Sie unter "Deaktivieren und Aktivieren von Projekten" auf Seite 98.
2. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
3. Wählen Sie die Domäne aus, in der Sie das Projekt erstellen möchten.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt erstellen**. Das Dialogfeld **Projekt erstellen** wird geöffnet.



5. Wählen Sie die Option **Projekt durch Kopieren von Daten aus einem vorhandenen Projekt erstellen** aus und klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.



6. Wählen Sie unter **Projekttyp zum Kopieren auswählen** die Domäne und das zu kopierende Projekt aus und klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.



7. Wählen Sie **Anpassung** aus, um Projektlisten, Hostdaten, Systemfelder, benutzerdefinierte Felder, den Modulzugriff und Übergangsregeln in das neue Projekt zu kopieren. Wird diese Option ausgewählt, können Sie auch folgende Daten kopieren:

Option	Beschreibung
Releases	Kopiert Releasedaten aus dem Projekt.
Anforderungen	Kopiert Anforderungsdaten aus dem Projekt.
Risikobasiertes Qualitäts-Management	Kopiert Anpassungseinstellungen des risikobasierten Qualitäts-Managements aus dem Projekt. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen des risikobasierten Qualitäts-Managements" auf Seite 353.
Tests	Kopiert Testdaten und Testressourcen aus dem Projekt. Wenn diese Option ausgewählt wird, können Sie auch die folgende Option auswählen: ▪ **Testreihen.** Kopiert Testreihendaten aus dem Projekt. Wenn diese Option ausgewählt wird, können Sie auch die folgende Option auswählen: ○ **Läufe.** Kopiert Testlaufdaten aus dem Projekt.
Fehler	Kopiert Fehlerdaten aus dem Projekt.
Historie einschließen	Kopiert Historiendaten für die ausgewählten Optionen.
Öffentliche Favoritenansicht	Kopiert die Daten einer öffentlichen Favoritenansicht aus dem Projekt. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Option	Beschreibung
Öffentliche Dashboard-Entitäten	Kopiert öffentliche Analyseobjekte und Dashboard-Seiten aus dem Projekt. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
Hinzufügen von Benutzergruppen	Kopiert Benutzer- und Gruppeninformationen sowie Berechtigungseinstellungen. Wenn diese Option ausgewählt wird, können Sie auch folgende Optionen auswählen: ▪ **Private Dashboard-Entitäten.** Kopiert private Analyseobjekte und Dashboard-Seiten aus dem Projekt. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*. ▪ **Private Favoritenansicht.** Kopiert Daten einer privaten Favoritenansicht und Excel-Berichtdefinitionen aus dem Projekt. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*. ▪ **E-Mail-Bedingungen.** Kopiert die E-Mail-Konfigurationsdaten. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren von Automail" auf Seite 349. ▪ **Alarme und Nachverfolgungs-Flags.** Kopiert Alarme und Nachverfolgungs-Flags. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
Sprinter	Kopiert Sprinter-Daten. Diese Option kann nicht deaktiviert werden.
Analyseerweiterung	Kopiert Analysedaten. Diese Option kann nicht deaktiviert werden.
Quality Center	Kopiert Quality Center-Daten. Diese Option kann nicht deaktiviert werden.

Hinweis:

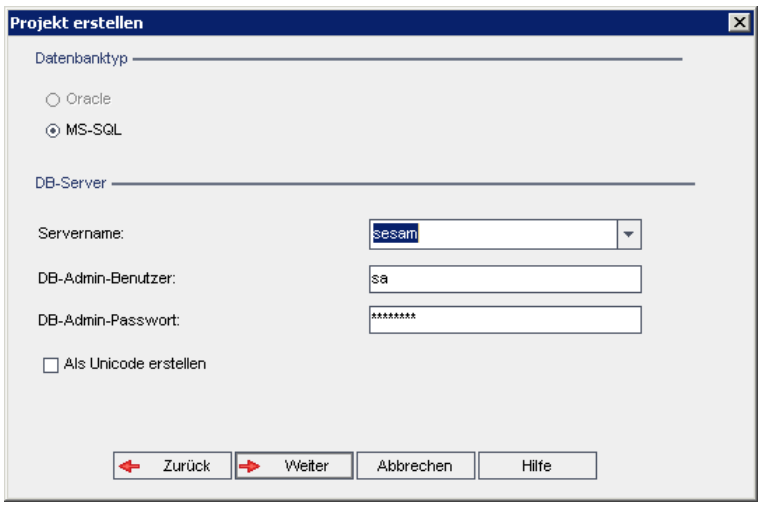
- Wenn für das Projekt, aus dem Sie kopieren, Erweiterungen aktiviert sind, werden die Erweiterungen und die zugehörigen Daten ebenfalls in das neue Projekt kopiert.
- Wenn das Projekt, aus dem Sie kopieren, Bibliotheken enthält, werden diese nicht in das neue Projekt kopiert. Weitere Informationen über das Importieren von Bibliotheken finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Um alle Optionen zu deaktivieren, klicken Sie auf **Alle löschen**.

Um alle Optionen zu aktivieren, klicken Sie auf **Alle auswählen**.

8. Klicken Sie auf **Weiter**.
9. Geben Sie im Feld **Projektname** einen Namen für das Projekt ein. Der Projektname darf maximal 30 Zeichen lang sein. Folgende Zeichen dürfen nicht verwendet werden: **= ~ ` ! @ # $ % ^ & * ( ) + | { } [ ] : ' ; " < > ? , . / \ -**
10. Wählen Sie im Feld **In der Domäne** eine Domäne aus.

11. Klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.



12. Wählen Sie unter **Datenbanktyp** die Option **Oracle** oder **MS-SQL** aus.
13. Unter **Servername**, **DB-Admin-Benutzer** und **DB-Admin-Passwort** werden standardmäßig die für die Domäne definierten Standardwerte angezeigt. Sind weitere Datenbankserver definiert, können Sie in der Liste **Servername** einen anderen Namen auswählen.
14. Klicken Sie auf **Weiter**.

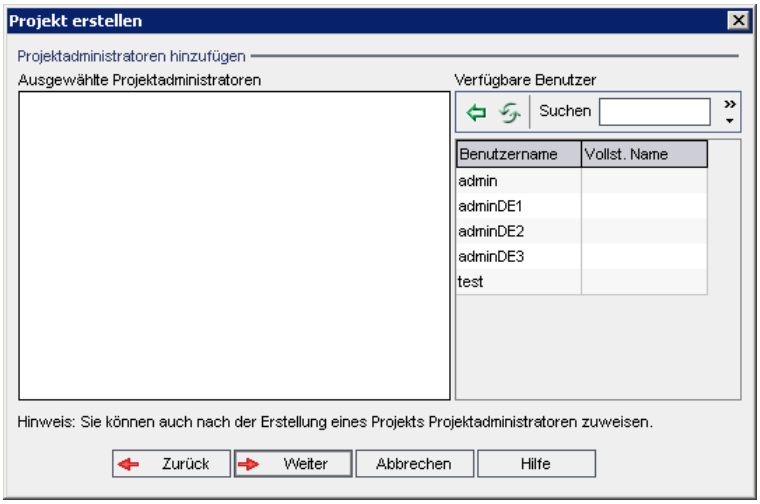
    Wenn die Funktion zur Textsuche für den ausgewählten Datenbankserver nicht aktiviert ist, wird ein Meldungsfeld geöffnet. Die Meldung besagt, dass Sie die Funktion zur Textsuche nach Abschluss dieses Prozesses aktivieren können. Weitere Informationen über die Aktivierung der Funktion zur Textsuche finden Sie unter "Konfigurieren der Textsuche" auf Seite 178.
15. Wenn Sie ein Microsoft SQL-Projekt erstellen, fahren Sie mit Schritt **16** fort. Für ein Oracle-Projekt wird das folgende Dialogfeld geöffnet.

Wählen Sie im Feld **In TableSpace erstellen** einen Speicherort aus, der ausreichend Speicherplatz für das neue Projekt hat. **UNDO** sollte nicht als Speicherplatz verwendet werden.

Wählen Sie im Feld **Temporärer Tablespace** einen temporären Speicherort aus, der ausreichend Speicherplatz für das neue Projekt hat.

Klicken Sie auf **Weiter**.

16. Das Dialogfeld **Projektadministratoren hinzufügen** wird geöffnet.

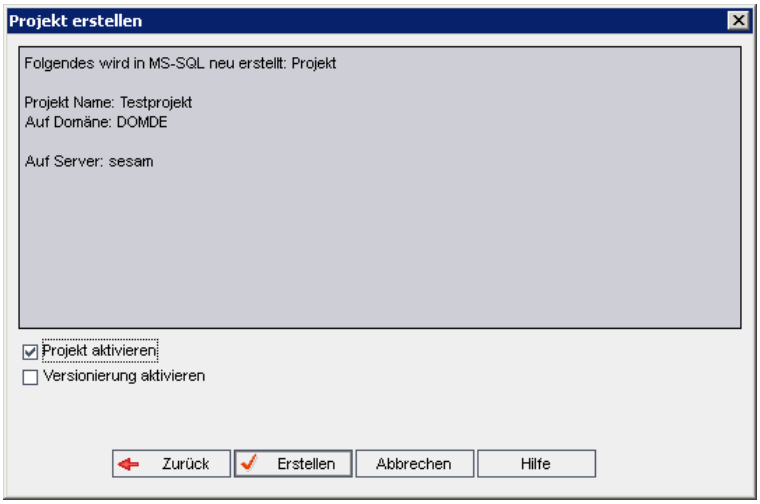


Unter **Ausgewählte Projektadministratoren** werden die Benutzer aufgeführt, die als Projektadministratoren ausgewählt wurden. Unter **Verfügbare Benutzer** werden die im Projekt verfügbaren Benutzer aufgeführt. Wenn Sie Benutzer als Projektadministratoren festlegen, werden sie aus der Liste **Verfügbare Benutzer** in die Liste **Ausgewählte Projektadministratoren** verschoben. Projektadministratoren können andere Benutzer zum Projekt hinzufügen und sie verwalten.

- **Aktualisieren.** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren**, um die Liste der verfügbaren Benutzer zu aktualisieren.
- **Suchen.** Geben Sie den Namen eines Benutzers im Feld **Suchen** ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Suchen**, um die Liste **Verfügbare Benutzer** zu durchsuchen.
- **Ausgewählte Benutzer hinzufügen.** Wählen Sie die Benutzer aus, die Sie als Projektadministratoren festlegen möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausgewählte Benutzer hinzufügen**. Sie können auch auf den Benutzernamen doppelklicken. Die ausgewählten Benutzer werden in die Liste **Ausgewählte Projektadministratoren** verschoben.
- **Löschen.** Um einen Benutzer aus der Liste **Ausgewählte Projektadministratoren** zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Benutzernamen und klicken auf **Löschen**.

Sie können auch Benutzer als Projektadministratoren festlegen, nachdem Sie das Projekt erstellt haben. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen von Projektadministratoren" auf Seite 82.

17. Klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.



Überprüfen Sie die Projektdetails. Wenn Sie Details ändern möchten, klicken Sie auf **Zurück**.

18. Wählen Sie **Projekt aktivieren** aus, um das neue Projekt zu aktivieren. Benutzern stehen im Anmeldefenster von HP Application Lifecycle Management nur aktivierte Projekt zur Verfügung, wenn sie sich an einem Projekt anmelden. Weitere Informationen finden Sie unter "Deaktivieren und Aktivieren von Projekten" auf Seite 98.

19. Klicken Sie auf **Erstellen**. Das neue Projekt wird zur Projektliste hinzugefügt.

Importieren von Projekten

Sie können Daten aus exportierten ALM-Projektdateien importieren, die in derselben ALM-Version erstellt wurden. Daten aus angepassten Projekten, die von Inhaltsanbietern erstellt wurden, können ebenfalls importiert werden. Sie können beispielsweise angepasste Tests, Anforderungen und Testreihen für SAP-Tests, Siebel-Tests und SOX-Kompatibilitätstests importieren, die von HP-Inhaltsanbietern erstellt wurden.

Wenn Sie ein Projekt importieren, das zuvor von demselben Server exportiert wurde, erkennt ALM anhand der Projekt-ID, dass dasselbe Projekt bereits auf dem Server vorhanden ist. Sie können das vorhandene Projekt ersetzen oder den Importvorgang abbrechen.

Hinweis: Das neue Projekt erbt die Unicode- oder ASCII-Definition des importierten Projekts.

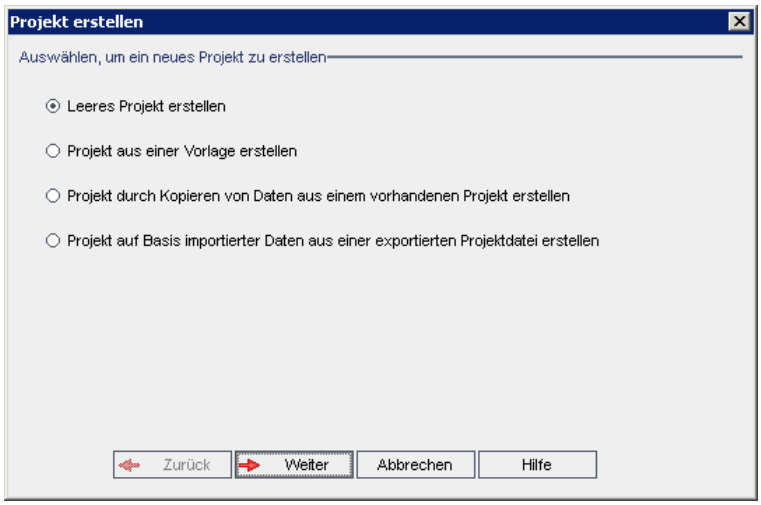
Versionskontrolle: Wenn Sie ein exportiertes Projekt mit aktivierter Versionskontrolle importieren, wird das Projekt mit aktivierter Versionskontrolle importiert. Die Versionshistorie wird ebenfalls kopiert.

Sie können auch Daten aus Vorlagenprojekten importieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Importieren eines Vorlagenprojekts" auf Seite 71.

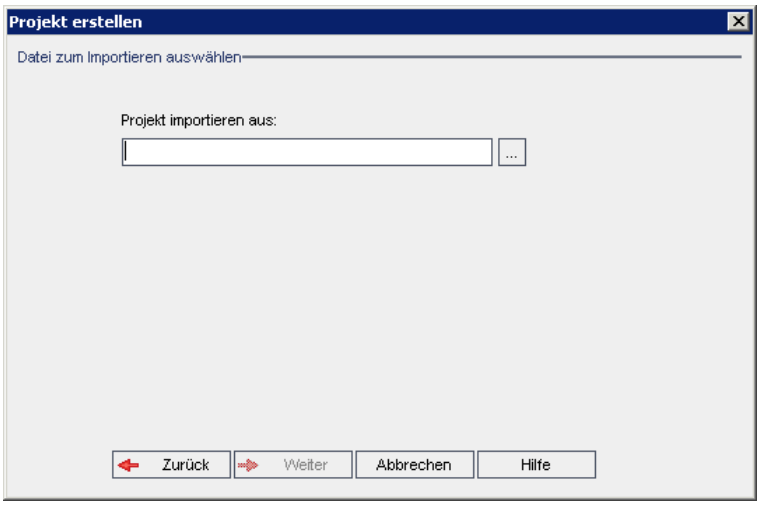
Weitere Informationen zum Exportieren von Projekten finden Sie unter "Exportieren von Projekten" auf Seite 97.

So importieren Sie ein ALM-Projekt:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Sie können eine der folgenden Maßnahmen ergreifen:
   - Wählen Sie die Domäne aus, in die das Projekt importiert werden soll, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt aus Projektdatei importieren** . Sie können auch mit der rechten Maustaste auf die Domäne klicken und **Projekt importieren** auswählen.
   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt erstellen**. Das Dialogfeld **Projekt erstellen** wird geöffnet.



3. Wählen Sie die Option **Projekt auf Basis importierter Daten aus einer exportierten Projektdatei erstellen** aus und klicken Sie auf **Weiter**. Das Dialogfeld **Datei zum Importieren auswählen** wird geöffnet.



4. Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Durchsuchen rechts neben dem Feld **Projekt importieren aus**, um zum zu importierenden Projekt zu wechseln. Das Dialogfeld **Öffnen** wird angezeigt.
5. Wechseln Sie zu dem entsprechenden Verzeichnis und wählen Sie die zu importierende ALM-

Projektexportdatei aus. Klicken Sie auf **Öffnen**. Die ausgewählte Datei wird im Feld **Projekt importieren aus** angezeigt.

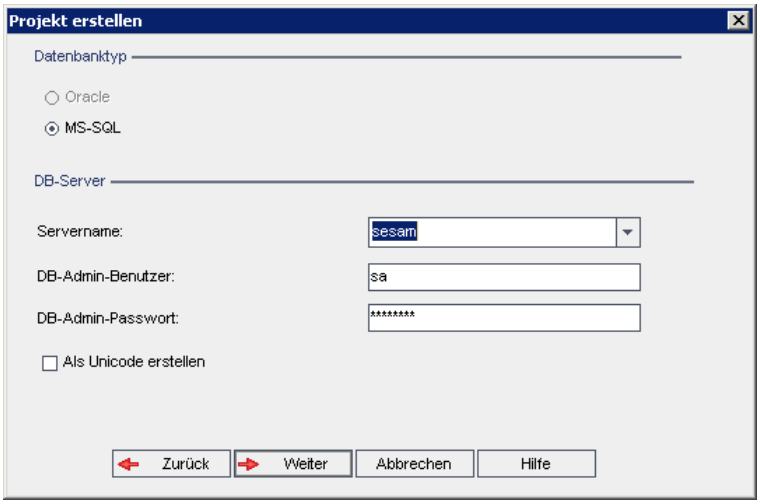
> **Hinweis:** Handelt es sich bei der ausgewählten Datei um eine ALM-Vorlagenprojektdatei, wird ein neues Vorlagenprojekt erstellt. Das Vorlagenprojekt wird der Projektliste unter **Vorlagenprojekte** hinzugefügt. **ALM-Editionen:** Vorlagenprojekte stehen in der **Quality Center Enterprise Edition** nicht zur Verfügung.

Klicken Sie auf **Weiter**.

6. Geben Sie im Feld **Projektname** einen Namen für das Projekt ein. Der Projektname darf maximal 30 Zeichen lang sein. Folgende Zeichen dürfen nicht verwendet werden: **= ~ ` ! @ # $ % ^ & * ( ) + | { } [ ] : ' ; " < > ? , . / \ -**
7. Wählen Sie im Feld **In der Domäne** eine Domäne aus.

> **Tipp:** Nachdem das Projekt erstellt wurde, können Sie per mit Drag and Drop in eine andere Domäne in der Projektliste verschieben.

8. Klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.



9. Wählen Sie unter **Datenbanktyp** die Option **Oracle** oder **MS-SQL** aus.

   Unter **Servername**, **DB-Admin-Benutzer** und **DB-Admin-Passwort** werden standardmäßig die für die Domäne definierten Standardwerte angezeigt. Sind weitere Datenbankserver definiert, können Sie in der Liste **Servername** einen anderen Namen auswählen.

> **Hinweis:** Weitere Informationen über die Definition von Datenbankservern finden Sie unter "Definieren neuer Datenbankserver" auf Seite 174.

10. Klicken Sie auf **Weiter**.

    Wenn die Funktion zur Textsuche für den ausgewählten Datenbankserver nicht aktiviert ist, wird ein Meldungsfeld geöffnet. Die Meldung besagt, dass Sie die Funktion zur Textsuche nach Abschluss dieses Prozesses aktivieren können. Weitere Informationen über die

Aktivierung der Funktion zur Textsuche finden Sie unter "Konfigurieren der Textsuche" auf Seite 178.

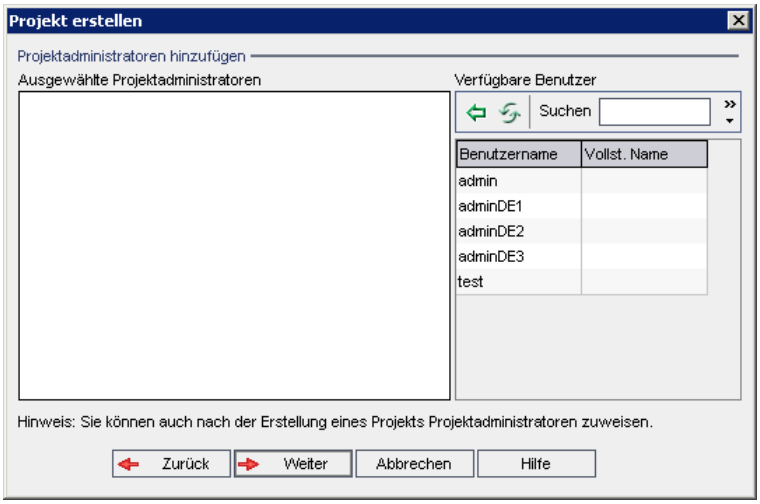
11. Wenn Sie ein Microsoft SQL-Projekt erstellen, fahren Sie mit Schritt **12** fort. Für ein Oracle-Projekt wird das folgende Dialogfeld geöffnet.

Wählen Sie im Feld **In TableSpace erstellen** einen Speicherort aus, der ausreichend Speicherplatz für das neue Projekt hat. **UNDO** sollte nicht als Speicherplatz verwendet werden.

Wählen Sie im Feld **Temporärer Tablespace** einen temporären Speicherort aus, der ausreichend Speicherplatz für das neue Projekt hat.

Klicken Sie auf **Weiter**.

12. Wählen Sie im Dialogfeld **Projektadministratoren hinzufügen** Projektadministratoren aus.

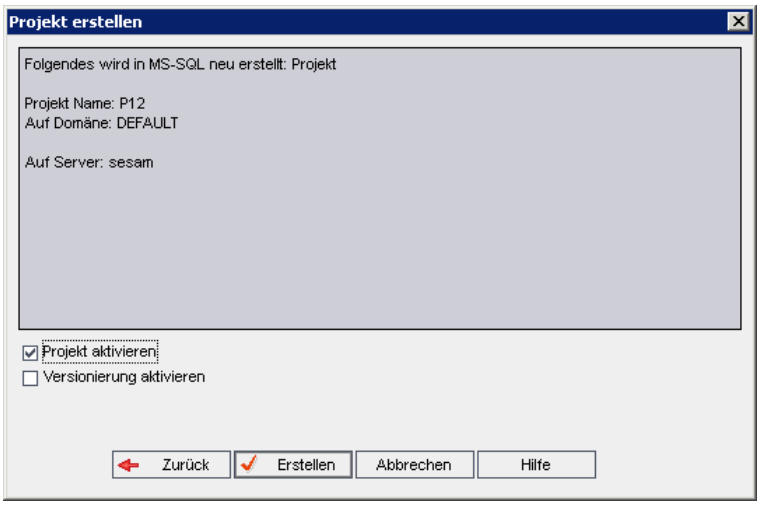


Unter **Ausgewählte Projektadministratoren** werden die Benutzer aufgeführt, die als Projektadministratoren ausgewählt wurden. Unter **Verfügbare Benutzer** werden die im Projekt verfügbaren Benutzer aufgeführt. Wenn Sie Benutzer als Projektadministratoren festlegen, werden sie aus der Liste **Verfügbare Benutzer** in die Liste **Ausgewählte Projektadministratoren** verschoben. Projektadministratoren können andere Benutzer zum Projekt hinzufügen und sie verwalten.

- **Aktualisieren.** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren** , um die Liste der verfügbaren Benutzer zu aktualisieren.
- **Suchen.** Geben Sie den Namen eines Benutzers im Feld **Suchen** ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Suchen** , um die Liste **Verfügbare Benutzer** zu durchsuchen.
- **Ausgewählte Benutzer hinzufügen.** Wählen Sie die Benutzer aus, die Sie als Projektadministratoren festlegen möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausgewählte Benutzer hinzufügen** . Sie können auch auf den Benutzernamen doppelklicken. Die ausgewählten Benutzer werden in die Liste **Ausgewählte Projektadministratoren** verschoben.
- **Löschen.** Um einen Benutzer aus der Liste **Ausgewählte Projektadministratoren** zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Benutzernamen und klicken auf **Löschen**.

Sie können auch Benutzer als Projektadministratoren festlegen, nachdem Sie das Projekt erstellt haben. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen von Projektadministratoren" auf Seite 82.

13. Klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.



Überprüfen Sie die Projektdetails. Wenn Sie Details ändern möchten, klicken Sie auf **Zurück**.

14. Wählen Sie **Projekt aktivieren** aus, um das neue Projekt zu aktivieren. Benutzern stehen im Anmeldefenster von HP Application Lifecycle Management nur aktivierte Projekt zur Verfügung, wenn sie sich an einem Projekt anmelden. Weitere Informationen finden Sie unter "Deaktivieren und Aktivieren von Projekten" auf Seite 98.

15. Klicken Sie auf **Erstellen**. Das neue Projekt wird zur Projektliste hinzugefügt.

Erstellen von Vorlagenprojekten

Vorlagenprojekte ermöglichen die Definition und Verwaltung eines allgemeinen Satzes von Projektanpassungen für mehrere Projekte. Wenn Sie eine Vorlage erstellen, können Sie sie mit Projekten verknüpfen. Dies ermöglicht es dem Vorlagenadministrator, die Vorlagenanpassungsänderungen auf die verknüpften Projekte anzuwenden.

Sie erstellen ein neues Vorlagenprojekt, indem Sie eine leere Vorlage erstellen, eine vorhandene Vorlage bzw. ein vorhandenes Projekt kopieren oder eine Vorlage importieren.

ALM-Editionen: Vorlagenprojekte stehen in der **Quality Center Enterprise Edition** nicht zur Verfügung.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

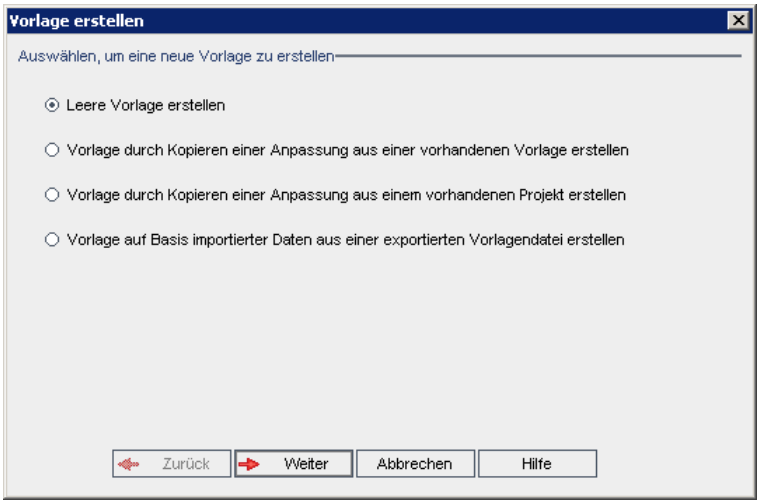
Erstellen eines Vorlagenprojekts 56
Erstellen einer Vorlage aus einer vorhandenen Vorlage 61
Erstellen einer Vorlage aus einem vorhandenen Projekt 66
Importieren eines Vorlagenprojekts 71

Erstellen eines Vorlagenprojekts

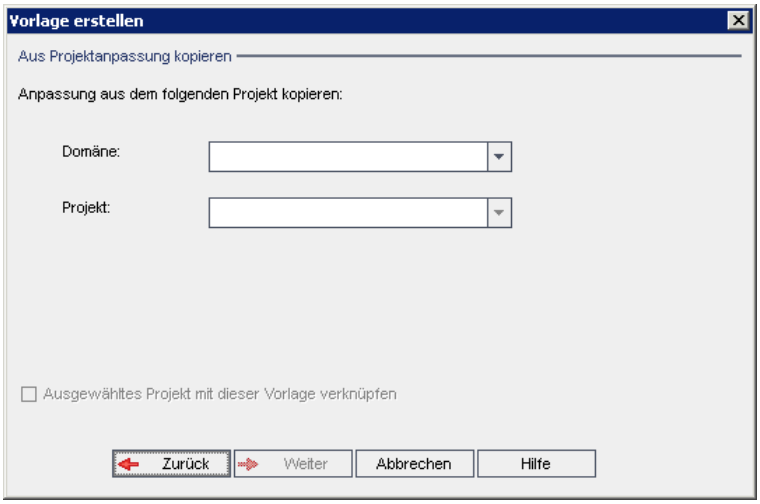
Sie können ein neues Vorlagenprojekt in Oracle oder Microsoft SQL erstellen.

So erstellen Sie eine Vorlage:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie die Domäne aus, in der Sie die Vorlage erstellen möchten.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Vorlage erstellen**. Das Dialogfeld **Vorlage erstellen** wird geöffnet.



4. Wählen Sie **Leere Vorlage erstellen** aus und klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.

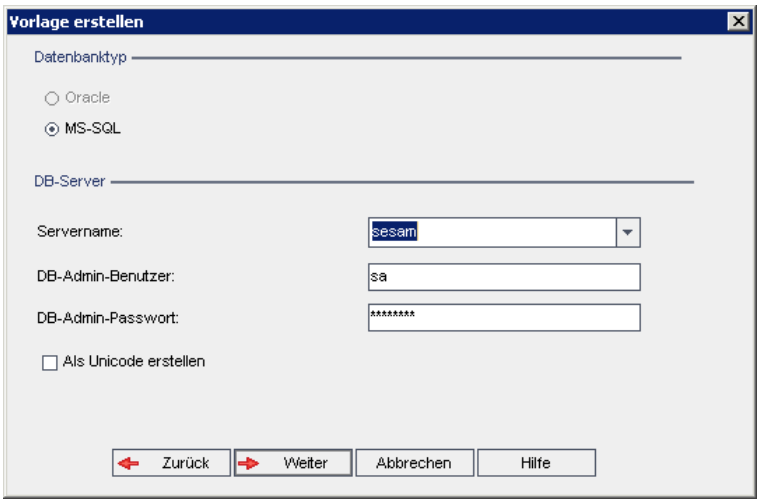


5. Geben Sie im Feld **Vorlagenname** einen Namen für die Vorlage ein. Der Vorlagenname darf maximal 30 Zeichen lang sein. Folgende Zeichen dürfen nicht verwendet werden: **= ~ ` ! @ # $ % ^ & * ( ) + | { } [ ] : ' ; " < > ? , . / \ -**

6. Wählen Sie im Feld **In der Domäne** eine Domäne aus.

> **Tipp:** Nachdem die Vorlage erstellt wurde, können Sie sie per Drag and Drop in eine andere Domäne in der Projektliste verschieben.

7. Klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.



8. Wählen Sie unter **Datenbanktyp** die Option **Oracle** oder **MS-SQL** aus.

   Unter **Servername**, **DB-Admin-Benutzer** und **DB-Admin-Passwort** werden die für die Domäne definierten Standardwerte angezeigt. Sind weitere Datenbankserver definiert, können Sie in der Liste **Servername** einen anderen Namen auswählen.

9. Klicken Sie auf **Als Unicode erstellen**, um die Vorlage als Unicode zu erstellen.

> **Hinweis:** Das Kontrollkästchen **Als Unicode erstellen** wird nur angezeigt, wenn Sie eine neue Vorlage aus einer leeren Vorlage auf einem MS-SQL-Server erstellen. Unicode ist eine Funktion von MS-SQL, die die Unterstützung mehrerer Sprachen ermöglicht. In Oracle wird die Unterstützung mehrerer Sprachen bei der Installation des Servers definiert.

10. Klicken Sie auf **Weiter**.

    Wenn die Funktion zur Textsuche für den ausgewählten Datenbankserver nicht aktiviert ist, wird ein Meldungsfeld geöffnet. Die Meldung besagt, dass Sie die Funktion zur Textsuche nach Abschluss dieses Prozesses aktivieren können. Weitere Informationen über die Aktivierung der Funktion zur Textsuche finden Sie unter "Konfigurieren der Textsuche" auf Seite 178.

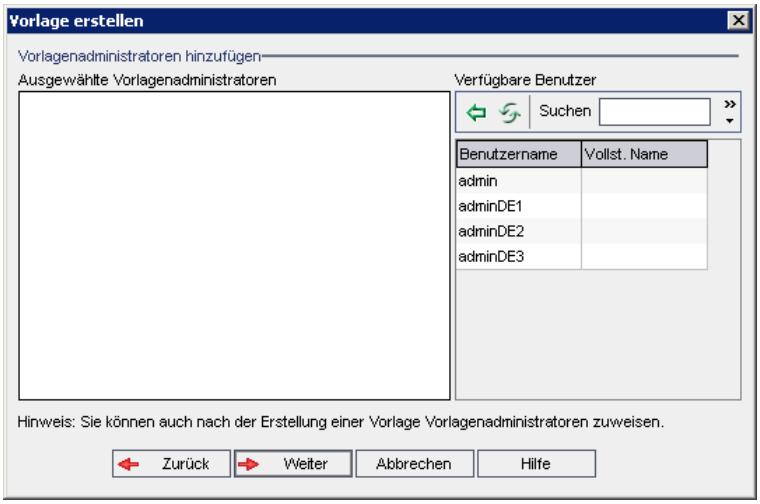
11. Wenn Sie eine Microsoft SQL-Vorlage erstellen, fahren Sie mit Schritt**12** fort. Für eine Oracle-Vorlage wird das folgende Dialogfeld geöffnet.

    Wählen Sie im Feld **In TableSpace erstellen** einen Speicherort aus, der ausreichend Speicherplatz für die neue Vorlage hat. **UNDO** sollte nicht als Speicherplatz verwendet werden.

    Wählen Sie im Feld **Temporärer Tablespace** einen temporären Speicherort aus, der ausreichend Speicherplatz für die neue Vorlage hat.

    Klicken Sie auf **Weiter**.

12. Das Dialogfeld **Vorlagenadministratoren hinzufügen** wird geöffnet.

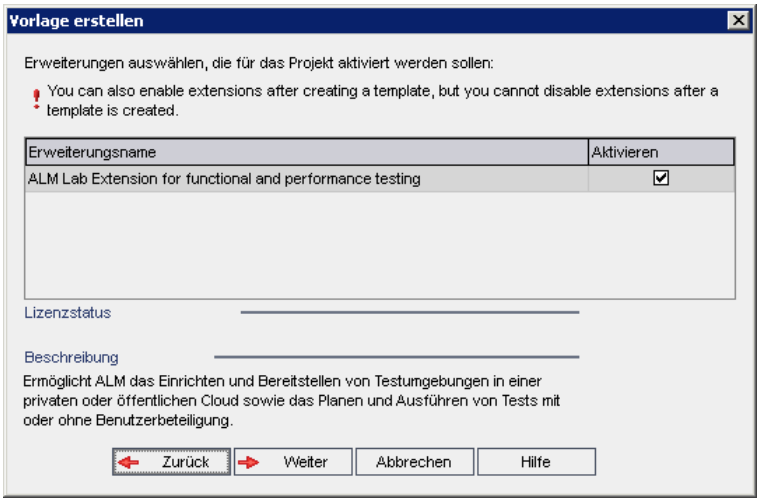


Unter **Vorlagenadministratoren auswählen** werden die Benutzer aufgeführt, die als Vorlagenadministratoren ausgewählt wurden. Unter **Verfügbare Benutzer** werden die in der Vorlage verfügbaren Benutzer aufgeführt. Wenn Sie Benutzer als Vorlagenadministratoren festlegen, werden sie aus der Liste **Verfügbare Benutzer** in die Liste **Vorlagenadministratoren auswählen** verschoben. Vorlagenadministratoren können Vorlagenprojekte anpassen und die Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte anwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektübergreifende Anpassung" auf Seite 367.

- **Aktualisieren.** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren** , um die Liste der verfügbaren Benutzer zu aktualisieren.
- **Suchen.** Geben Sie den Namen eines Benutzers im Feld **Suchen** ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Suchen** , um die Liste **Verfügbare Benutzer** zu durchsuchen.
- **Ausgewählte Benutzer hinzufügen.** Wählen Sie die Benutzer aus, die Sie als Vorlagenadministratoren festlegen möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausgewählte Benutzer hinzufügen** . Sie können auch auf den Benutzernamen doppelklicken. Die ausgewählten Benutzer werden in die Liste **Vorlagenadministratoren auswählen** verschoben.
- **Löschen.** Um einen Benutzer aus der Liste **Vorlagenadministratoren auswählen** zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Benutzernamen und klicken auf **Löschen**.

Sie können auch Benutzer als Vorlagenadministratoren festlegen, nachdem Sie die Vorlage erstellt haben. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen von Projektadministratoren" auf Seite 82.

13. Klicken Sie auf **Weiter**. Sie können Erweiterungen aktivieren, die für die ALM-Edition Ihres Standorts zur Verfügung stehen.



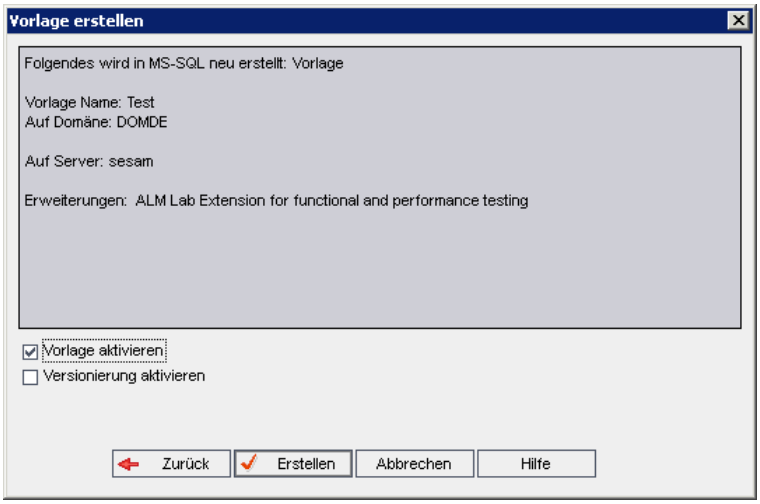
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktiviert** für die zu aktivierenden Erweiterungen.

Hinweis

- Eine Erweiterung für ein Projekt kann nicht mehr deaktiviert werden, nachdem sie aktiviert wurde. Es wird empfohlen, nur die benötigten Erweiterungen zu aktivieren. Das Aktivieren weiterer Erweiterungen kann sich negativ auf die Leistung auswirken und zusätzlichen Speicherplatz beanspruchen.
- Wenn Sie zwischen den Erweiterungen wechseln, werden die relevanten Lizenzstatusinformationen im Abschnitt **Lizenzstatus** angezeigt.

  Erweiterungen, für die auf dem Server keine Lizenzen vorliegen, werden grau angezeigt. Es ist möglich, eine Erweiterung zu aktivieren, für die noch keine Lizenz vorliegt. Sie können die Funktionen der hinzugefügten Erweiterung später verwenden, nachdem Sie die Lizenz erhalten haben.
- Um mit **Lab Management** oder **Performance Center** zu arbeiten, wählen Sie **ALM-Laborerweiterung** aus. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.
- Sie können auch Erweiterungen für ein Projekt aktivieren, nachdem Sie das Projekt erstellt haben. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren von Erweiterungen für ein Projekt" auf Seite 82.

14. Klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.



Überprüfen Sie die Vorlagendetails. Wenn Sie Details ändern möchten, klicken Sie auf **Zurück**.

15. Wählen Sie **Vorlage aktivieren** aus, um die Vorlage zu aktivieren. Nur aktivierte Vorlagen stehen im Anmeldefenster von HP Application Lifecycle Management zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie unter "Deaktivieren und Aktivieren von Projekten" auf Seite 98.
16. Wählen Sie **Versionierung aktivieren**, um die Versionskontrolle für die Vorlage zu aktivieren. Sie können die Versionskontrolle auch aktivieren, nachdem Sie die Vorlage erstellt haben. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren und Deaktivieren der Versionskontrolle für ein Projekt" auf Seite 99.
17. Klicken Sie auf **Erstellen**. Die neue Vorlage wird der Projektliste unter **Vorlagenprojekte** hinzugefügt.

Erstellen einer Vorlage aus einer vorhandenen Vorlage

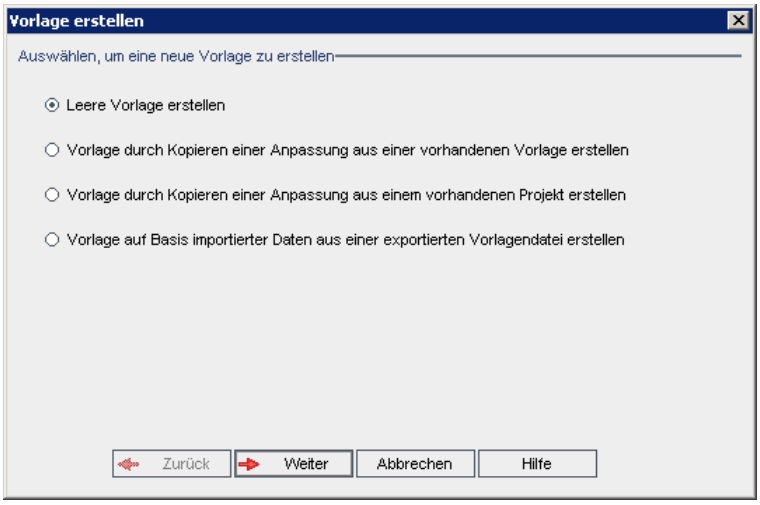
Sie können ein Vorlagenprojekt erstellen, indem Sie eine vorhandene Vorlage kopieren. Hierbei werden sowohl die Anpassung als auch die Projektdaten aus der Quellvorlage kopiert.

Hinweis: Die neue Vorlage erbt die Unicode- oder ASCII-Definition des kopierten Projekts.

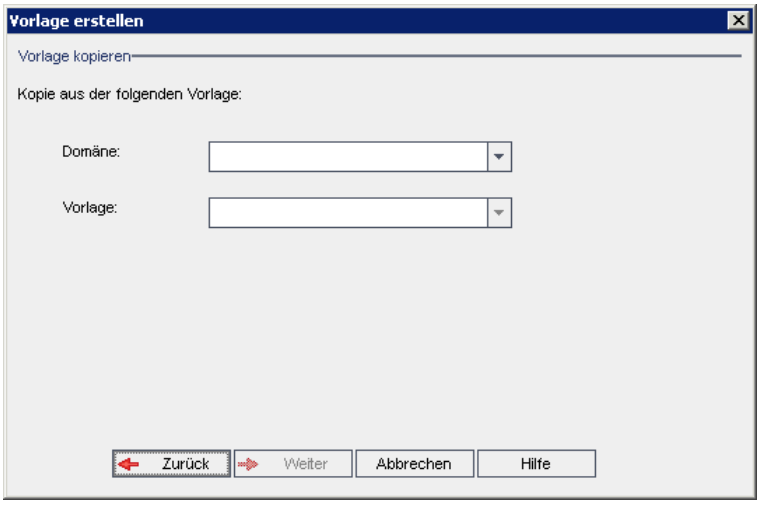
Versionskontrolle: Wenn Sie eine Vorlage mit aktivierter Versionskontrolle kopieren, wird die neue Vorlage mit aktivierter Versionskontrolle erstellt.

So erstellen Sie eine Vorlage aus einer vorhandenen Vorlage:

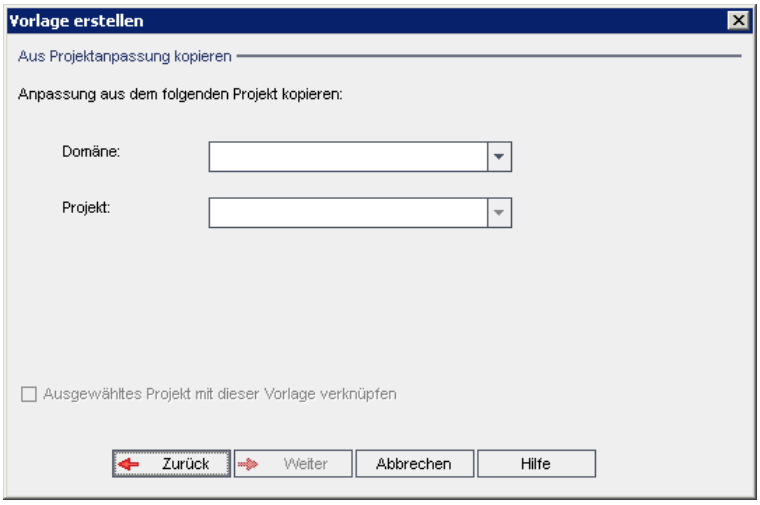
1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie die Domäne aus, in der Sie die Vorlage erstellen möchten.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Vorlage erstellen**. Das Dialogfeld **Vorlage erstellen** wird geöffnet.



4. Wählen Sie **Vorlage durch Kopieren einer Anpassung aus einer vorhandenen Vorlage erstellen** aus und klicken Sie auf **Weiter**. Das Dialogfeld **Vorlage kopieren** wird geöffnet.



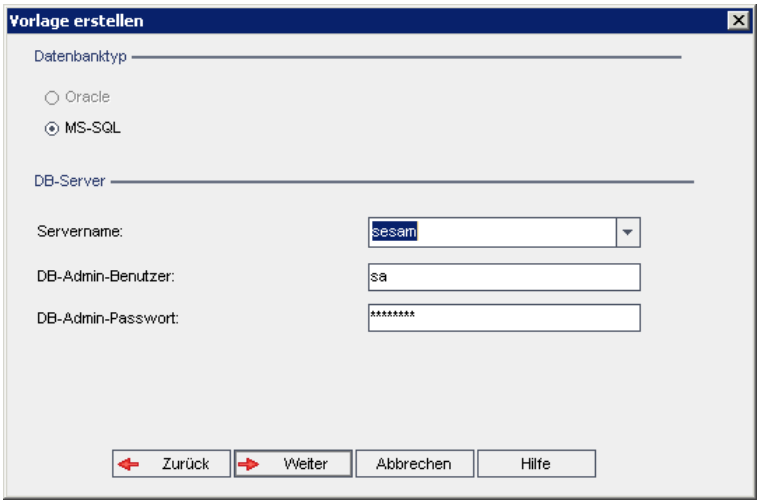
5. Wählen Sie im Feld **Domäne** die Domäne aus, in der sich die zu kopierende Vorlage befindet.
6. Wählen Sie im Feld **Vorlage** die zu kopierende Vorlage aus.
7. Klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.



8. Geben Sie im Feld **Vorlagenname** einen Namen für die Vorlage ein. Der Vorlagenname darf maximal 30 Zeichen lang sein. Folgende Zeichen dürfen nicht verwendet werden: **= ~ ` ! @ # $ % ^ & * ( ) + | { } [ ] : ' ; " < > ? , . / \ -**
9. Wählen Sie im Feld **In der Domäne** eine Domäne aus.

> **Tipp:** Nachdem die Vorlage erstellt wurde, können Sie sie per Drag and Drop in eine andere Domäne in der Projektliste verschieben.

10. Klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.



11. Wählen Sie unter **Datenbanktyp** die Option **Oracle** oder **MS-SQL** aus.

    Unter **Servername**, **DB-Admin-Benutzer** und **DB-Admin-Passwort** werden die für die Domäne definierten Standardwerte angezeigt. Sind weitere Datenbankserver definiert, können Sie in der Liste **Servername** einen anderen Namen auswählen.

12. Klicken Sie auf **Weiter**.

> **Hinweis:** Wenn die Funktion zur Textsuche für den ausgewählten Datenbankserver nicht

aktiviert ist, wird ein Meldungsfeld geöffnet. Die Meldung besagt, dass Sie die Funktion zur Textsuche nach Abschluss dieses Prozesses aktivieren können. Weitere Informationen über die Aktivierung der Funktion zur Textsuche finden Sie unter "Konfigurieren der Textsuche" auf Seite 178.

Wenn Sie eine Microsoft SQL-Vorlage erstellen, fahren Sie mit Schritt**13** fort. Für eine Oracle-Vorlage wird das folgende Dialogfeld geöffnet.

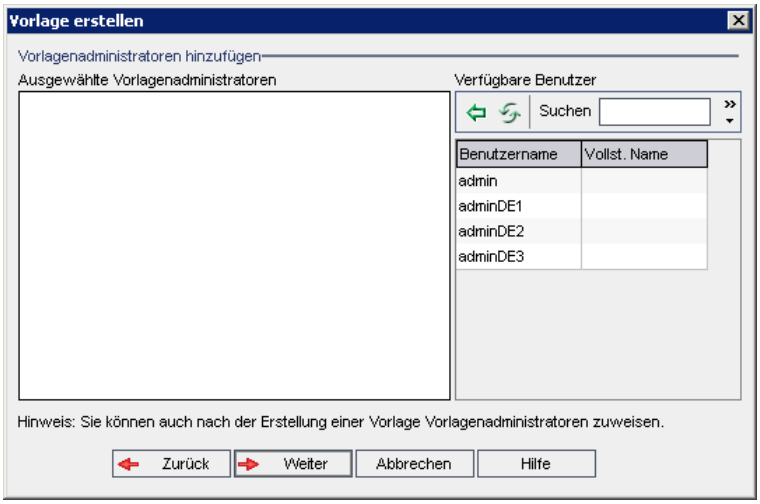
Wählen Sie im Feld **In TableSpace erstellen** einen Speicherort aus, der ausreichend Speicherplatz für die neue Vorlage hat.

UNDO sollte nicht als Speicherplatz verwendet werden.

Wählen Sie im Feld **Temporärer Tablespace** einen temporären Speicherort aus, der ausreichend Speicherplatz für die neue Vorlage hat.

Klicken Sie auf **Weiter**.

13. Das Dialogfeld **Vorlagenadministratoren hinzufügen** wird geöffnet.

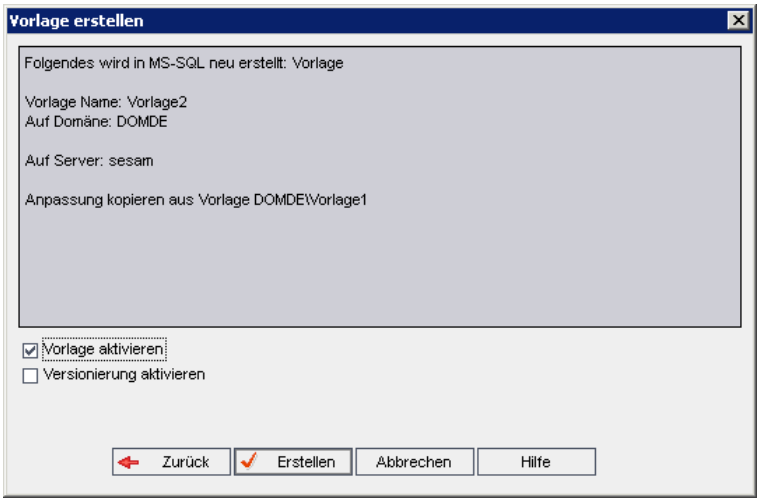


Unter **Vorlagenadministratoren auswählen** werden die Benutzer aufgeführt, die als Vorlagenadministratoren ausgewählt wurden. Unter **Verfügbare Benutzer** werden die in der Vorlage verfügbaren Benutzer aufgeführt. Wenn Sie Benutzer als Vorlagenadministratoren festlegen, werden sie aus der Liste **Verfügbare Benutzer** in die Liste **Vorlagenadministratoren auswählen** verschoben. Vorlagenadministratoren können Vorlagenprojekte anpassen und die Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte anwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektübergreifende Anpassung" auf Seite 367.

- **Aktualisieren.** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren** , um die Liste der verfügbaren Benutzer zu aktualisieren.
- **Suchen.** Geben Sie den Namen eines Benutzers im Feld **Suchen** ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Suchen** , um die Liste **Verfügbare Benutzer** zu durchsuchen.
- **Ausgewählte Benutzer hinzufügen.** Wählen Sie die Benutzer aus, die Sie als Vorlagenadministratoren festlegen möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausgewählte Benutzer hinzufügen** . Sie können auch auf den Benutzernamen doppelklicken. Die ausgewählten Benutzer werden in die Liste **Vorlagenadministratoren auswählen** verschoben.
- **Löschen.** Um einen Benutzer aus der Liste **Vorlagenadministratoren auswählen** zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Benutzernamen und klicken auf **Löschen**.

Sie können auch Benutzer als Vorlagenadministratoren festlegen, nachdem Sie die Vorlage erstellt haben. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen von Projektadministratoren" auf Seite 82.

14. Klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.



Überprüfen Sie die Vorlagendetails. Wenn Sie Details ändern möchten, klicken Sie auf **Zurück**.

15. Wählen Sie **Vorlage aktivieren** aus, um die Vorlage zu aktivieren. Nur aktivierte Vorlagen stehen im Anmeldefenster von HP Application Lifecycle Management zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie unter "Deaktivieren und Aktivieren von Projekten" auf Seite 98.
16. Klicken Sie auf **Erstellen**. Die neue Vorlage wird der Projektliste unter **Vorlagenprojekte** hinzugefügt.

Erstellen einer Vorlage aus einem vorhandenen Projekt

Sie können ein Vorlagenprojekt erstellen, indem Sie die Anpassung eines vorhandenen Projekts kopieren. Hierbei wird die Anpassung aus dem Projekt kopiert, die Projektdaten jedoch nicht.

Sie können die neu erstellte Vorlage mit dem Projekt verknüpfen, aus dem sie kopiert wird. Dies ermöglicht es dem Vorlagenadministrator, die Vorlagenanpassungsänderungen auf das verknüpfte Projekt anzuwenden.

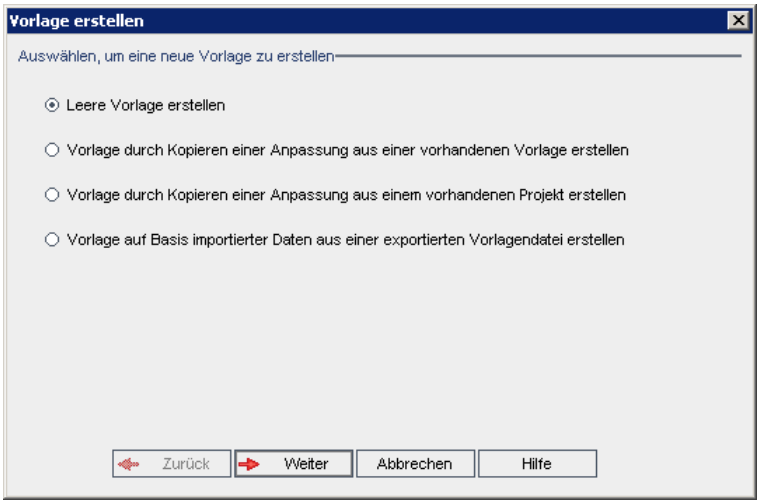
Hinweis:

- Wenn das Projekt, aus dem Sie die Vorlage erstellen, Workflow-Skripts enthält, müssen die Skripts nach Erstellung der Vorlage konvertiert werden. Dies ermöglicht dem Vorlagenadministrator, die Vorlagen-Workflow-Anpassungen auf verknüpfte Projekte anzuwenden. Weitere Informationen finden Sie im Artikel KM494331 der HP Software-Wissensdatenbank (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM494331).
- **Versionskontrolle:** Wenn Sie ein Projekt mit aktivierter Versionskontrolle kopieren, wird die neue Vorlage mit aktivierter Versionskontrolle erstellt.

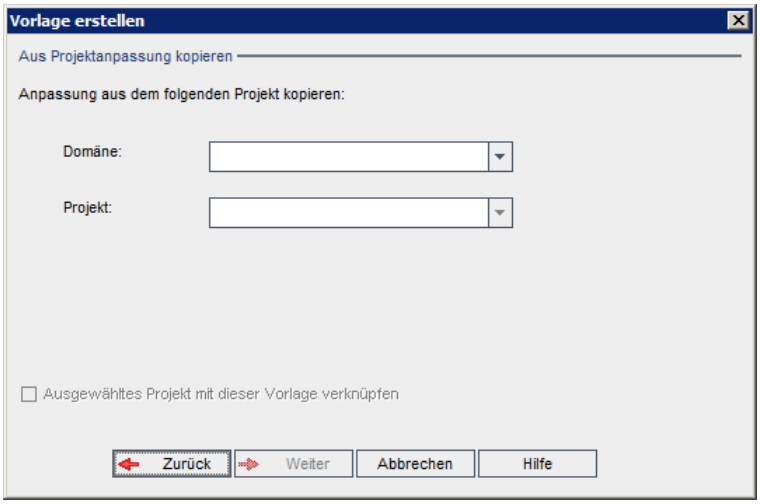
So erstellen Sie eine Vorlage aus einem vorhandenen Projekt:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie die Domäne aus, in der Sie die Vorlage erstellen möchten.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Vorlage erstellen**. Das Dialogfeld **Vorlage erstellen** wird

geöffnet.



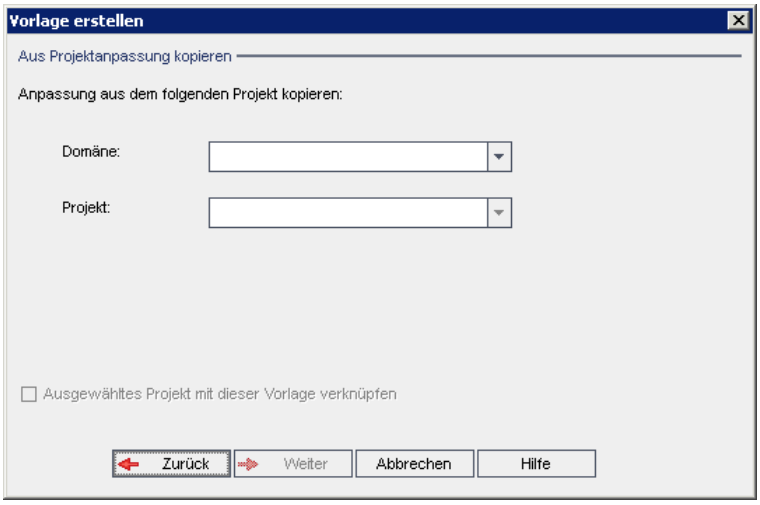
4. Wählen Sie **Vorlage durch Kopieren einer Anpassung aus einem vorhandenen Projekt erstellen** aus und klicken Sie auf **Weiter**. Das Dialogfeld **Aus Projektanpassung kopieren** wird geöffnet.



5. Wählen Sie im Feld **Domäne** die Domäne aus, in der sich das zu kopierende Projekt befindet.
6. Wählen Sie im Feld **Projekt** das zu kopierende Projekt aus.
7. Wählen Sie **Ausgewähltes Projekt mit dieser Vorlage verknüpfen** aus, um das Projekt mit der neu erstellten Vorlage zu verknüpfen. Dies ermöglicht es dem Vorlagenadministrator, die Vorlagenanpassungsänderungen auf das verknüpfte Projekt anzuwenden.

> **Hinweis:** Nachdem Sie ein Projekt mit einer Vorlage verknüpft haben, muss der Vorlagenadministrator die Vorlagenanpassung auf das Projekt anwenden. Die Anpassung aus der Vorlage wird auf das verknüpfte Projekt angewendet und im Projekt mit einem Schreibschutz versehen. Weitere Informationen finden Sie unter "Anwenden einer Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte" auf Seite 373.

8. Klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.

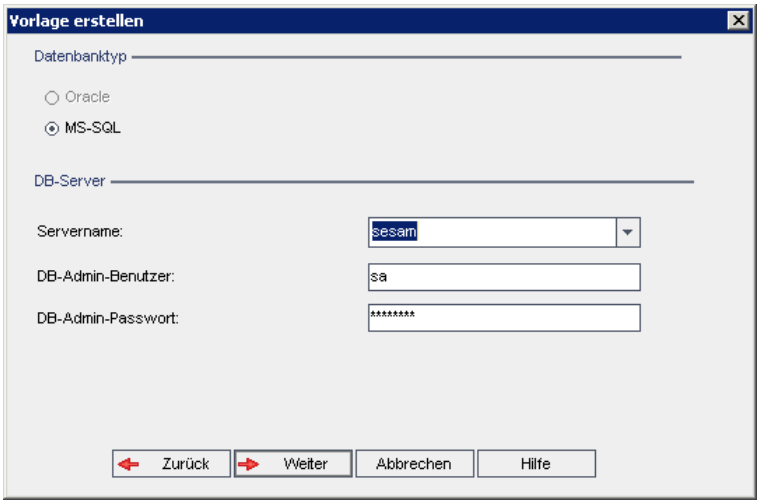


9. Geben Sie im Feld **Vorlagenname** einen Namen für die Vorlage ein. Der Vorlagenname darf maximal 30 Zeichen lang sein. Folgende Zeichen dürfen nicht verwendet werden: **= ~ ` ! @ # $ % ^ & * ( ) + | { } [ ] : ' ; " < > ? , . / \ -**

10. Wählen Sie im Feld **In der Domäne** eine Domäne aus.

> **Tipp:** Nachdem die Vorlage erstellt wurde, können Sie sie per Drag and Drop in eine andere Domäne in der Projektliste verschieben.

11. Klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.



12. Wählen Sie unter **Datenbanktyp** die Option **Oracle** oder **MS-SQL** aus.

    Unter **Servername**, **DB-Admin-Benutzer** und **DB-Admin-Passwort** werden die für die Domäne definierten Standardwerte angezeigt. Sind weitere Datenbankserver definiert, können Sie in der Liste **Servername** einen anderen Namen auswählen.

13. Klicken Sie auf **Weiter**.

    Wenn die Funktion zur Textsuche für den ausgewählten Datenbankserver nicht aktiviert ist, wird ein Meldungsfeld geöffnet. Die Meldung besagt, dass Sie die Funktion zur Textsuche

nach Abschluss dieses Prozesses aktivieren können. Weitere Informationen über die Aktivierung der Funktion zur Textsuche finden Sie unter "Konfigurieren der Textsuche" auf Seite 178.

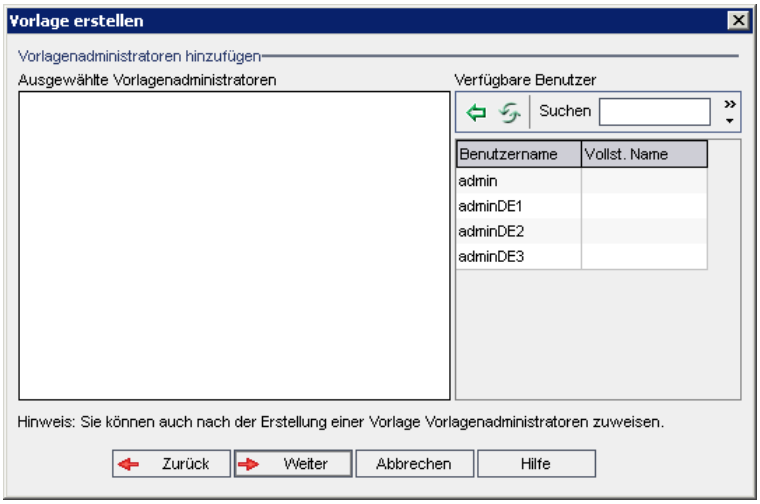
14. Wenn Sie eine Microsoft SQL-Vorlage erstellen, fahren Sie mit Schritt**15** fort. Für eine Oracle-Vorlage wird das folgende Dialogfeld geöffnet.

Wählen Sie im Feld **In TableSpace erstellen** einen Speicherort aus, der ausreichend Speicherplatz für die neue Vorlage hat. **UNDO** sollte nicht als Speicherplatz verwendet werden.

Wählen Sie im Feld **Temporärer Tablespace** einen temporären Speicherort aus, der ausreichend Speicherplatz für die neue Vorlage hat.

Klicken Sie auf **Weiter**.

15. Das Dialogfeld **Vorlagenadministratoren hinzufügen** wird geöffnet.

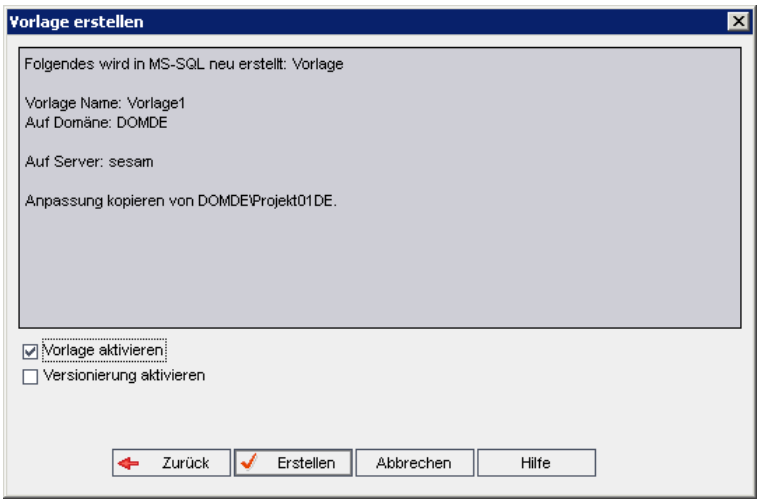


Unter **Vorlagenadministratoren auswählen** werden die Benutzer aufgeführt, die als Vorlagenadministratoren ausgewählt wurden. Unter **Verfügbare Benutzer** werden die in der Vorlage verfügbaren Benutzer aufgeführt. Wenn Sie Benutzer als Vorlagenadministratoren festlegen, werden sie aus der Liste **Verfügbare Benutzer** in die Liste **Vorlagenadministratoren auswählen** verschoben. Vorlagenadministratoren können Vorlagenprojekte anpassen und die Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte anwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektübergreifende Anpassung" auf Seite 367.

- **Aktualisieren.** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren** , um die Liste der verfügbaren Benutzer zu aktualisieren.
- **Suchen.** Geben Sie den Namen eines Benutzers im Feld **Suchen** ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Suchen** , um die Liste **Verfügbare Benutzer** zu durchsuchen.
- **Ausgewählte Benutzer hinzufügen.** Wählen Sie die Benutzer aus, die Sie als Vorlagenadministratoren festlegen möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausgewählte Benutzer hinzufügen** . Sie können auch auf den Benutzernamen doppelklicken. Die ausgewählten Benutzer werden in die Liste **Vorlagenadministratoren auswählen** verschoben.
- **Löschen.** Um einen Benutzer aus der Liste **Vorlagenadministratoren auswählen** zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Benutzernamen und klicken auf **Löschen**.

Sie können auch Benutzer als Vorlagenadministratoren festlegen, nachdem Sie die Vorlage erstellt haben. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen von Projektadministratoren" auf Seite 82.

16. Klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.



Überprüfen Sie die Vorlagendetails. Wenn Sie Details ändern möchten, klicken Sie auf **Zurück**.

17. Wählen Sie **Vorlage aktivieren** aus, um die Vorlage zu aktivieren. Nur aktivierte Vorlagen stehen im Anmeldefenster von HP Application Lifecycle Management zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie unter "Deaktivieren und Aktivieren von Projekten" auf Seite 98.

18. Klicken Sie auf **Erstellen**. Die neue Vorlage wird der Projektliste unter **Vorlagenprojekte** hinzugefügt.

Importieren eines Vorlagenprojekts

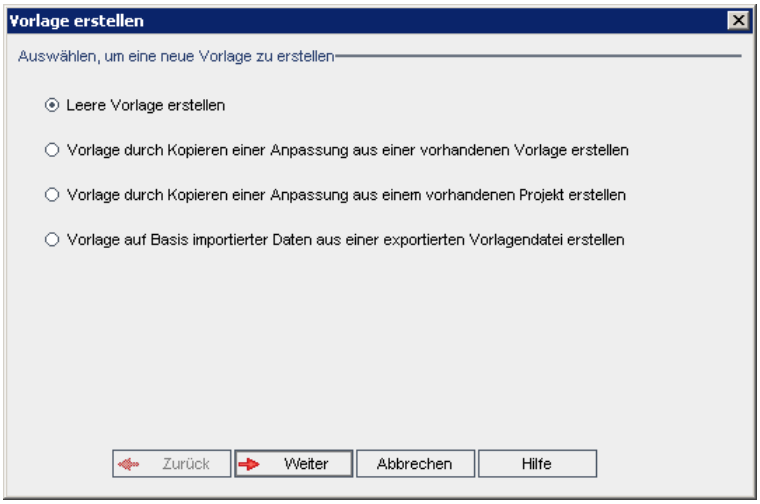
Sie können ein Vorlagenprojekt erstellen, indem Sie Daten aus einer exportierten Vorlagenprojektdatei importieren, die in der aktuellen Version erstellt wurde. Weitere Informationen zum Exportieren von Projekten finden Sie unter "Exportieren von Projekten" auf Seite 97.

Wenn Sie eine Vorlage importieren, die zuvor von demselben Server exportiert wurde, erkennt ALM anhand der Vorlagen-ID, dass dieselbe Vorlage bereits auf dem Server vorhanden ist. Sie können die vorhandene Vorlage ersetzen oder den Importvorgang abbrechen. Wenn Sie die vorhandene Vorlage bei entsprechender Aufforderung ersetzen, überschreibt ALM die Vorlage, aber nicht die Verbindungen zu verknüpften Projekten. Die neue Vorlage bleibt mit denselben Projekten verknüpft.

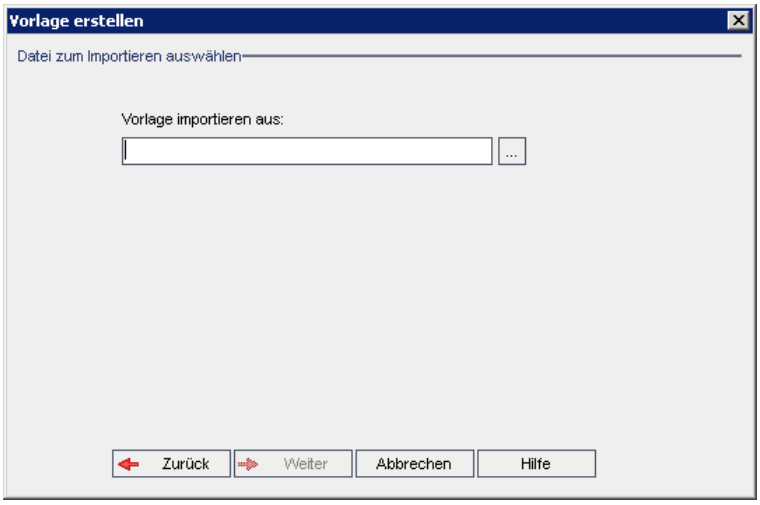
Hinweis: Die neue Vorlage erbt die Unicode- oder ASCII-Definition der importierten Vorlage.

So importieren Sie ein Vorlagenprojekt:

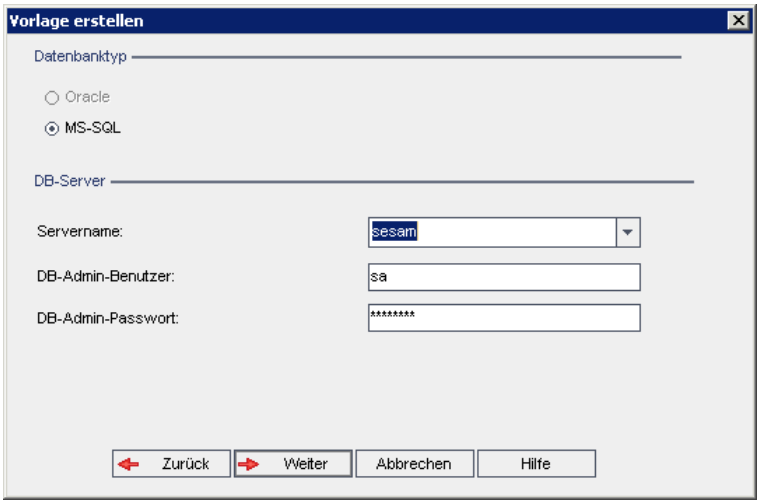
1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie die Domäne aus, in der Sie die Vorlage erstellen möchten.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Vorlage erstellen**. Das Dialogfeld **Vorlage erstellen** wird geöffnet.



4. Wählen Sie **Vorlage durch Importieren von Daten aus einer exportierten Projektdatei erstellen** aus. Vorlage erstellen: Das Dialogfeld **Datei zum Importieren auswählen** wird geöffnet.



5. Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Durchsuchen rechts neben dem Feld **Vorlage importieren aus**, um zum zu importierenden Vorlagenprojekt zu wechseln. Das Dialogfeld **Öffnen** wird angezeigt.
6. Wechseln Sie zu dem entsprechenden Verzeichnis und wählen Sie die zu importierende ALM-Projektexportdatei aus. Klicken Sie auf **Öffnen**. Die ausgewählte Datei wird im Feld **Vorlage importieren aus** angezeigt.
7. Klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.



8. Wählen Sie unter **Datenbanktyp** die Option **Oracle** oder **MS-SQL** aus.

   Unter **Servername**, **DB-Admin-Benutzer** und **DB-Admin-Passwort** werden die für die Domäne definierten Standardwerte angezeigt. Sind weitere Datenbankserver definiert, können Sie in der Liste **Servername** einen anderen Namen auswählen.
9. Klicken Sie auf **Weiter**.

   Wenn die Funktion zur Textsuche für den ausgewählten Datenbankserver nicht aktiviert ist, wird ein Meldungsfeld geöffnet. Die Meldung besagt, dass Sie die Funktion zur Textsuche nach Abschluss dieses Prozesses aktivieren können. Weitere Informationen über die

Aktivierung der Funktion zur Textsuche finden Sie unter "Konfigurieren der Textsuche" auf Seite 178.

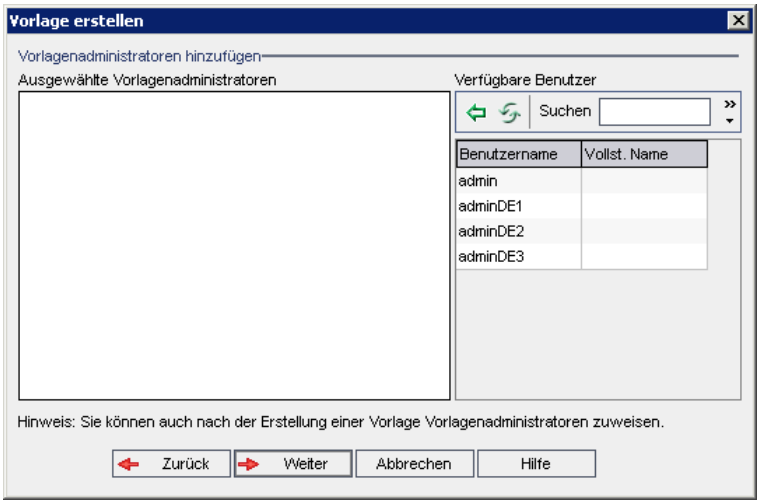
10. Wenn Sie eine Microsoft SQL-Vorlage erstellen, fahren Sie mit Schritt**11** fort. Für eine Oracle-Vorlage wird das folgende Dialogfeld geöffnet.

Wählen Sie im Feld **In TableSpace erstellen** einen Speicherort aus, der ausreichend Speicherplatz für die neue Vorlage hat. **UNDO** sollte nicht als Speicherplatz verwendet werden.

Wählen Sie im Feld **Temporärer Tablespace** einen temporären Speicherort aus, der ausreichend Speicherplatz für die neue Vorlage hat.

Klicken Sie auf **Weiter**.

11. Das Dialogfeld **Vorlagenadministratoren hinzufügen** wird geöffnet.

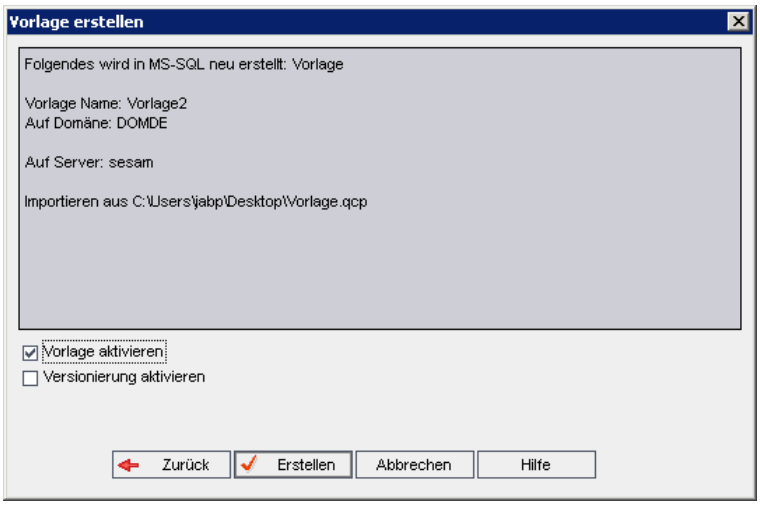


Unter **Vorlagenadministratoren auswählen** werden die Benutzer aufgeführt, die als Vorlagenadministratoren ausgewählt wurden. Unter **Verfügbare Benutzer** werden die in der Vorlage verfügbaren Benutzer aufgeführt. Wenn Sie Benutzer als Vorlagenadministratoren festlegen, werden sie aus der Liste **Verfügbare Benutzer** in die Liste **Vorlagenadministratoren auswählen** verschoben. Vorlagenadministratoren können Vorlagenprojekte anpassen und die Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte anwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektübergreifende Anpassung" auf Seite 367.

- **Aktualisieren.** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren** , um die Liste der verfügbaren Benutzer zu aktualisieren.
- **Suchen.** Geben Sie den Namen eines Benutzers im Feld **Suchen** ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Suchen** , um die Liste **Verfügbare Benutzer** zu durchsuchen.
- **Ausgewählte Benutzer hinzufügen.** Wählen Sie die Benutzer aus, die Sie als Vorlagenadministratoren festlegen möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausgewählte Benutzer hinzufügen** . Sie können auch auf den Benutzernamen doppelklicken. Die ausgewählten Benutzer werden in die Liste **Vorlagenadministratoren auswählen** verschoben.
- **Löschen.** Um einen Benutzer aus der Liste **Vorlagenadministratoren auswählen** zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Benutzernamen und klicken auf **Löschen**.

Sie können auch Benutzer als Vorlagenadministratoren festlegen, nachdem Sie die Vorlage erstellt haben. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen von Projektadministratoren" auf Seite 82.

12. Klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.



Überprüfen Sie die Vorlagendetails. Wenn Sie Details ändern möchten, klicken Sie auf **Zurück**.

13. Wählen Sie **Vorlage aktivieren** aus, um die Vorlage zu aktivieren. Nur aktivierte Vorlagen stehen im Anmeldefenster von HP Application Lifecycle Management zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie unter "Deaktivieren und Aktivieren von Projekten" auf Seite 98.

14. Wählen Sie **Versionierung aktivieren**, um die Versionskontrolle für die Vorlage zu aktivieren. Sie können die Versionskontrolle auch aktivieren, nachdem Sie die Vorlage erstellt haben. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren und Deaktivieren der Versionskontrolle für ein Projekt" auf Seite 99.
15. Klicken Sie auf **Erstellen**. Die neue Vorlage wird der Projektliste unter **Vorlagenprojekte** hinzugefügt.

Verknüpfen einer Vorlage mit Projekten

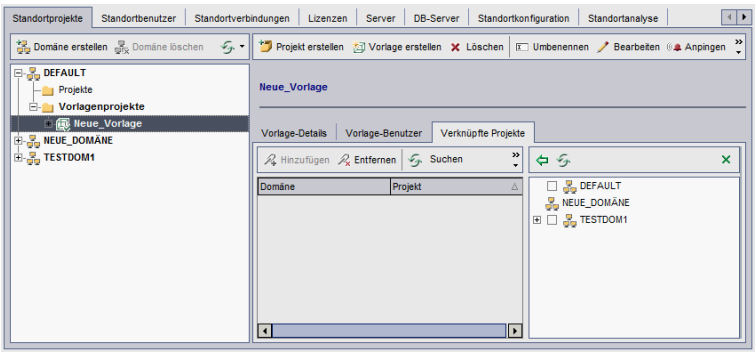
Im Rahmen der projektübergreifenden Anpassung verknüpfen Sie eine Vorlage mit Projekten. Der Vorlagenadministrator verwendet die projektübergreifende Anpassung, um die Vorlagenanpassung auf die verknüpften Projekte anzuwenden. Eine Vorlage kann mit mehreren Projekten verknüpft werden, ein Projekt jedoch nur mit einer Vorlage. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektübergreifende Anpassung" auf Seite 367.

Hinweis: Nachdem Sie eine Vorlage mit einem Projekt verknüpft haben, muss der Vorlagenadministrator die Vorlagenanpassung auf das Projekt anwenden. Die Anpassung aus der Vorlage wird auf das verknüpfte Projekt angewendet und im Projekt mit einem Schreibschutz versehen. Weitere Informationen finden Sie unter "Anwenden einer Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte" auf Seite 373.

Sie können auch eine Vorlage mit einem Projekt verknüpfen, wenn Sie ein Projekt erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter "Erstellen von Projekten" auf Seite 39. Weitere Informationen zum Verknüpfen einer Vorlage mit einem Projekt beim Erstellen der Vorlage aus einem vorhandenen Projekt finden Sie unter "Erstellen einer Vorlage aus einem vorhandenen Projekt" auf Seite 66.

So verknüpfen Sie eine Vorlage mit Projekten:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste ein Vorlagenprojekt aus. Klicken Sie im rechten Ausschnitt auf die Registerkarte **Verknüpfte Projekte**. Die Liste **Verknüpfte Projekte** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**. Die Projektliste wird im rechten Ausschnitt angezeigt.



4. Wählen Sie Projekte in der Projektliste aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausgewählte**

Projekte hinzufügen. Die ausgewählten Projekte werden in der Liste **Verknüpfte Projekte** angezeigt.

5. Sie können in der Liste **Verknüpfte Projekte** nach einem Projekt suchen, indem Sie den Namen eines Projekts im Feld **Suchen** eingeben und auf die Schaltfläche **Suchen** klicken. Sie können auch auf eine Spaltenüberschrift klicken, um die Sortierreihenfolge der Projekte in der Liste **Verknüpfte Projekte** zu ändern.
6. Um ein Projekt aus einer Vorlage zu entfernen, wählen Sie das Projekt in der Liste **Verknüpfte Projekte** aus. Möchten Sie mehrere Projekte entfernen, wählen Sie sie mit gedrückter STRG-Taste aus. Klicken Sie auf **Entfernen**. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**. Das Projekt wird aus der Liste **Verknüpfte Projekte** entfernt und ist nicht mehr mit der Vorlage verknüpft.
7. Um die Liste **Verknüpfte Projekte** oder die Projektliste zu aktualisieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren** über der entsprechenden Liste.

Aktualisieren von Projektdetails

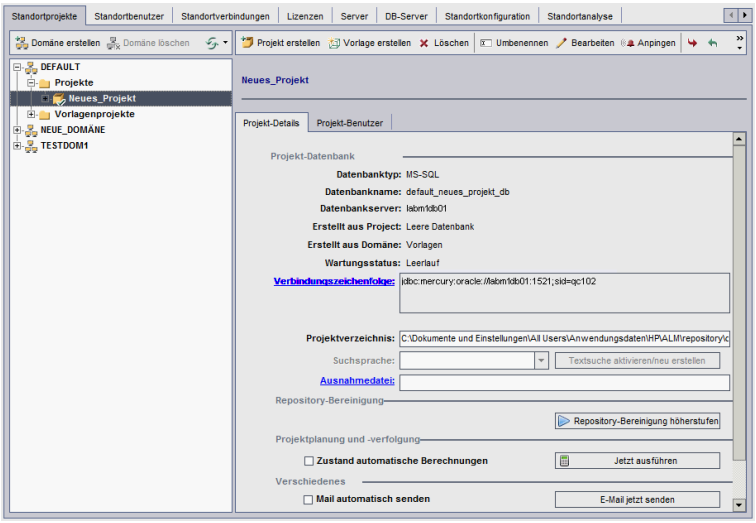
Sie können Projektdetails wie Datenbanktyp und Projektverzeichnis auf der Registerkarte Projektdetails anzeigen. Sie können außerdem verschiedene Einstellungen für das Projekt bearbeiten. Beispielsweise können Sie die Verbindungszeichenfolge bearbeiten, die zulässige Anzahl an Benutzern ändern, die gleichzeitig eine Verbindung zu einem Projekt herstellen können, und das automatische Senden von Fehler-E-Mails aktivieren. Aktualisierte Projektdetails werden in die Datei **dbid.xml** geschrieben, sodass bei Wiederherstellung eines Projekts die aktualisierten Projektdaten verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte" auf Seite 106.

> **Tipp:** Sie können ein Projekt per Drag and Drop in eine andere Domäne in der Projektliste verschieben. Der physische Speicherort des Projekts wird hierdurch nicht geändert.

Projektübergreifende Anpassung: Wenn Sie mit einem Vorlagenprojekt arbeiten, aktualisieren Sie die Vorlagendetails auf der Registerkarte **Vorlagendetails**. **ALM-Editionen:** Vorlagenprojekte stehen in der **Quality Center Enterprise Edition** nicht zur Verfügung.

So aktualisieren Sie Projektdetails:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus. Wählen Sie im rechten Ausschnitt die Registerkarte **Projektdetails** aus. Die Details des Projekts werden angezeigt.



Hinweis: Ist ein Projekt inaktiv, wird das Projektsymbol rot angezeigt. Informationen zum Aktivieren von Projekten finden Sie unter "Deaktivieren und Aktivieren von Projekten" auf Seite 98.

3. Unter **Projektdatenbank** werden folgende Projektdetails angezeigt:

Feld	Beschreibung
Datenbanktyp	Der Datenbanktyp kann **MS-SQL** oder **Oracle** lauten.
Datenbankname	Der Projektname gemäß Definition in der Datenbank.
Datenbankserver	Der Name des Datenbankservers, auf dem sich die Datenbank befindet.
Erstellt aus Projekt	Aus diesem Projekt wurde das Projekt kopiert. Der Wert **Leere Datenbank** gibt an, dass das Projekt nicht kopiert wurde. Weitere Informationen finden Sie unter "Kopieren von Projekten" auf Seite 45.
Erstellt aus Vorlage	Aus dieser Vorlage wurde das Projekt kopiert.
Wiederhergestellt aus Projekt	Aus diesem Projekt wurde das Projekt wiederhergestellt. Weitere Informationen finden Sie unter "Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte" auf Seite 106.
Erstellt aus Domäne	Aus dieser Domäne wurde das Projekt kopiert.
Wiederhergestellt aus Domäne	Aus dieser Domäne wurde das Projekt wiederhergestellt. Weitere Informationen finden Sie unter "Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte" auf Seite 106.

Feld	Beschreibung
Wartungsstatus	Gibt an, ob für dieses Projekt eine Wartungsaufgabe durchgeführt wird. Zu den Wartungsaufgaben zählen das Überprüfen, Reparieren, Aktualisieren und Neuausrichten eines Projekts. Mögliche Werte: ▪ **Leerlauf.** Für dieses Projekt wird keine Wartung durchgeführt. ▪ **Beschädigt.** Die Wartung kann nicht abgeschlossen werden, da das Projekt beschädigt ist. Um fortzufahren, muss eine Sicherungskopie dieses Projekts wiederhergestellt werden. ▪ **Wartungsarbeiten.** Für dieses Projekt wird eine Wartung durchgeführt. Weitere Informationen über das Warten von Projekten finden Sie unter "Aktualisieren von Projekten auf eine neue Version" auf Seite 111.
Unterstützter Unicode	Gibt an, ob dieses Projekt Unicode unterstützt.
Verbindungszeichenfolge	Die Verbindungszeichenfolge. Informationen zum Ändern der Verbindungszeichenfolge finden Sie unter "Bearbeiten der Verbindungszeichenfolge" auf Seite 105.
DB-Benutzerpasswort	Das Benutzerpasswort für den Oracle-Server, auf dem sich die Datenbank befindet. Informationen zum Ändern des Passworts finden Sie unter "Ändern der Eigenschaften von Datenbankservern" auf Seite 176.
Projektverzeichnis	Der Speicherort des Projekt-Repositorys im Dateisystem.
Suchsprache	Gibt die Suchsprachen für eine Textsuche an. Weitere Informationen finden Sie unter "Auswählen einer Textsuchsprache für ein Projekt" auf Seite 180.
Ausnahmedatei	Gibt den Speicherort der Ausnahmedatei an, die für den Aktualisierungsprozess verwendet wird. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Domänen und Projekten" auf Seite 123.

4. Unter **Repository-Bereinigung** können Sie die geplante Bereinigung des Projekt-Repositorys höherstufen oder zurückstellen. Weitere Informationen über die Bereinigung des Projekt-Repositorys finden Sie unter "Bereinigung des Projekt-Repositorys" auf Seite 88.

   Klicken Sie auf die verfügbare Schaltfläche:

   - **Repository-Bereinigung höherstufen.** Weist ALM an, das Repository des aktuellen Projekts möglichst bald zu bereinigen.

- **Repository-Bereinigung zurückstellen.** Weist ALM an, die Repository-Bereinigung des aktuellen Projekts zurückzustellen oder eine aktuell durchgeführte Bereinigung zu beenden.

5. Unter **Projektplanung und -verfolgung** werden folgende Projektdetails angezeigt:

Feld	Beschreibung
Zustand automatische Berechnungen	Gibt an, ob das Projekt in die automatischen täglichen Berechnungen der Projektplanung und -verfolgung Ihres Standorts einbezogen wird. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren oder Deaktivieren automatischer Berechnungen für ein Projekt" auf Seite 226.
Jetzt ausführen	Ermöglicht Ihnen, die Berechnungen der Projektplanung und -verfolgung für ein Projekt manuell zu starten, um die Ergebnisse zu aktualisieren und nicht auf die nächste Berechnung warten zu müssen. Weitere Informationen finden Sie unter "Manuelles Starten von Berechnungen für ein Projekt" auf Seite 227.

ALM-Editionen: Funktionen, die zum Bereich Projektplanung und -verfolgung gehören, sind nur in ALM-Edition verfügbar.

6. Aktivieren Sie unter **Verschiedenes** das Kontrollkästchen **Mail automatisch senden**, um die Mailkonfigurationseinstellungen für ein Projekt zu aktivieren. Bei jeder Aktualisierung festgelegter Fehlerfelder wird dann eine E-Mail an die angegebenen Benutzer gesendet. Wird dieses Kontrollkästchen nicht aktiviert, sind die Mailkonfigurationseinstellungen für das Projekt nicht wirksam und es werden keine E-Mails gesendet. Weitere Informationen über die Mailkonfiguration finden Sie unter "Konfigurieren von Automail" auf Seite 349.

   Die Fehlernachrichten werden automatisch in festgelegten Zeitintervallen gesendet. Sie können das Zeitintervall unter Verwendung des Parameters "MAIL_INTERVAL" auf Seite 186 in der Registerkarte **Standortkonfiguration** bearbeiten. Sie können auch angeben, ob die E-Mail Anhänge und/oder die Historie enthalten soll. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen von ALM-Konfigurationsparametern" auf Seite 182.

   Um Fehlernachrichten, die sich während des aktuellen Zeitintervalls angesammelt haben, manuell zu senden, klicken Sie auf die Schaltfläche **E-Mail jetzt senden**. Ist das Kontrollkästchen **Mail automatisch senden** deaktiviert, sammeln sich keine Fehlernachrichten an, sodass diese Schaltfläche keine Auswirkung hat.

7. Wenn Sie den Link **Textsuche** auf der Registerkarte **DB-Server** aktivieren, nachdem Sie ein Projekt in der Projektliste auf der Registerkarte **Standortprojekte** hinzugefügt haben (beispielsweise nach der Erstellung, Aktualisierung oder Migration eines Projekts), müssen Sie auch auf die Schaltfläche **Textsuche aktivieren/neu erstellen** klicken. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren der Textsuche in ALM" auf Seite 179.

8. Im Feld **Verknüpft mit Vorlage** wird der Name der Vorlage angezeigt, mit der das Projekt verknüpft ist. Weitere Informationen über verknüpfte Vorlagen finden Sie unter "Aktualisieren der Details verknüpfter Vorlagen" auf Seite 377.

9. Um die Anzahl der Benutzer zu ändern, die gleichzeitig eine Verbindung zum Projekt herstellen können, klicken Sie auf den Link **Benutzerquote**. Das Dialogfeld **Projekt-Bnutzerquote** wird geöffnet.

Wählen Sie **Maximum** aus und geben Sie die maximal zulässige Anzahl gleichzeitiger Verbindungen ein. Klicken Sie auf **OK**.

> **Hinweis:** Die maximal zulässige Anzahl an Benutzern, die gleichzeitig eine Verbindung zum Projekt herstellen können, sollte nicht größer als die Anzahl an Benutzern sein, die eine Verbindung zu der entsprechenden Domäne herstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter "Erstellen von Domänen" auf Seite 37.

10. Um eine Beschreibung für das Projekt hinzuzufügen, klicken Sie auf den Link **Beschreibung**. Geben Sie im Dialogfeld **Projektbeschreibung bearbeiten** die Beschreibung ein und klicken Sie auf **OK**. Standardmäßig wird das Erstellungsdatum des Projekts angezeigt.

11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projektliste aktualisieren** , um die Projekte in der ausgewählten Domäne zu aktualisieren. Um Projekte in allen Domänen zu aktualisieren, klicken Sie auf den Pfeil **Projektliste aktualisieren** und wählen Sie **Alle Domänen aktualisieren** aus.

12. Informationen zum Zuweisen von Benutzern zu einem Projekt finden Sie unter "Zuweisen von Benutzern zu Projekten" unten.

Zuweisen von Benutzern zu Projekten

Als Site-Administrator können Sie den Zugriff auf Projekte oder Vorlagenprojekte steuern, indem Sie Benutzer festlegen, die sich an einem Projekt anmelden können. Sie können Benutzer zu Projekten in der Benutzerliste zuweisen oder Benutzer aus vorhandenen Projekten kopieren. Es besteht auch die Möglichkeit, Benutzer als Projektadministratoren festzulegen. Weitere Informationen zum Festlegen von Projektadministratoren finden Sie unter "Festlegen von Projektadministratoren" auf Seite 82.

Wenn ein Benutzer nicht mehr an einem Projekt arbeitet, entfernen Sie den Benutzer aus dem Projekt, um die Projektsicherheit zu gewährleisten. Beim Entfernen eines Benutzers aus einem Projekt wird dieser nicht aus der Benutzerliste gelöscht. Wenn Sie den Benutzer aus der Benutzerliste entfernen möchten, müssen Sie ihn auf der Registerkarte **Standortbenutzer** löschen (siehe "Löschen von Benutzern" auf Seite 157).

> **Hinweis:**
>
> - Als Projektadministrator können Sie Benutzer zu Projekten zuweisen oder aus ihnen entfernen sowie Benutzerrechte im Fenster zur Projektanpassung ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von Benutzern in einem Projekt" auf Seite 269.
> - Auf der Registerkarte **Standortbenutzer** können Sie Benutzern Projekte zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter "Zuweisen von Projekten zu Benutzern" auf Seite 154.
> - Automatische E-Mail-Benachrichtigungen werden an Projektadministratoren gesendet, wenn Benutzer einem Projekt in der Site-Administration zugewiesen werden oder aus diesem entfernt werden. Sie können die automatische Benachrichtigung deaktivieren, indem Sie auf der Registerkarte **Standortkonfiguration** den Parameter "AUTO_MAIL_USER_NOTIFICATION" auf Seite 190 hinzufügen.

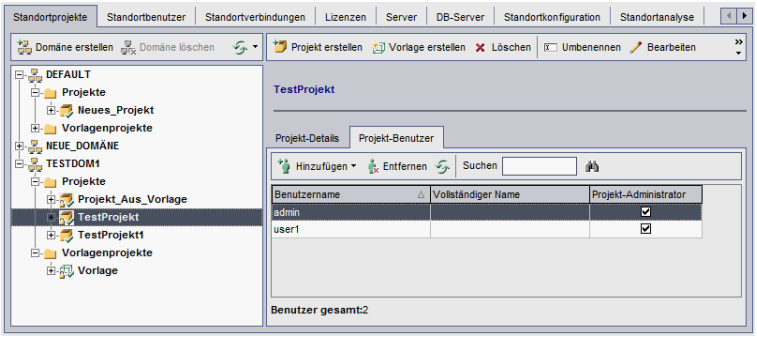
Projektübergreifende Anpassung: Wenn Sie mit einem Vorlagenprojekt arbeiten, weisen Sie Benutzer auf der Registerkarte zu, auf der die Vorlagenbenutzer aufgelistet werden.

ALM-Editionen: Vorlagenprojekte stehen in der **Quality Center Enterprise Edition** nicht zur Verfügung.

So weisen Sie Benutzer zu einem Projekt zu:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus. Wählen Sie im rechten Ausschnitt die Registerkarte **Projektbenutzer** aus.

   Die Benutzer für das ausgewählte Projekt werden angezeigt.



   Sie können auf die Spaltenüberschrift **Benutzername** oder **Vollständiger Name** klicken, um die Sortierreihenfolge der Benutzernamen oder vollständigen Namen in der Liste **Projektbenutzer** von aufsteigend in absteigend zu ändern. Sie können auch auf die Spaltenüberschrift **Projektadministrator** klicken, um Benutzer nach Projektadministratoren zu gruppieren.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen** und wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
   - **Aus Benutzerliste hinzufügen.** Die Benutzerliste wird rechts neben der Registerkarte **Projektbenutzer** angezeigt. Wählen Sie die Benutzer aus, die Sie dem Projekt zuweisen möchten. Sie können nach Benutzern suchen, indem Sie eine Suchzeichenfolge im Feld **Suchen** über der Benutzerliste eingeben und auf die Schaltfläche **Suchen** klicken.
   - **Von anderem Projekt kopieren.** Die Projektliste wird rechts neben der Registerkarte **Projektbenutzer** angezeigt. Um einen Benutzer zu kopieren, klicken Sie zum Erweitern des Projektverzeichnisses auf ein Projekt und aktivieren Sie das Kontrollkästchen des Benutzernamens. Um alle Benutzer aus einem Projekt zu kopieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen des Projekts. Um alle ausgewählten Benutzer zu deaktivieren, klicken Sie auf **Alle löschen**.
4. Wählen Sie Benutzer in der Benutzerliste oder in der Projektliste aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausgewählte Benutzer hinzufügen**. Sie können auch auf den Benutzer doppelklicken. Die ausgewählten Benutzer werden in der Liste **Projektbenutzer** angezeigt.
5. Um einen Benutzer aus einem Projekt zu entfernen, wählen Sie den Benutzer in der Liste **Projektbenutzer** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Entfernen**. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**. Der Benutzer wird aus der Liste **Projektbenutzer** entfernt.
6. Um die Liste **Projektbenutzer** oder die Benutzerliste zu aktualisieren, klicken Sie auf die

Schaltfläche **Aktualisieren** über der entsprechenden Liste.

Festlegen von Projektadministratoren

Nachdem Sie Benutzer zu Projekten hinzugefügt haben, können Sie Benutzer als Projektadministratoren festlegen (die zur Gruppe **TDAdmin** gehören). Projektadministratoren haben im Fenster **Projektanpassung** vollständige Berechtigungen für ein Projekt. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von Benutzergruppen und Berechtigungen" auf Seite 275.

Wenn Sie Benutzer aus anderen Projekten kopieren, werden diese mit denselben Benutzergruppenrechten wie in dem Projekt hinzugefügt, aus dem sie kopiert werden. Voraussetzung ist, dass die Benutzergruppe in diesem Projekt vorhanden ist. Wenn die Benutzergruppe in diesem Projekt nicht vorhanden ist, werden die Benutzer mit den Viewer-Gruppenrechten hinzugefügt. Wenn Sie einen Benutzer aus einem anderen Projekt kopieren, in dem dieser ein Projektadministrator ist, wird der Benutzer in diesem Projekt automatisch als Projektadministrator festgelegt.

Wenn Sie dem Projekt Benutzer aus der Benutzerliste hinzufügen, werden diese Benutzer mit den Viewer-Gruppenrechten hinzugefügt (Leserechte).

Hinweis: Sie können Benutzer auch als Projektadministratoren festlegen, wenn Sie ein neues Projekt erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter "Erstellen von Projekten" auf Seite 39.

Projektübergreifende Anpassung: Wenn Sie mit einem Vorlagenprojekt arbeiten, weisen Sie Benutzer als Vorlagenadministartoren auf der Registerkarte zu, auf der die **Vorlagenbenutzer** aufgelistet werden.

ALM-Editionen: Vorlagenprojekte stehen in der **Quality Center Enterprise Edition** nicht zur Verfügung.

So weisen Sie einem Benutzer Projektadministratorrechte zu:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus. Wählen Sie im rechten Ausschnitt die Registerkarte **Projektbenutzer** aus.
3. Aktivieren Sie in der Liste **Projektbenutzer** das Kontrollkästchen **Projektadministrator** für jeden Benutzer, den Sie als Projektadministrator festlegen möchten.
4. Wenn Sie einen Benutzer aus der Projektadministratorgruppe entfernen möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Projektadministrator** und bestätigen Sie, dass der Benutzer aus der Gruppe entfernt werden soll.

Aktivieren von Erweiterungen für ein Projekt

Durch Erweiterungen werden ALM zusätzliche Funktionen hinzugefügt. Wenn Sie über eine Lizenz für eine ALM-Erweiterung verfügen, können Sie deren zusätzliche Funktionalität nutzen, nachdem Sie die Erweiterung projektweise aktiviert haben.

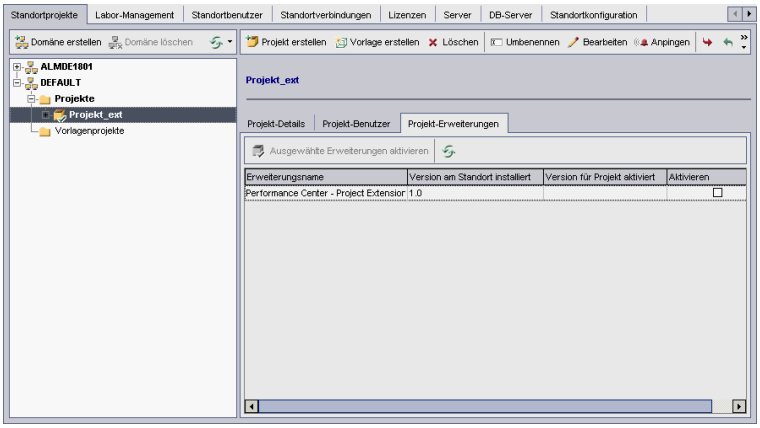
Um eine Liste der für ALM 11.52 verfügbaren Erweiterungen anzuzeigen oder die Dokumentation für ALM-Erweiterungen herunterzuladen, wechseln Sie zur Seite mit den Add-Ins, die über **Hilfe > Add-Ins** verfügbar ist.

Projektübergreifende Anpassung: Wenn eine Erweiterung für ein Vorlagenprojekt aktiviert wird, muss sie auch für die verknüpften Projekte der Vorlage aktiviert werden. Für verknüpfte Projekte können keine zusätzlichen Erweiterungen aktiviert werden. **ALM-Editionen:** Vorlagenprojekte stehen in der **Quality Center Enterprise Edition** nicht zur Verfügung.

Sie können auch Erweiterungen für ein Projekt aktivieren, wenn Sie das Projekt erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter "Erstellen von Projekten" auf Seite 39.

So aktivieren Sie Erweiterungen für ein Projekt:

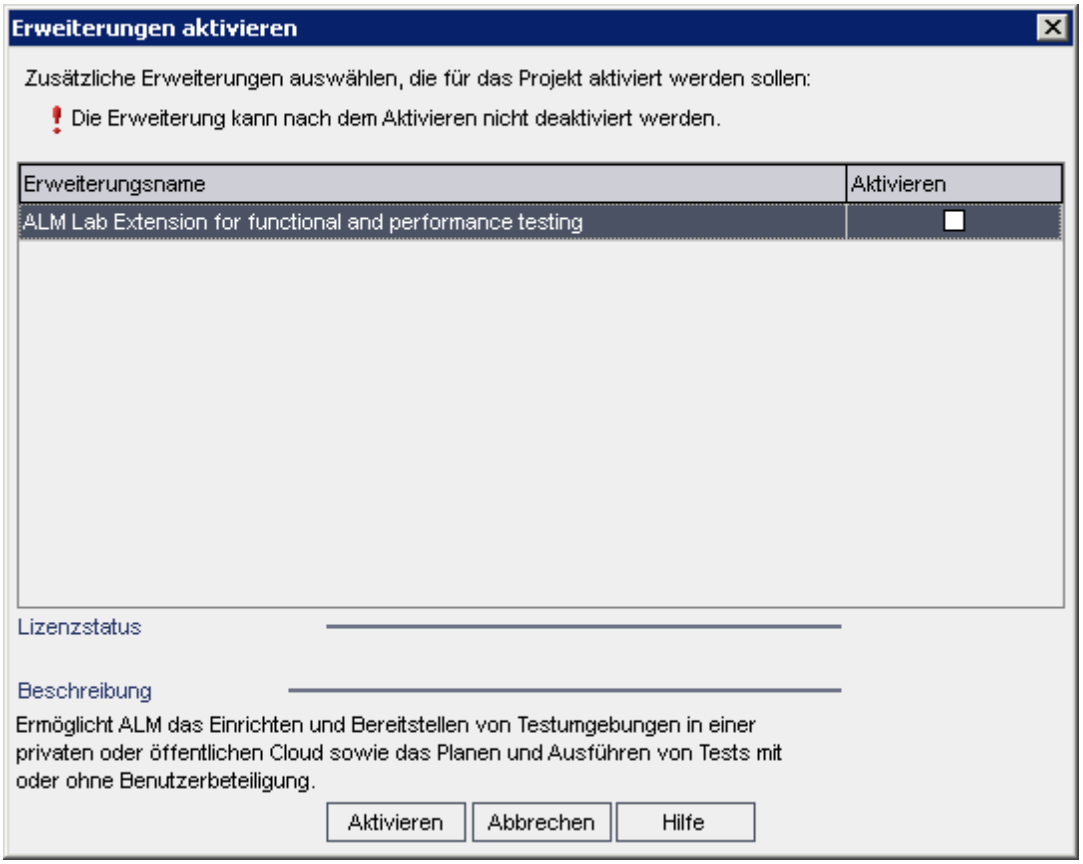
1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus. Klicken Sie im rechten Ausschnitt auf die Registerkarte **Projekterweiterungen**.



   In der Liste der Erweiterungen werden die Erweiterungen angezeigt, die für das ausgewählte Projekt aktiviert sind.

3. Um Erweiterungen für das Projekt zu aktivieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Erweiterungen aktivieren**. Das Dialogfeld **Erweiterungen aktivieren** wird geöffnet und zeigt die Liste der auf dem ALM-Server für die ALM-Edition verfügbaren Erweiterungen an.

   Tipp: Erweiterungen, für die auf dem Server keine Lizenzen vorliegen, werden grau angezeigt. Es ist möglich, eine Erweiterung zu aktivieren, für die noch keine Lizenz vorliegt. Sie können die Funktionen der hinzugefügten Erweiterung später verwenden, nachdem Sie die Lizenz erhalten haben.

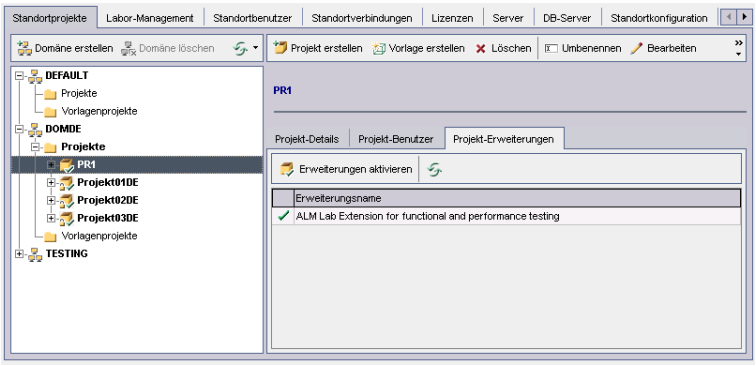


4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktiviert** für die zu aktivierenden Erweiterungen.

> **Hinweis:** Eine Erweiterung für ein Projekt kann nicht mehr deaktiviert werden, nachdem sie aktiviert wurde. Es wird empfohlen, nur die benötigten Erweiterungen zu aktivieren. Das Aktivieren weiterer Erweiterungen kann sich negativ auf die Leistung auswirken und zusätzlichen Speicherplatz beanspruchen.

Wenn Sie zwischen den Erweiterungen wechseln, werden die relevanten Lizenzstatusinformationen im Abschnitt **Lizenzstatus** angezeigt.

5. Klicken Sie auf **Aktivieren**. Die ausgewählten Erweiterungen werden für das Projekt aktiviert, und die Namen der Erweiterungen werden in der Liste der Erweiterungen angezeigt.



6. Um die Liste der Erweiterungen zu aktualisieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren** .

Kapitel 3: Verwalten des optimierten Projekt-Repositorys

ALM speichert alle Projektdateien in einem Projekt-Repository, das sich im Verzeichnis **ProjRep** befindet. Die Dateien in diesem Verzeichnis werden in einer optimierten Ordnerstruktur gespeichert, die maximalen Speicherplatz gewährleistet. Des Weiteren werden alle Dateien mit identischem Inhalt nur einmal im Verzeichnis **ProjRep** gespeichert. Wenn Sie beispielsweise dieselbe Datei an mehrere ALM-Datensätze anhängen, wird die Datei nur einmal im Projekt-Repository gespeichert. Dies führt zu einer erheblichen Verringerung des Speicherplatzes und zu verkürzten Kopiervorgängen.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Bereinigung des Projekt-Repositorys 88

Durchsuchen des Projekt-Repositorys 88

Neuausrichten von Objekt-Repositorys 90

Bereinigung des Projekt-Repositorys

Wenn Sie einer Entität eine Datei hinzufügen, prüft ALM, ob das Projekt-Repository eine identische Datei enthält. Wird eine identische Datei gefunden, wird dem Repository keine physische Datei hinzugefügt.

Wenn Sie eine Datei aus einer Entität löschen, wird die Datei nicht sofort aus dem Projektverzeichnis gelöscht, da sie möglicherweise noch von anderen Entitäten verwendet wird.

Das Projekt-Repository wird in regelmäßigen Abständen nach veralteten Dateien durchsucht, die von keiner Entität mehr referenziert werden. Wenn Dateien für einen bestimmten Zeitraum nicht referenziert wurden, werden Sie aus dem Projekt-Repository entfernt. Diese Intervalle sind standardmäßig jeweils auf sieben Tage festgelegt. Sie können die Intervalle mit den unten aufgeführten Parametern für die Standortkonfiguration konfigurieren.

Sie können die Bereinigung eines Projekt-Repositorys höherstufen oder zurückstellen. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Projektdetails" auf Seite 76.

Sie können die folgenden Standortkonfigurationsparameter definieren, um den Prozess der Repository-Bereinigung zu steuern:

- **REPOSITORY_GC_PROJECT_CLEANUP_INTERVAL.**Legt das Zeitintervall zwischen den Bereinigungsprozessen der einzelnen Projekt-Repositorys fest. Weitere Informationen finden Sie unter "REPOSITORY_GC_PROJECT_CLEANUP_INTERVAL" auf Seite 210.
- **REPOSITORY_GC_DELAY_CANDIDATE_TIME.** Definiert die Zeit, die vergeht, nachdem veraltete Dateien in einem Scan gefunden wurden und bevor die veralteten Dateien entfernt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "REPOSITORY_GC_DELAY_CANDIDATE_TIME" auf Seite 210.
- **REPOSITORY_GC_JOB_PRIORITY.**Legt die Geschwindigkeit fest, mit der der Bereinigungsprozess durchgeführt wird. Weitere Informationen finden Sie unter "REPOSITORY_GC_JOB_PRIORITY" auf Seite 210.
- **SUSPEND_REPOSITORY_GC.**Ermöglicht Ihnen, den Bereinigungsprozess eines Projekt-Repositorys zu beenden. Weitere Informationen finden Sie unter "SUSPEND_REPOSITORY_GC" auf Seite 214.

Durchsuchen des Projekt-Repositorys

Sie können Dateien im Projekt-Repository unter Verwendung eines FTP-Clients durchsuchen und bearbeiten. Die meisten standardmäßigen FTP-Clients mit UTF-8-Zeichencodierung sind kompatibel. Für die folgenden Clients ist die Kompatibilität bestätigt:

- Filezilla
- In Total Commander intergrierter FTP-Client
- FlashFXP

Sie können den FTP-Dienst für eine sichere Verbindung konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren sicherer FTP-Verbindungen" auf der nächsten Seite.

Achtung: Wenn Sie direkt über das Verzeichnis **ProjRep** Änderungen an den Ordnern, Dateien oder Dateiinhalten vornehmen, und nicht über einen FTP-Client, kann dies zu irreversiblen Schäden am Projekt-Repository führen.

Beachten Sie Folgendes, wenn Sie Änderungen an den Repository-Dateien über einen FTP-Client vornehmen:

- Das Ändern von Repository-Dateien über einen FTP-Client ist sicher. Dadurch wird das optimierte Repository nicht beschädigt.
- Das Löschen einer Datei führt dazu, dass in ALM-Entitäten Inhalte fehlen.
- Das Umbenennen von Ordnern und Dateien kann dazu führen, dass in ALM-Entitäten Inhalte fehlen.

So durchsuchen Sie das Projekt-Repository:

1. **Starten Sie den FTP-Service.** Fügen Sie den **FTP_PORT**-Parameter hinzu und konfigurieren Sie ihn auf der Registerkarte **Standortkonfiguration**. Weitere Informationen finden Sie unter "FTP_PORT" auf Seite 201.
2. **Stellen Sie eine Verbindung zum FTP-Server her.** Verwenden Sie in einem FTP-Client die folgenden Verbindungswerte:

Feld	Wert
Host	Der Name oder die IP-Adresse des ALM-Servers, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten.
Anschluss	Der FTP-Port. Hierbei sollte es sich um denselben Wert handeln, den Sie für den FTP_PORT-Standortüarameter verwendet haben.
User	Der Benutzername eines ALM-Site-Administrators.
Kennwort	Das Passwort des ALM-Site-Administrators.

3. **Durchsuchen und Bearbeiten Sie Repository-Dateien.** Nachdem Sie eine Verbindung zum FTP-Service hergestellt haben, wird eine Liste der Standortdomänen angezeigt. Wählen Sie eine Domäne und anschließend ein Projekt aus. Der FTP-Client zeigt die Projekt-Repository-Verzeichnisse an.

Aktivieren sicherer FTP-Verbindungen

Sie können sich über eine sichere Verbindung mit dem FTP-Server verbinden.

So aktivieren Sie eine sichere FTP-Verbindung:

1. Erstellen Sie auf dem HP Application Lifecycle Management-Servercomputer eine **Schlüsselspeicherdatei**. Wechseln Sie mithilfe der Befehlszeile zu **C:\Program Files\HP\HP Application LifeCycle Management 11.50\java\bin** Geben Sie `keytool-genkey-keystore keystore.jks` ein, um das Schlüsselspeicherdienstprogramm auszuführen, und folgen Sie dann den Anleitungen.
2. Erstellen Sie eine XML-Datei mit dem folgenden Format:

```
<ssl>
<Schlüsselspeicherdatei="<Pfad der Schlüsselspeicherdatei>"
password="<Schlüsselspeicherpasswort>"/>
</ssl>
```

wobei `<Pfad der Schlüsselspeicherdatei>` für das Verzeichnis und den Dateinamen der Schlüsselspeicherdatei steht und `<Schlüsselspeicherpasswort>` für das Passwort steht, das Sie für den Schlüsselspeicher festgelegt haben.

Speichern Sie die XML-Datei als **sslkeystore.xml**.

3. Platzieren Sie die Datei **sslkeystore.xml** im folgenden Verzeichnis: **C:\ProgramData\HP\ALM\webapps\qcbin**.
4. Starten Sie den FTP-Server neu, indem Sie den ALM-Service neu starten oder den **FTP_PORT**-Standortparameter neu konfigurieren.
5. Wählen Sie auf dem FTP-Client die FTPS- oder SSL-Option aus. Wenn Sie FileZilla verwenden, rufen Sie über das Dateimenü den Standort-Manager auf und wählen Sie die Option für einen neuen Standort. Wählen Sie unter der Option für das Protokoll den Eintrag für das FTP-File Transfer Protocol und unter der Option für die Verschlüsselung den Eintrag zum Anfordern des impliziten FTP über TLs aus, und klicken Sie auf die Option zum Verbinden.

Neuausrichten von Objekt-Repositorys

ALM-Projekt-Repositorys bestehen aus den physischen Dateien, die im Dateisystem gespeichert sind, sowie aus Datenbanktabellen, die die Datei indizieren. Wenn Sie eine Sicherung eines aktiven Projekts erstellen, kann es aufgrund der Zeitlücke zwischen der Sicherung der Datenbank und der Sicherung des Dateisystems zu Abweichungen bei der Datenbankdatei und den physischen Dateien kommen.

Weitere Informationen zum Sichern finden Sie unter "Sichern von Projekten" auf Seite 128.

Wenn ein Projekt für die Online-Arbeit anhand einer Sicherung wiederhergestellt wird, die durchgeführt wurde, während das Projekt aktiv war, müssen Sie das Dateisystem und die Datenbanktabellen neu ausrichten.

Im Zuge des Neuausrichtungsprozesses werden die folgenden Aktionen durchgeführt:

- Wenn ein Datei in der Datenbank indiziert, aber nicht im Dateisystem gefunden ist, wird der Index der Datei aus der Datenbank entfernt.
- Wenn eine Datei im Dateisystem gespeichert aber nicht in der Datenbank indiziert ist, wird die Datei aus dem Dateisystem gelöscht.

Darüber hinaus wird durch den Neuausrichtungsprozess die Integrität der Beziehung zwischen logischen und physischen Datenbanktabellen überprüft.

Wenn ein nicht behebbares Problem erkannt wird, ändert sich der Wartungsstatus des Projekts in `Beschädigt` geändert. Entnehmen Sie dem Protokoll die entsprechenden Details und überprüfen Sie die Datenbanktabellen.

Standardmäßig wird der Neuausrichtungsprozess im beaufsichtigten Modus ausgeführt. Bei der Ausführung des Prozesses im beaufsichtigten Modus kann ALM bei einem Fehler anhalten und Sie zu einer Eingabe auffordern. Sie können den Prozess auch im unbeaufsichtigten Modus ausführen. Wenn ein Fehler auftritt, bricht ALM den Prozess ab, ohne Sie zu einer Eingabe aufzufordern.

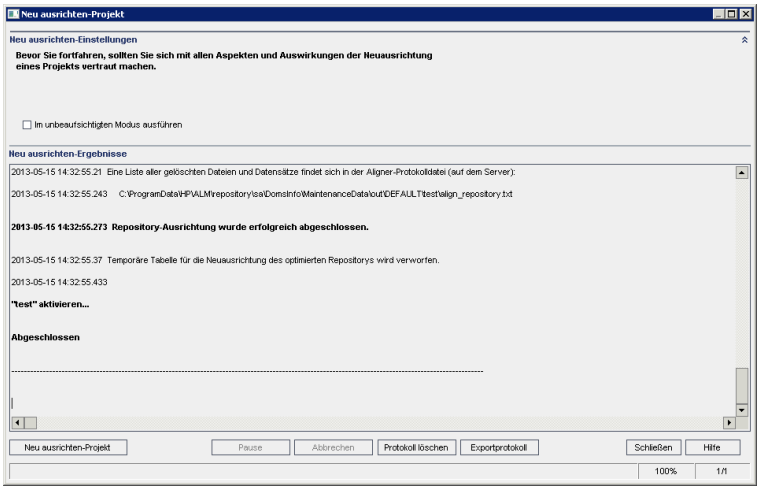
Hinweis: Projekte werden während der Neuausrichtung deaktiviert und nach Abschluss der Neuausrichtung wieder aktiviert.

Neuausrichten eines Projekts

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie ein einzelnes Projekt neu ausrichten können.

So richten Sie ein Projekt neu aus:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt warten** und wählen Sie **Repository neu ausrichten**. Das Dialogfeld zum Neuausrichten des Projekts wird geöffnet.



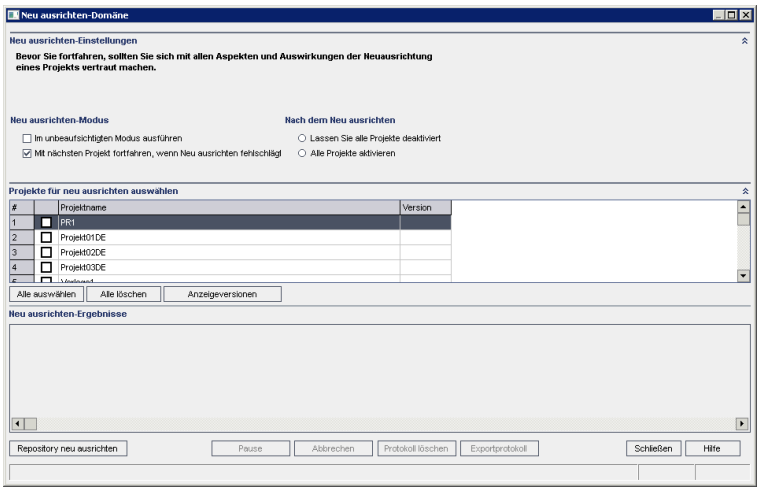
4. Um den Neuausrichtungsprozess ohne Benutzerinteraktion auszuführen, wählen Sie **Im unbeaufsichtigten Modus ausführen** aus.
5. Um den Neuausrichtungsprozess zu starten, klicken Sie auf die Schaltfläche zum Neuausrichten des Projekts. Wenn das Projekt aktiv ist, werden Sie aufgefordert, es zu deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Deaktivieren und Aktivieren von Projekten" auf Seite 98.
6. Um die im Ergebnisbereich der Neusausrichtung angezeigten Nachrichten in einer Textdatei zu speichern, klicken Sie auf **Exportprotokoll**. Wählen Sie im Dialogfeld **Protokoll in Datei exportieren** einen Speicherort aus und geben Sie einen Namen für die Datei ein. Klicken Sie auf **Speichern**.
7. Um die im Ergebnisbereich der Neuausrichtung angezeigten Nachrichten zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Protokoll löschen**.
8. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld zum Neuausrichten des Projekts zu schließen.

Neuausrichten einer Domäne

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie alle Projekte in einer Domäne neu ausrichten können.

So richten Sie eine Domäne neu aus:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste eine Domäne aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Domäne warten** und wählen Sie **Repository neu ausrichten**. Das Dialogfeld zum Neuausrichten der Domäne wird geöffnet.



4. Im Bereich **Neu ausrichten-Einstellungen** können Sie unter **Neu ausrichten-Modus** die folgenden Optionen auswählen:
   - **Im unbeaufsichtigten Modus ausführen.** Führt den Prozess ohne jegliche Benutzerinteraktionen aus.
   - **Mit dem nächsten Projekt fortfahren, wenn Neuausrichten fehlschlägt.** Fährt bei einem Fehlschlagen des Neuausrichtungsprozesses mit dem nächsten Projekt fort. Dies ist die Standardoption.
5. Im Bereich **Neu ausrichten-Einstellungen** unter **Nach dem Neuausrichten** können Sie eine der folgenden Optionen auswählen:
   - **Alle Projekte deaktiviert lassen.** Belässt nach Abschluss des Neuausrichtungsprozesses alle Projekte deaktiviert.
   - **Alle Projekte aktivieren.** Aktiviert nach Abschluss des Neuausrichtungsprozesses alle Projekte.
6. Um die aktuellen Versionsnummern Ihrer Projekte anzuzeigen, wählen Sie die Projektnamen aus, oder klicken Sie auf **Alle auswählen**, um Versionsnummern für alle Projekte anzuzeigen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Versionen anzeigen**.

   Die Projektversionsnummer wird in der Spalte **Version** angezeigt.
7. Um Ihre Projekte neu zu auszurichten, wählen Sie die Projektnamen aus, oder klicken Sie auf **Alle auswählen**, um alle Projekte neu auszurichten. Klicken Sie auf die Schaltfläche

Repository neu ausrichten.

8. Um die im Ergebnisbereich der Neusausrichtung angezeigten Nachrichten in einer Textdatei zu speichern, klicken Sie auf **Exportprotokoll**. Wählen Sie im Dialogfeld **Protokoll in Datei exportieren** einen Speicherort aus und geben Sie einen Namen für die Datei ein. Klicken Sie auf **Speichern**.
9. Um die im Ergebnisbereich der Neuausrichtung angezeigten Nachrichten zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Protokoll löschen**.
10. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld **Domäne neu ausrichten** zu schließen.

Kapitel 4: Verwalten von Projekten

Mithilfe der Site-Administration können Sie Domänen und Projekte von HP Application Lifecycle Management (ALM) verwalten und warten.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über das Verwalten von Projekten 96

Abfragen von Projekttabellen 96

Exportieren von Projekten 97

Deaktivieren und Aktivieren von Projekten 98

Aktivieren und Deaktivieren der Versionskontrolle für ein Projekt 99

Anpingen von Projekten 100

Umbenennen von Projekten 100

Konvertieren von Projekten in Unicode 101

Entfernen von Projekten 103

Löschen von Projekten 104

Löschen von Domänen 104

Bearbeiten der Verbindungszeichenfolge 105

Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte 106

Umbenennen des Fehlermoduls für ein Projekt 108

Einschränken der in Tabellen angezeigten Anzahl an Datensätzen 109

Informationen über das Verwalten von Projekten

Sie verwalten Projekte und Vorlagenprojekte in ALM mithilfe der Site-Administration. Nachdem Sie ein Projekt erstellt haben, können Sie das Projekt exportieren, seinen Inhalt durch Definieren und Ausführen von SQL-Anweisungen abfragen, den Zugriff auf das Projekt deaktivieren/aktivieren sowie die Versionskontrolle für das Projekt aktivieren oder deaktivieren. Sie können ein Projekt auch entfernen sowie den Zugriff auf ein vorhandenes Projekt wiederherstellen.

Hinweis: Benutzer, die bereits bei **Lab Management** angemeldet sind, müssen die Anwendung erneut starten, damit die in der Site-Administration vorgenommenen Änderungen angezeigt werden.

Weitere Informationen zum Erstellen von Projekten finden Sie unter "Erstellen von Projekten" auf Seite 35.

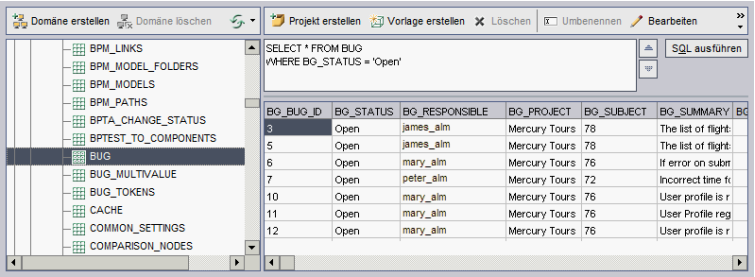
ALM-Editionen: ALM-Vorlagenprojekte stehen in **Quality Center Enterprise Edition** nicht zur Verfügung.

Abfragen von Projekttabellen

Sie können spezifische Daten abfragen, die in Ihrem Projekt oder Vorlagenprojekt gespeichert sind. Um ein Projekt abzufragen, definieren Sie SQL-Abfragen und führen sie aus. In den folgenden Beispielen werden SQL-Abfragen und die von ihnen zurückgegebenen Ergebnisse angezeigt.

Abfrage	Ergebnisse
`select * from BUG where BG_STATUS = 'Open'`	Alle offenen Fehler.
`select * from BUG where BG_RESPONSIBLE = 'james_alm' or BG_RESPONSIBLE = 'mary_alm'`	Alle Fehler, die James oder Mary zugewiesen sind.
`select count (*) from BUG where BG_RESPONSIBLE = 'mary_alm'`	Die Anzahl der Mary zugewiesenen Fehler.
`select * from BUG where BG_RESPONSIBLE='james_alm' and BG_STATUS='open'`	Alle James zugewiesenen offenen Fehler.

Die SQL-Abfrage im ersten Beispiel gibt Folgendes zurück:



So fragen Sie ein Projekt ab:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Doppelklicken Sie in der Projektliste auf ein Projekt.
3. Wählen Sie eine Tabelle aus. ALM führt automatisch die "SELECT *"-Abfrage für diese Tabelle aus und zeigt alle Daten für die Tabelle im Raster mit den SQL-Abfrageergebnissen an.
4. Definieren Sie eine Abfrage, indem Sie im SQL-Bereich eine SQL-Anweisung eingeben.

   Um im SQL-Bereich zurück zu Ihrer vorigen SQL-Anweisung zu navigieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Nach oben** .

   Um im SQL-Bereich weiter zu Ihrer nächsten SQL-Anweisung zu navigieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Nach unten** .
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **SQL ausführen**. Die von der Abfrage zurückgegebenen Daten werden im Raster mit den SQL-Abfrageergebnissen angezeigt.

Tipp: Um Abfrageergebnisse zu exportieren, kann der Datenbankadministrator die gleichen Abfragen für die Projektdatenbank ausführen und die Ergebnisse für Sie exportieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Exportieren von Projekten" unten.

Exportieren von Projekten

Durch Exportieren von Projekten oder Vorlagenprojekten von ALM können Sie Projektdaten von einem ALM-Server an einem anderen Standort oder auf einem anderen Mediengerät sichern. Beispielsweise können Sie eigenständige Projektabbilddateien erstellen, die auf einem USB-Speichergerät oder einer DVD gesichert werden. Sie können das Mediengerät zu einem ALM-Server an einem anderen Standort senden und die Projektdateien importieren. Wenn Sie eine Projektdatei exportieren, wird diese gespeichert und im ZIP-Format exportiert.

Beachten Sie vor dem Exportieren eines Projekts die folgenden Richtlinien:

- Wenn Sie ein ALM-Projekt exportieren, für das Erweiterungen installiert sind, werden alle Daten aus dem Projekt exportiert, einschließlich der Daten für die Erweiterungen. Sie können ein solches exportiertes Projekt nur auf einen Server importieren, auf dem die relevanten Erweiterungen installiert sind.
- Sie können nur ALM-Projektdateien importieren, die in derselben ALM-Version erstellt wurden. Weitere Informationen zum Importieren von Projekten finden Sie unter "Importieren von Projekten" auf Seite 51.

- Das Datenbankschema und das Dateisystem-Repository des Projekts sollten zusammen nicht mehr als 4 GB beanspruchen.
- In Ihrem Benutzerverzeichnis auf dem Clientcomputer mit ALM muss genügend Speicherplatz verfügbar sein, um die exportierte Projektdatei vorübergehend zu speichern, auch wenn Sie zum Speichern der Datei einen anderen Ort auswählen.
- Sie können das Projekt nicht auf den ursprünglichen Server importieren, wenn auf diesem Server ein Projekt mit derselben PUID vorhanden ist.
- Wenn das Projekt nicht in Lab Management enthalten war und Sie den Zugriff auf das Projekt wiederherstellen:
  - Details zu Testläufen sind nicht in den Nutzungsberichten enthalten.
  - Zeitfensterinformationen und Projekteinstellungen gehen verloren.

So exportieren Sie ein Projekt:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt in Projektdatei exportieren** oder **Vorlage in Projektdatei exportieren** . Klicken Sie alternativ mit der rechten Maustaste auf das Projekt, und wählen Sie **Projekt exportieren** oder **Vorlage exportieren** aus. Wenn das Projekt aktiv ist, werden Sie aufgefordert, es zu deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Deaktivieren und Aktivieren von Projekten" unten.
3. Das Dialogfeld **Speichern unter** wird geöffnet. Wählen Sie das Verzeichnis aus, in dem Sie die Projektdaten speichern möchten. Geben Sie in das Feld **Dateiname** einen Namen für das Projekt ein. Standardmäßig werden die Daten in einer ALM Projektexportdatei (**.qcp**) gespeichert.
4. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Projektdaten als Projektexportdatei von ALM zu speichern.

Deaktivieren und Aktivieren von Projekten

Sie können ein Projekt oder Vorlagenprojekt deaktivieren oder aktivieren. Wenn Sie ein Projekt deaktivieren, wird der Projektname aus dem Feld **Projekte** im Anmeldefenster von ALM entfernt. Das Projekt wird nicht vom Server gelöscht. Alle Benutzer, die mit dem Projekt verbunden sind, wenn Sie es deaktivieren, werden gezwungen, sich abzumelden.

Hinweis: Sie sollten ein Projekt deaktivieren, bevor Sie Datenänderungen durchführen, die Inkonsistenzen für verbundene Benutzer verursachen können.

So deaktivieren Sie ein Projekt:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt deaktivieren** oder **Vorlage deaktivieren** . In einem Meldungsfeld wird angezeigt, dass alle verbundenen Benutzer getrennt werden.
4. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**. Das Projekt wird deaktiviert, und in der Projektliste wird

das Projektsymbol geändert.

So aktivieren Sie ein Projekt:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt aktivieren** oder **Vorlage aktivieren** . Das Projekt wird aktiviert, und in der Projektliste wird das Projektsymbol geändert.

Aktivieren und Deaktivieren der Versionskontrolle für ein Projekt

Sie können die Versionskontrolle für ein Projekt oder Vorlagenprojekt aktivieren. Weitere Informationen zur Versionskontrolle finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Sie können die Versionskontrolle für ein Projekt auch deaktivieren. Wenn Sie die Versionskontrolle für ein Projekt deaktivieren, werden frühere Versionen nicht mehr in ALM gespeichert, und die gesamte Versionshistorie für das Projekt wird deaktiviert. Wenn Sie die Versionskontrolle für das Projekt wieder aktivieren, ist die bisherige Historie nicht verfügbar.

Hinweis: Wenn Sie die Versionskontrolle für ein Projekt aktiviert haben, sollten Sie alle seine Workflow-Skripts überprüfen und Anpassungen für jede eingecheckte Entität vornehmen. Hierzu gehören die folgenden Entitäten: **Anforderung**, **Test**, **Ressource** und **Komponente**. Für jede eingecheckte Entität, in deren Skript eine **Post**-Funktion enthalten ist, müssen Sie das Skript ändern. Fügen Sie hierzu eine **Checkout**-Funktion vor jeder **Post**-Funktion hinzu. Wenn Sie diese Änderung vornehmen, wird verhindert, dass das Dialogfeld zum Ausschecken bei jedem Aufruf einer **Post**-Funktion geöffnet wird. Weitere Informationen finden Sie unter "Workflow-Ereignisreferenz" auf Seite 475.

So aktivieren Sie die Versionskontrolle für ein Projekt:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Versionierung aktivieren** .
4. Wenn das Projekt aktiv ist, klicken Sie auf **Ja**, um es zu deaktivieren. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**.
5. Klicken Sie nach Abschluss des Prozesses auf **OK**. Die Versionskontrolle wird aktiviert. In ALM wird in der Projektliste neben dem Projektnamen ein Schlosssymbol angezeigt.

So deaktivieren Sie die Versionskontrolle für ein Projekt:

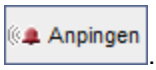
1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Versionierung deaktivieren** .

4. Wenn das Projekt aktiv ist, klicken Sie auf **Ja**, um es zu deaktivieren. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**.
5. Eine Meldung wird angezeigt, die besagt, dass beim Deaktivieren der Versionskontrolle in ALM die gesamte Versionshistorie gelöscht wird. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**.
6. Klicken Sie auf **Ja**, um die Versionskontrolle zu deaktivieren. Die Versionskontrolle wird deaktiviert. In ALM wird in der Projektliste neben dem Projektnamen das Schlosssymbol entfernt.

Anpingen von Projekten

Sie können von der Site-Administration aus überprüfen, ob eine Projektdatenbank oder eine Vorlagenprojekt-Datenbank zugreifbar ist.

So pingen Sie ein Projekt an:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anpingen** (Projekt/Vorlage) 

.
4. Klicken Sie bei der Aufforderungsmeldung, die besagt, dass der Ping erfolgreich war, auf **OK**.

Umbenennen von Projekten

Sie können ein Projekt oder Vorlagenprojekt in der Projektliste umbenennen.

So benennen Sie ein Projekt um:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt umbenennen** oder **Vorlage umbenennen**. Wenn das Projekt aktiv ist, werden Sie aufgefordert, es zu deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Deaktivieren und Aktivieren von Projekten" auf Seite 98.
4. Geben Sie im Dialogfeld **Projekt umbenennen** den neuen Namen für das Projekt ein, und klicken Sie auf **OK**.

   Der Projektname darf maximal 30 Zeichen lang sein und darf nur Buchstaben, Zahlen und Unterstriche enthalten.

   > **Hinweis:** Die Unterstützung der vom englischen Zeichensatz abweichenden Zeichen hängt von den Datenbankeinstellungen ab, die vom Server verwendet werden. Der Einsatz eines nicht englischen Zeichensatzes in Projektnamen wird nicht empfohlen.

   Das Projekt wird in der Projektliste umbenannt.

Konvertieren von Projekten in Unicode

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Projekte in Unicode konvertieren. Sie können ein bestimmtes Projekt für die Konvertierung auswählen. Sie können aber auch eine Domäne auswählen und ihre Projekte in Unicode konvertieren.

Unicode ist eine Funktion von MS-SQL, die die Unterstützung mehrerer Sprachen ermöglicht. In Oracle wird die Unterstützung mehrerer Sprachen bei der Installation des Servers definiert.

Sie können die folgenden Projekttypen in Unicode konvertieren:

- Projekte der Version 11.5 oder höher.
- Projekte, die auf einem MS SQL-Server erstellt wurden.
- Projekte, die in ASCII erstellt wurden.

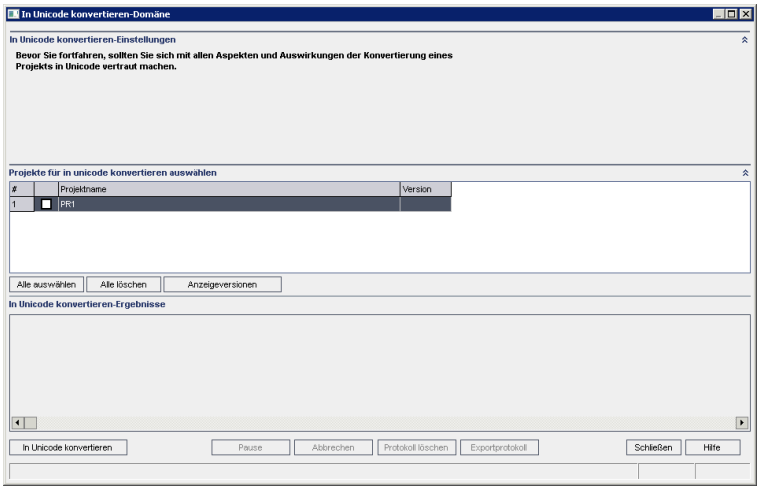
Achtung: Durch Unicode ist mehr Arbeitsspeicher für den Datenbankserver erforderlich.

So konvertieren Sie Projekte in einer Domäne in Unicode:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**, und wählen Sie die Domäne aus, deren Projekte Sie konvertieren möchten.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Domäne warten** , und wählen Sie **In Domäne in Unicode konvertieren** aus. Das Dialogfeld **In Domäne in Unicode konvertieren** wird geöffnet.

   Hinweis: In Domäne in Unicode konvertieren ist nur verfügbar, wenn in der ausgewählten Domäne Projekte vorhanden sind, die in Unicode konvertiert werden können.



3. Wählen Sie die zu konvertierenden Projekte aus, und klicken Sie auf **In Unicode konvertieren**. Unter den Ergebnissen der Konvertierung in Unicode wird ein Protokoll angezeigt.

Tipp: Klicken Sie auf **Versionen anzeigen**, um die Versionen der ausgewählten Projekte anzuzeigen.

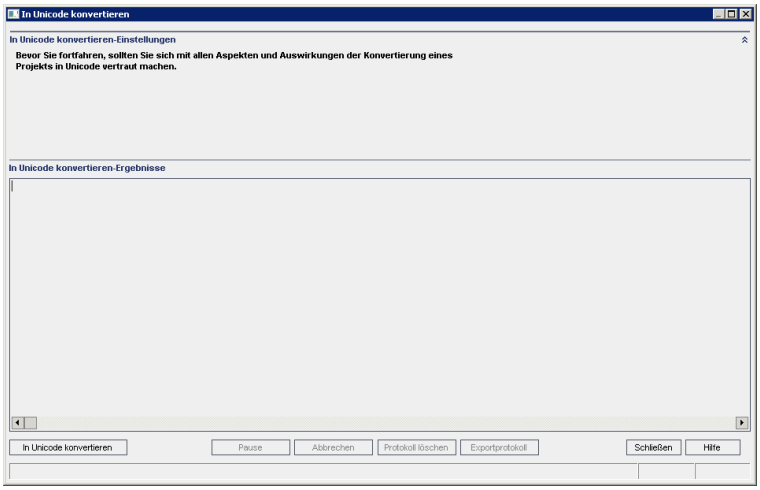
Hinweis: Projekte mit Spalten, deren Länge 4000 übersteigt, können nicht in Unicode konvertiert werden. Bei einem Fehler im Überprüfungsprozess wird eine Fehlermeldung erzeugt.

Um dieses Problem zu beheben, reduzieren Sie die Spaltenlange auf 4000 oder fügen die Spalten vor der Konvertierung zur Ausnahmendatei **alm_i18n_exceptions.xml** hinzu. Vom System definierte Spalten und Benutzerfeder müssen reduziert werden und können nicht zur Ausnahmendatei hinzugefügt werden.

4. Um den Konvertierungsprozess anzuhalten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Pause**. Um ihn fortzusetzen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Fortsetzen**.
5. Um den Konvertierungsprozess abzubrechen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Abbrechen**. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.
6. Nachdem der Prozess erfolgreich abgeschlossen oder aufgrund eines Fehlers beendet wurde, können Sie eine der folgenden Optionen auswählen:
   - **Protokoll löschen.** Löscht den Text, der im Bereich mit den Ergebnissen der Konvertierung in Unicode angezeigt wird. Dadurch wird die Schaltfläche **Protokoll exportieren** deaktiviert.
   - **Protokoll exportieren.** Ermöglicht das Speichern des Protokolls als **txt**-Datei. Wählen Sie im Dialogfeld **Protokoll in Datei exportieren** einen Speicherort aus, und geben Sie einen Namen für die Datei ein. Klicken Sie auf **Speichern**.
7. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld **In Domäne in Unicode konvertieren** zu schließen.

So konvertieren Sie ein Projekt in Unicode:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**, und wählen Sie das Projekt aus, das Sie konvertieren möchten.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt warten** , und wählen Sie **Projekt in Unicode konvertieren** aus. Das Dialogfeld **In Unicode konvertieren** wird geöffnet.



3. Klicken Sie auf **In Unicode konvertieren**. Unter den Ergebnissen der Konvertierung in Unicode wird ein Protokoll angezeigt.

> **Hinweis:** Projekte mit Spalten, deren Länge 4000 übersteigt, können nicht in Unicode konvertiert werden. Bei einem Fehler im Überprüfungsprozess wird eine Fehlermeldung erzeugt.
>
> Um dieses Problem zu beheben, reduzieren Sie die Spaltenlange auf 4000 oder fügen die Spalten vor der Konvertierung zur Ausnahmendatei **alm_i18n_exceptions.xml** hinzu. Vom System definierte Spalten und Benutzerfeder müssen reduziert werden und können nicht zur Ausnahmendatei hinzugefügt werden.

4. Um den Konvertierungsprozess anzuhalten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Pause**. Um ihn fortzusetzen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Fortsetzen**.
5. Um den Konvertierungsprozess abzubrechen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Abbrechen**. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.
6. Nachdem der Prozess erfolgreich abgeschlossen oder aufgrund eines Fehlers beendet wurde, können Sie eine der folgenden Optionen auswählen:
   - **Protokoll löschen.** Löscht den Text, der im Bereich mit den Ergebnissen der Konvertierung in Unicode angezeigt wird. Dadurch wird die Schaltfläche **Protokoll exportieren** deaktiviert.
   - **Protokoll exportieren.** Ermöglicht das Speichern des Protokolls als **txt**-Datei. Wählen Sie im Dialogfeld **Protokoll in Datei exportieren** einen Speicherort aus, und geben Sie einen Namen für die Datei ein. Klicken Sie auf **Speichern**.
7. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld **In Unicode konvertieren** zu schließen.

Entfernen von Projekten

Sie können in der Site-Administration ein Projekt oder ein Vorlagenprojekt aus der Projektliste entfernen. Damit wird das Projekt nicht vom Server gelöscht, und Sie können es bei Bedarf wiederherstellen. Weitere Informationen zum Wiederherstellen des Zugriffs auf ein Projekt finden Sie unter "Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte" auf Seite 106.

Hinweis: Wenn ein Projekt gerade verwendet wird, kann es nicht entfernt werden. Informationen über das manuelle Entfernen eines Projekts finden Sie im Artikel KM1457081 der HP Software-Wissensdatenbank (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM1457081).

So entfernen Sie ein Projekt aus der Projektliste:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt entfernen** oder **Vorlage entfernen** .
4. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**. Wenn das Projekt noch aktiv ist, werden Sie aufgefordert, es zu deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Deaktivieren und Aktivieren von Projekten" auf Seite 98.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Löschen von Projekten

Sie können in der Site-Administration ein Projekt oder Vorlagenprojekt aus der Projektliste löschen. Damit wird der Inhalt des Projekts vom Server gelöscht, und Sie können das Projekt nicht wiederherstellen.

Hinweis: Wenn ein Projekt gerade verwendet wird, kann es nicht gelöscht werden. Informationen über das manuelle Löschen eines Projekts finden Sie im Artikel KM1457081 der HP Software-Wissensdatenbank (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM1457081).

So löschen Sie ein Projekt:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt löschen** oder **Vorlage löschen**.
4. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**. Wenn aktive Benutzer mit dem Projekt verbunden sind, werden Sie aufgefordert, sie von ihm zu trennen.

   Das Dialogfeld **Admin-Passwort für Datenbank** wird geöffnet. Wenn Sie keinen Benutzernamen samt Passwort für den Datenbankadministrator angegeben haben, geben Sie diese Informationen jetzt ein und klicken Sie auf **OK**. Wenn Sie bereits den Benutzernamen samt Kennwort für den Datenbankadministrator angegeben haben, sind diese Anmeldeinformationen im Dialogfeld bereits eingetragen.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Löschen von Domänen

Sie können eine Domäne löschen. Diese wird aus der Projektliste entfernt, und ihr Inhalt wird vom Server entfernt.

Hinweis: Sie können eine Domäne nicht löschen, wenn sie Projekte oder Vorlagenprojekte enthält. Um die Domäne zu löschen, müssen Sie zuerst die Projekte löschen. Weitere Informationen finden Sie unter "Löschen von Projekten" auf der vorherigen Seite.

So löschen Sie eine Domäne:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste eine Domäne aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Domäne löschen**.
4. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.

Bearbeiten der Verbindungszeichenfolge

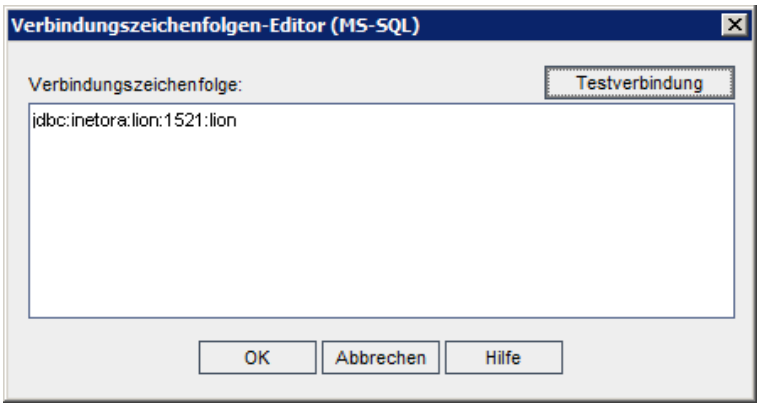
Sie können die Verbindungszeichenfolge eines Projekts oder eines Vorlagenprojekts bearbeiten.

So bearbeiten Sie die Verbindungszeichenfolge:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**

oder den Link **Verbindungszeichenfolge**. Wenn das Projekt noch aktiv ist, werden Sie aufgefordert, es zu deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Deaktivieren und Aktivieren von Projekten" auf Seite 98.

   Das Dialogfeld **Verbindungszeichenfolgen-Editor** wird geöffnet.



4. Ändern Sie im Feld **Verbindungszeichenfolge** die Attribute der Verbindungszeichenfolge, wie z. B. den Namen und die Portnummer des Datenbankservers.
5. Klicken Sie zum Testen der Verbindungszeichenfolge auf **Testverbindung**. Geben Sie im Dialogfeld **Datenbankserver anpingen** den Benutzernamen und das Kennwort des Datenbankadministrators ein, und klicken Sie dann auf **OK**. Wenn die Verbindung erfolgreich ist, wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt. Andernfalls wird eine Fehlermeldung angezeigt.
6. Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderung an der Verbindungszeichenfolge zu speichern und den Verbindungszeichenfolgen-Editor zu schließen.

Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte

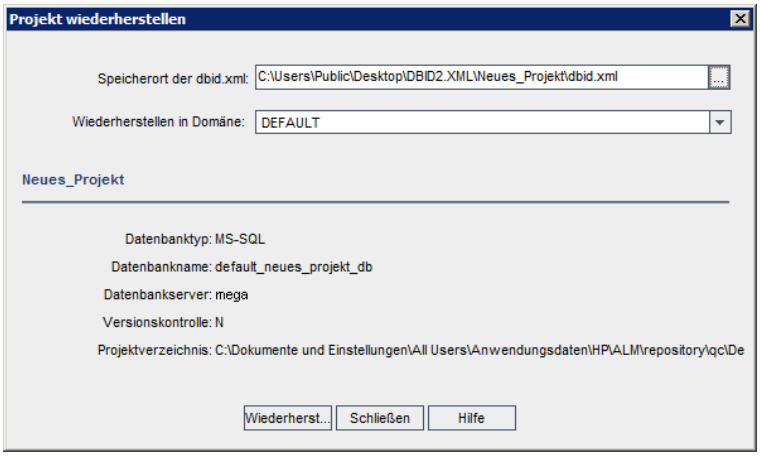
Sie können den Zugriff auf ein Projekt oder Vorlagenprojekt von ALM wiederherstellen, das sich zurzeit nicht in Ihrer Projektliste in der Site-Administration befindet. Beispielsweise möchten Sie von einem anderen Server aus auf ein Projekt zugreifen. Nachdem Sie den Zugriff auf ein Projekt wiederhergestellt haben, wird es der Projektliste in der Site-Administration hinzugefügt.

Hinweis:

- Stellen Sie vor dem Wiederherstellen des Projekts sicher, dass die Datenbank, in der sich das Projekt befindet, auf Ihrem ALM-Server in der Site-Administration auf der Registerkarte **DB-Server** vorhanden ist. Der ALM-Server muss auf den Inhalt des wiederhergestellten Projekts von der Datenbank des Projekts aus zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Projekten auf eine neue Version" auf Seite 111.
- Wenn Sie ein Projekt wiederherstellen, müssen Sie die Datei **dbid.xml** im Projekt-Repository auswählen. Dadurch wird sichergestellt, dass die ursprüngliche Projekt-ID beibehalten wird. Wenn die ursprüngliche Projekt-ID abhanden kommt, werden die folgenden projektübergreifenden Funktionen möglicherweise nicht ordnungsgemäß ausgeführt: projektübergreifende Anpassung, Import und Synchronisation von Bibliotheken sowie projektübergreifende Diagramme.
- Wenn Sie Ihr Projekt aus einem anderen Verzeichnis wiederherstellen oder wenn Sie das Schema umbenannt oder in einer anderen Datenbank wiederhergestellt haben, müssen Sie die Datei **dbid.xml** entsprechend aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren der Datei "dbid.xml"" auf der nächsten Seite.
- Wenn Sie zuvor mit **Performance Center 11.00** gearbeitet haben, müssen Sie zuerst LAB_PROJECT und anschließend Performance Center-Vorlagenprojekte wiederherstellen und aktualisieren, bevor Sie andere Performance Center-Projekte wiederherstellen und aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Wiederherstellen von LAB_PROJECT" auf Seite 131.

So stellen Sie den Zugriff auf ein ALM-Projekt wieder her:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt wiederherstellen** oder **Vorlage wiederherstellen** . Das Dialogfeld **Projekt wiederherstellen** wird geöffnet.
3. Um nach der Datei zu suchen, die das wiederherzustellende Projekt enthält, klicken Sie rechts neben dem Feld **Speicherort der dbid.xml** auf die Schaltfläche zum Durchsuchen. Das Dialogfeld **Datei öffnen** wird angezeigt.
4. Suchen Sie nach der Datei. Informationen zum Speicherort der Datei **dbid.xml** finden Sie unter "Informationen über die Projektstruktur" auf Seite 36.
5. Wählen Sie die Datei **dbid.xml** aus und klicken Sie auf **Öffnen**. Das Dialogfeld **Projekt wiederherstellen** wird geöffnet. Darin werden der Datenbanktyp, der Name, der Server und der Verzeichnispfad des Projekts angezeigt.



6. Wählen Sie im Dialogfeld **Wiederherstellen in Domäne** die Domäne aus, in der sich das wiederhergestellte Projekt befinden soll.
7. Klicken Sie auf **Wiederherstellen**.
8. Wenn die Funktion zur Textsuche für den Datenbankserver nicht aktiviert ist, wird ein Meldungsfeld geöffnet. Sie können die Funktion zur Textsuche vor oder nach Abschluss dieses Prozesses aktivieren.
   - Klicken Sie auf **Ja**, um diesen Prozess fortzusetzen. Nach Abschluss des Prozesses können Sie die Funktion zur Textsuche aktivieren.
   - Klicken Sie auf **Nein**, um diesen Prozess zu beenden. Aktivieren Sie die Funktion zur Textsuche, und starten Sie den Prozess dann neu.

   Weitere Informationen über die Aktivierung der Funktion zur Textsuche finden Sie unter "Konfigurieren der Textsuche" auf Seite 178.
9. Klicken Sie nach Abschluss des Wiederherstellungsprozesses auf **OK**.
10. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld **Projekt wiederherstellen** zu schließen und das wiederhergestellte Projekt in der Projektliste anzuzeigen.

Aktualisieren der Datei "dbid.xml"

Wenn Sie Ihr Projekt aus einem anderen Verzeichnis wiederherstellen oder wenn Sie das Schema umbenannt oder in einer anderen Datenbank wiederhergestellt haben, beispielsweise während der Aktualisierung, müssen Sie die folgenden Werte aktualisieren.

- **DB_NAME**. Aktualisieren Sie diesen Wert auf den Namen des Datenbankschemas, so wie er auf dem Datenbankserver angezeigt wird.
- **DB_CONNSTR_FORMAT**. Aktualisieren Sie diesen Wert, wenn das Projekt auf einem neuen Datenbankserver wiederhergestellt wird.
- **DBSERVER_NAME**. Dies ist der Name des Datenbankservers, wie er auf der Registerkarte **DB-Server** in der Site-Administration definiert ist.
- **DB_USER_PASS**. Aktualisieren Sie diesen Wert, wenn für ALM 11.00 und ALM 11.52 unterschiedliche verschlüsselte Passphrasen verwendet werden. Bei einer Aktualisierung von QC 10.00 ist dieser Wert nicht relevant.

- **PHYSICAL_DIRECTORY**. Aktualisieren Sie diesen Wert in den neuen Speicherort des Projekt-Repositorys. Er muss am Ende des Pfads einen Schrägstrich (\) aufweisen.

Hinweis:

- Um die Werte für **DB_CONNSTR_FORMAT** und **DB_USER_PASS** zu bestimmen, sollten Sie ein neues leeres Projekt in der Site-Administration von ALM 11.52 erstellen, die Datei **dbid.xml** des Projekts öffnen und diese Werte kopieren. Sie können das leere Projekt später löschen.
- Achten Sie darauf, den Wert für **PR_SMART_REPOSITORY_ENABLED** nicht zu kopieren und einzufügen bzw. zu ändern.
- Wenn Sie **LAB_PROJECT** oder Performance Center-Projekte während der Aktualisierung wiederherstellen, stellen Sie sicher, dass Sie den **PROJECT_UID**-Wert nicht bearbeiten. Sie müssen diese Projekte mit ihrem ursprünglichen **PROJECT_UID**-Wert wiederherstellen, damit die Links zwischen **LAB_PROJECT** und den zugehörigen Performance Center-Projekten erhalten bleiben. Dies ist wichtig für freigegebene Daten wie Zeitfenster, Läufe usw.

Umbenennen des Fehlermoduls für ein Projekt

Sie können das Fehlermodul für ein bestimmtes Projekt oder Vorlagenprojekt umbenennen. Beispielsweise können Sie den Namen des Fehlermoduls von `Fehler` in `Bugs` ändern. Um das Fehlermodul umzubenennen, fügen Sie der Tabelle **DATACONST** des Projekts einen Parameter hinzu. Weitere Informationen über das Ändern von Projekttabellen finden Sie unter "Abfragen von Projekttabellen" auf Seite 96.

Hinweis: Sie können jedes beliebige ALM-Modul für alle Ihre Projekte umbenennen, indem Sie auf der Registerkarte **Standortkonfiguration** den Parameter "REPLACE_TITLE" auf Seite 209 hinzufügen.

So benennen Sie das Fehlermodul für ein Projekt um:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Doppelklicken Sie in der Projektliste auf das Projekt, für das Sie das Fehlermodul umbenennen möchten.
3. Wählen Sie die Tabelle **DATACONST** aus.
4. Geben Sie im SQL-Ausschnitt eine SQL-INSERT INTO-Anweisung ein, um in der Tabelle eine Zeile mit den folgenden Werten einzufügen:
   - Fügen Sie in der Spalte **DC_CONST_NAME** den Parameternamen **REPLACE_TITLE** ein.
   - Fügen Sie in der Spalte **DC_VALUE** eine Zeichenfolge ein, mit der der neue Name für das Fehlermodul definiert wird. Verwenden Sie dabei das folgende Format:

     ```
     Ursprünglicher Titel [Singular];neuer Titel
     [Singular];ursprünglicher Titel [Plural];neuer Titel [Plural]
     ```

Um beispielsweise den Namen des Moduls von `Fehler` in `Bugs` zu ändern, geben Sie im SQL-Bereich die folgende SQL-Anweisung ein:

```
insert into dataconst values ('REPLACE_TITLE',
'Fehler;Bug;Fehler;Bugs')
```

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **SQL ausführen**. Die neue Zeile wird der Tabelle **DATACONST** hinzugefügt. Im ALM-Projekt wird der neue Name des Fehlermoduls angezeigt.

Einschränken der in Tabellen angezeigten Anzahl an Datensätzen

Die Anzahl der Datensätze, die abgerufen und in ALM-Tabellen angezeigt werden, wurde zur Leistungsoptimierung eingeschränkt. Die Einschränkungen umfassen Folgendes:

- Die maximale Anzahl an in einer Tabelle angezeigten Datensätze.
- Die maximale Anzahl an Datensätzen, die für jede Gruppe angezeigt werden, wenn ein **Gruppieren nach**-Filter auf eine Tabelle angewendet wird.

Um die Einschränkung zu umgehen und alle relevanten Datensätze anzuzeigen, können Benutzer auf den Link zum Abrufen der Gesamtanzahl der Ergebnisse klicken, der im Fenster oder im Dialogfeld angezeigt wird.

Sie können die Standardeinschränkungen für alle Site-Projekte oder für einzelne Projekte ändern. Wenn Sie die Einschränkungen für ein Projekt ändern, werden dadurch Standardeinschränkungen oder die Werte überschrieben, die durch den Parameter "FETCH_LIMIT" auf Seite 200 oder "GROUP_FETCH_LIMIT" auf Seite 202 definiert werden.

So ändern Sie die zulässige Standardanzahl an Datensätzen, die für alle Site-Projekte in Tabellen angezeigt werden kann:

Fügen Sie die Parameter "FETCH_LIMIT" auf Seite 200 und "GROUP_FETCH_LIMIT" auf Seite 202 hinzu, und konfigurieren Sie sie auf der Registerkarte **Standortkonfiguration**.

So ändern Sie die zulässige Standardanzahl an Datensätzen, die pro Projekt in Tabellen angezeigt werden kann:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Doppelklicken Sie in der Projektliste auf das Projekt, für das Sie die Standardeinschränkungen ändern möchten.
3. Wählen Sie die Tabelle **DATACONST** aus.
4. Geben Sie im SQL-Ausschnitt eine SQL-INSERT-Anweisung ein, um in der Tabelle eine Zeile mit den folgenden Werten einzufügen:
   - Fügen Sie in der Spalte **DC_CONST_NAME** den Parameternamen **FETCH_LIMIT** oder **GROUP_FETCH_LIMIT** ein.
   - Fügen Sie in der Spalte **DC_VALUE** einen Wert für den Parameter ein.

   Geben Sie beispielweise zum Ändern des Werts des Parameters **FETCH_LIMIT** auf **50** die folgende SQL-Anweisung im SQL-Ausschnitt ein:

   ```
   insert into dataconst values ('FETCH_LIMIT', '50')
   ```

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **SQL ausführen**. Die neue Zeile wird der Tabelle **DATACONST** hinzugefügt.

Kapitel 5: Aktualisieren von Projekten auf eine neue Version

Um in HP Application Lifecycle Management (ALM) 11.52 mit Projekten zu arbeiten, die in früheren Versionen von Quality Center und ALM erstellt wurden, müssen Sie Ihre Projekte aktualisieren, um sie an den erforderlichen Konfigurationen der aktuellen Version von ALM auszurichten.

Performance Center: Um mit Projekten zu arbeiten, die in Version 9.52 oder früheren Versionen von Performance Center erstellt wurden, müssen Sie Ihre Projekte migrieren, um sie an den erforderlichen Konfigurationen von ALM auszurichten. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Performance Center Installation Guide*.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über das Aktualisieren von Projekten 112
Beschreibung des Schemas für die Versions-/Patchnummerierung 112
Informationen über das Aktualisieren von Projekten für Haupt- und Nebenversionen 113
Informationen über das Aktualisieren von Projekten für Neben-Nebenversionen 137

Informationen über das Aktualisieren von Projekten

In diesem Abschnitt wird das erforderliche Verfahren für das Durchführen folgender Aufgaben beschrieben:

- Vollständige Aktualisierungen:
  - ALM-Projekte aus früheren Haupt- und Nebenversionen
  - Performance Center-Projekte aus ALM/Performance Center 11.00
- Aktualisierungen von ALM-Projekten von früheren Neben-Nebenversionen von ALM 11.5*x*

Details zu den Unterschieden zwischen Haupt-, Nebenversionen und Neben-Nebenversionen finden Sie in den Informationen zu Versionsnummern in "Beschreibung des Schemas für die Versions-/Patchnummerierung" unten.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

- "Beschreibung des Schemas für die Versions-/Patchnummerierung" unten
- "Informationen über das Aktualisieren von Projekten für Haupt- und Nebenversionen" auf der nächsten Seite
- "Informationen über das Aktualisieren von Projekten für Neben-Nebenversionen" auf Seite 137

Beschreibung des Schemas für die Versions-/Patchnummerierung

Versionsnummern folgen dem Format:

```
(Haupt)(Haupt).(Neben)(Neben-Neben).(Build)(Build)(Build)(Build)
```

Beispiele

Hauptversion 11: `11.00.0000`

Nebenversion 11.5: `11.50.0000`

Neben-Nebenversion 11.52: `11.52.0000`

Patch 3 für Hauptversion 11: `11.00.0003`

Informationen zu diesem Format finden Sie unter "Obsolescence Policy" auf der HP Support-Website. Um in ALM auf diese Website zuzugreifen, wählen Sie **Hilfe > HP Software Support** aus. Verwenden Sie alternativ folgenden URL: www.hp.com/go/hpsoftwaresupport.

Informationen über das Aktualisieren von Projekten für Haupt- und Nebenversionen

In diesem Abschnitt wird das erforderliche Verfahren für die Arbeit mit folgenden Projekten beschrieben:

- Quality Center- oder ALM-Projekte aus früheren Versionen
- Performance Center-Projekte aus ALM/Performance Center 11.00

Verifizieren und reparieren Sie vor der Aktualisierung Ihre Projekte, um Fehler in Ihrem Datenbank-Benutzerschema und den Daten zu erkennen und zu korrigieren.

Hinweis:

- **Aktualisierungsmethode:** Um bei der Aktualisierung von einer Vorversion von Quality Center Ihren Systembetrieb möglichst wenig zu unterbrechen, sollten Sie sich erst mit den Überlegungen und Empfehlungen für den Aktualisierungsprozess vertraut machen. Informationen zu Aktualisierungsmethoden finden Sie im *HP Application Lifecycle Management Best Practices-Handbuch für das Upgrade*.
- **Video zu den Produktfunktionen:** Um sich ein Video anzusehen, das Methoden für die Aktualisierung von einer Vorversion auf HP ALM veranschaulicht, wählen Sie im Hauptfenster von ALM **Hilfe > Filme** aus.
- Dieser Prozess beschreibt das Aktualisieren von Projekten für Aktualisierungen von Haupt- und Nebenversionen. Details zu den Unterschieden zwischen Haupt- und Nebenversionen finden Sie in den Informationen zu Versionsnummern in "Beschreibung des Schemas für die Versions-/Patchnummerierung" auf der vorherigen Seite.
- Weitere Informationen zur Aktualisierung von Neben-Nebenversionen finden Sie unter "Informationen über das Aktualisieren von Projekten für Neben-Nebenversionen" auf Seite 137.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

- "Aktualisierung für bestimmte Versionen" auf der nächsten Seite
- "Überlegungen zur Projektaktualisierung" auf der nächsten Seite
- "Überlegungen zur Repository-Migration" auf Seite 115
- "Aktualisierungsschritte" auf Seite 116

Aktualisierung für bestimmte Versionen

In der folgenden Tabelle wird beschrieben, wie Sie Projekte von früheren Versionen von Quality Center und ALM aktualisieren können:

Von Version:	Auf ALM 11.52:
Quality Center 10.00 und ALM 11.00	Aktualisieren Sie die Projekte direkt auf ALM 11.52..
Performance Center 11.00	Aktualisieren Sie die Projekte direkt auf ALM 11.52. **Hinweis:** Sie müssen zuerst LAB_PROJECT und dann Performance Center-Vorlagenprojekte aktualisieren, bevor Sie Performance Center-Projekte aktualisieren.
Performance Center-Versionen 9.52 und früher	Projekte müssen migriert werden, um sie an den erforderlichen Konfigurationen von ALM auszurichten. Dazu wird der Assistent für die Migrationsinstallation von HP ALM Performance Center 11.50 verwendet. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Performance Center Installation Guide*.
Quality Center 9.2	Die Projekte müssen zunächst auf Quality Center 10.00 oder ALM 11.00 aktualisiert werden.
Quality Center 9.0	Die Projekte müssen zunächst auf Quality Center 10.00 aktualisiert werden.

Hinweis: Bei einer Aktualisierung von Quality Center 10.00, 9.2 oder 9.0 auf HP Application Lifecycle Management müssen Sie den Rich Text-Mechanismus von Microsoft Word in HTML konvertieren. Weitere Informationen finden Sie im Artikel KM1116588 der HP Software-Wissensdatenbank (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM1116588). (Erfordert HP Passport-Anmeldeinformationen.)

Überlegungen zur Projektaktualisierung

Lesen Sie die folgenden Informationen, bevor Sie Projekte auf ALM 11.52 aktualisieren:

- **Versionskontrolle:**
  - **Aktualisieren von Projekten der Versionen Quality Center 10.00 und ALM 11.00 mit aktivierter Versionskontrolle.** Projekte von Quality Center 10.00 oder ALM 11.00 (einschließlich Performance Center-Projekte) mit aktivierter Versionskontrolle können nicht auf ALM 11.52 aktualisiert werden, solange Entitäten ausgecheckt sind. Alle Entitäten müssen in der entsprechenden Version von Quality Center oder ALM eingecheckt sein.
  - **Aktualisieren von Projekten mit der bisherigen Versionskontrolle.** Um mit Projekten von Quality Center 9.0 oder Quality Center 9.2 zu arbeiten, für die die Versionskontrolle verwendet wird, müssen Sie zuerst eine Aktualisierung auf Quality Center 10.00 durchführen, Daten der bisherigen Versionskontrolle migrieren und dann auf ALM 11.52 aktualisieren.

Informationen zum Migrieren von Daten der bisherigen Versionskontrolle zu Quality Center 10.00 finden Sie im http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM632120.

- **Gebietsschemas von Servern:** Stellen Sie vor dem Aktualisieren eines Projekts sicher, dass die Systemgebietsschemas der ALM-Server, Datenbankserver und Dateiserver übereinstimmen.
- **Performance Center**: Wenn Sie mit Performance Center 11.00 arbeiten, müssen Sie vor der Aktualisierung anderer Performance Center-Projekte zuerst LAB_PROJECT und anschließend Performance Center- **Vorlagenprojekte** aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Wiederherstellen von LAB_PROJECT" auf Seite 131.

Überlegungen zur Repository-Migration

Wenn Sie Projekte von Quality Center 10.00 aktualisieren, werden die Datei-Repositorys von Projekten in eine neue, optimierte Ordnerstruktur migriert. Lesen Sie Folgendes, um sicherzustellen, dass die Datei-Repositorys erfolgreich in die neue Struktur migriert werden:

- Planen Sie etwa 20 Prozent mehr Speicherplatz für die Datenbank ein.
- Stellen Sie vor der Ausführung des Aktualisierungstools sicher, dass alle Projektdateien im standardmäßigen Projektverzeichnis gespeichert sind.

  Um herauszufinden, ob Projektdateien wie Tests und Testressourcen außerhalb des standardmäßigen Projektverzeichnisses gespeichert sind, melden Sie sich bei der Site-Administration an. Erweitern Sie auf der Registerkarte **Standortprojekte** die einzelnen Projekte, und klicken Sie jeweils auf die Tabelle **DATACONST**. Überprüfen Sie für jeden ***_directory**-Eintrag in der Spalte **DC_CONST_NAME**, ob der zugehörige **DC_VALUE** einen Ordnernamen im standardmäßigen Projektverzeichnis darstellt (und nicht einen Pfad zu einem anderen Verzeichnis). Überprüfen Sie beispielsweise, ob **DC_VALUE** für `tests_directory` auf **tests** festgelegt ist und ob **DC_VALUE** für `resources_directory` auf **resources** festgelegt ist.
- Verschieben Sie alle Ordner oder Dateien aus dem Projekt-Repository, die nicht mit ALM verbunden sind (beispielsweise Sicherungsordner sowie Skripts, die nicht Teil des Workflows sind), in ein Verzeichnis außerhalb des Repositorys. Auf alle Dateien, die nicht zu Projekten gehören und die im Repository verbleiben, kann über FTP erst nach Abschluss der Migration wieder zugegriffen werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Durchsuchen des Projekt-Repositorys" auf Seite 88.
- Stellen Sie sicher, dass der ALM-Server über vollständige Berechtigungen für den Dateiserver verfügt.
- Informationen zum Konfigurieren der Ressourcen, die der Indexerstellung zugewiesen wurden, finden Sie im http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM862600.
- Stellen Sie sicher, dass im Dateisystem kein Ordner mit dem Namen **ProjRep** vorhanden ist.
- Während und nach der Repository-Migration ist kein direkten Zugriff auf das Dateisystem zulässig. Nach Abschluss der Migration können Sie das optimierte Dateisystem über einen FTP-Client durchsuchen und bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter "Durchsuchen des Projekt-Repositorys" auf Seite 88.
- Richtlinien für die Sicherung eine Projekts während und nach der Repository-Migration finden Sie im http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM1373517.
- Beim Wiederherstellen eines Projekts in der neuen Version von ALM sollten Sie die Eigenschaft **<PR_SMART_REPOSITORY_ENABLED>** in der Datei **dbid.xml** nicht ändern.

- Die Vorteile hinsichtlich Speicherplatz und Leistung des optimierten Repositorys werden erst nach der vollständigen Migration des Repositorys realisiert. Daher sollten Sie Fehler oder Warnungen während der Migration lösen und sicherstellen, dass die Migration vollständig ist.
- Wenn sich ALM-, Datenbank- oder Dateiserver in einem WAN befinden, kann die Migration viel länger dauern als in einem LAN.

Aktualisierungsschritte

Der Aktualisierungsworkflow besteht aus den folgenden Schritten:

1. **Verifizierung des Projekts.** In diesem Schritt werden Probleme in der Umgebung, der Schemastruktur und der Datenintegrität erkannt, die dazu führen können, dass die Projektaktualisierung fehlschlägt.

   Beim Verifizierungsprozess wird ein Bericht erzeugt, in dem Probleme angezeigt werden, die mit ALM behoben werden können, sowie Probleme, die Sie manuell beheben sollten. Weitere Informationen finden Sie unter "Verifizieren von Domänen und Projekten" auf der nächsten Seite.

2. **Reparatur des Projekts.** In diesem Schritt werden Daten- und Schemaprobleme behoben, die im Verifizierungsprozess gefunden wurden. Wenn beim Verifizierungsprozess Probleme gefunden werden, die zu Datenverlusten führen können, werden diese beim Reparaturprozess nicht automatisch behoben. Solche Probleme müssen manuell behoben werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Reparieren von Domänen und Projekten" auf Seite 120.

   Sichern Sie vor dem Starten des Reparaturprozesses das Projekt. Weitere Informationen finden Sie unter "Sichern von Projekten" auf Seite 128.

   Wenn die Reparatur fehlschlägt, müssen Sie gesicherte Projekte wiederherstellen, bevor Sie den Reparaturprozess erneut starten. Weitere Informationen finden Sie unter "Wiederherstellen von Projekten" auf Seite 129.

3. **Aktualisierung des Projekts.** Ihr Projekt wird auf die aktuelle Version von ALM aktualisiert. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Domänen und Projekten" auf Seite 123.

   Sichern Sie das Projekt, bevor Sie es aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Sichern von Projekten" auf Seite 128.

   Wenn die Aktualisierung fehlschlägt, müssen Sie gesicherte Projekte wiederherstellen, bevor Sie den Aktualisierungsprozess erneut starten. Weitere Informationen finden Sie unter "Wiederherstellen von Projekten" auf Seite 129.

4. **Verwaltung der Migration des Projekt-Repositorys.** Nach der Aktualisierung eines Projekts von Quality Center 10.00 auf ALM 11.52 migriert ALM die Verzeichnisse des Projekt-Repositorys in eine neue Dateistruktur am Standardspeicherort des Projekt-Repositorys. Wenn der Migrationsprozess fehlschlägt, müssen Sie die Probleme manuell im Projekt-Repository beheben. Sie können außerdem die Geschwindigkeit konfigurieren, mit der die Migration durchgeführt wird. Weitere Informationen finden Sie unter "Migrieren des Repositorys" auf Seite 132.

Ausführliche Informationen zu den Problemen, die durch den Verifizierungs- und den Reparaturprozess erkannt bzw. behoben werden, sowie Hilfe zum Beheben von Problemen, die nicht von ALM behoben werden können, finden Sie unter "Fehlerbehebung bei der Vorbereitung von Aktualisierungen" auf Seite 543.

Verifizieren von Domänen und Projekten

Führen Sie vor dem Aktualisieren eines Projekts den Verifizierungsprozess aus, um zu überprüfen, ob das Datenbank-Benutzerschema und die Daten fehlerfrei sind. Es ist möglich, dass das Datenbank-Benutzerschema und die Daten für Ihre bisherige Version von Quality Center oder ALM fehlerfrei sind, aber nicht den Spezifikationen für die aktuelle Version von ALM entsprechen.

Im Verifizierungsprozess werden Probleme in der Umgebung, den Einstellungen, der Schemastruktur und der Datenintegrität erkannt, die dazu führen können, dass die Aktualisierung fehlschlägt. Dabei wird ein Verifizierungsbericht erzeugt, in dem Sie auf Probleme hingewiesen werden, die mit ALM behoben werden können, sowie Probleme, die Sie manuell beheben sollten.

Standardmäßig wird der Verifizierungsbericht auf dem Servercomputer mit ALM gespeichert. Informationen zum Ändern des Standardspeicherorts finden Sie unter "VERIFY_REPORT_FOLDER" auf Seite 216.

Nach der Verifizierung des Projekts können Sie es weiterhin mit einer älteren Version von Quality Center oder ALM verwenden.

Ausführliche Informationen zu den vom Verifizierungsprozess erkannten Problemen finden Sie unter "Fehlerbehebung bei der Vorbereitung von Aktualisierungen" auf Seite 543.

Sie können eine Ausnahmedatei definieren, damit ALM Fehler ignoriert, die bei der Ausführung des Verifizierungs-, Reparatur- oder Aktualisierungsprozesses erkannt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Definieren einer Ausnahmedatei" auf Seite 127.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

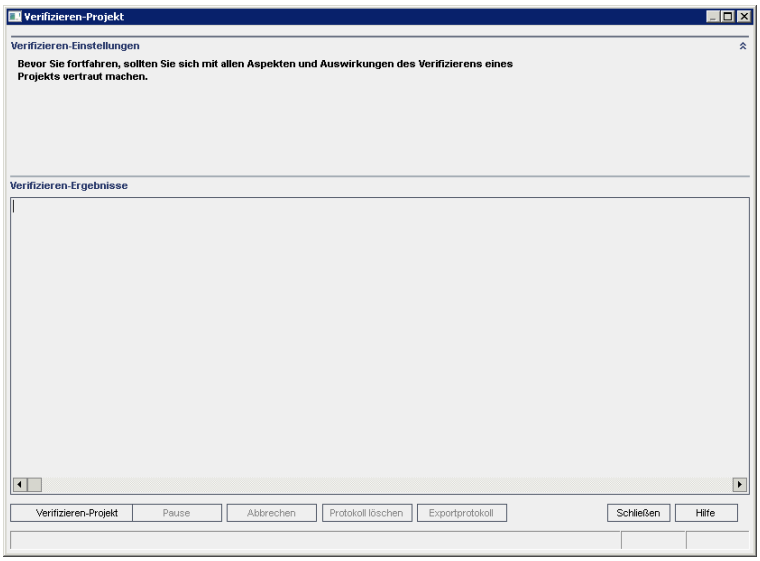
Verifizieren eines Projekts 117
Verifizieren einer Domäne 118

Verifizieren eines Projekts

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie ein einzelnes Projekt verifizieren können.

So verifizieren Sie ein Projekt:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt warten** , und wählen Sie **Projekt verifizieren** aus. Das Dialogfeld **Projekt verifizieren** wird geöffnet.



4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt verifizieren**, um den Verifizierungsprozess zu starten. Im Ergebnisbereich der Verifizierung werden Protokollnachrichten angezeigt.

   Wenn bei der Ausführung des Prozesses ein Fehler auftritt, wird ein Meldungsdialogfeld angezeigt. Klicken Sie entsprechend auf die Schaltfläche **Abbrechen** oder **Wiederholen**.

5. Um den Verifizierungsprozess anzuhalten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Pause**. Um ihn fortzusetzen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Fortsetzen**.

6. Um den Verifizierungsprozess abzubrechen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Abbrechen**. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.

7. Um die im Ergebnisbereich der Verifizierung angezeigten Nachrichten in einer Textdatei zu speichern, klicken Sie auf **Exportprotokoll**. Wählen Sie im Dialogfeld **Protokoll in Datei exportieren** einen Speicherort aus und geben Sie einen Namen für die Datei ein. Klicken Sie auf **Speichern**.

8. Um die im Ergebnisbereich der Verifizierung angezeigten Nachrichten zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Protokoll löschen**.

9. Nach Abschluss des Verifizierungsprozesses wird im Ergebnisbereich der Verifizierung der Speicherort des Verifizierungsberichts angezeigt. Standardmäßig befindet sich die Datei im folgenden Verzeichnis: **<ALM Repository-Pfad>\sa\DomsInfo\MaintenanceData\out\<Domänenname>\<Projektname>**.

10. Analysieren Sie den Verifizierungsbericht. In diesem Bericht werden Probleme angezeigt, die mit ALM automatisch behoben werden können, sowie die Probleme, die Sie manuell beheben sollten.

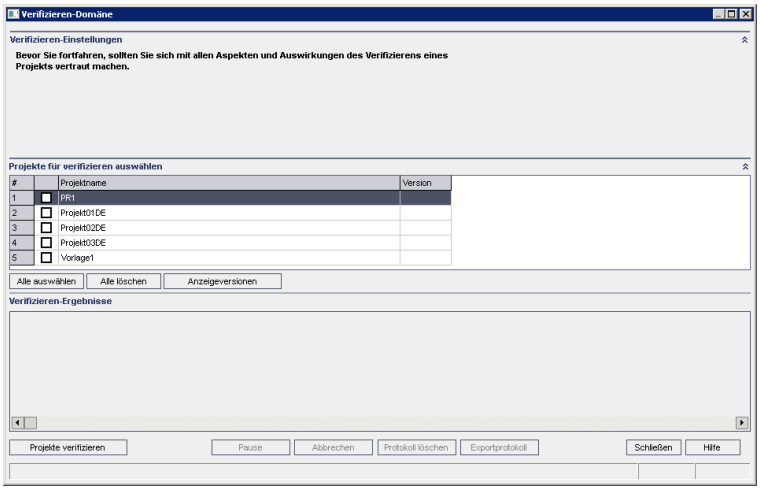
11. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld **Projekt verifizieren** zu schließen.

Verifizieren einer Domäne

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie alle Projekte in einer Domäne verifizieren können.

So verifizieren Sie eine Domäne:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste eine Domäne aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Domäne warten** , und wählen Sie **Domäne verifizieren** aus. Das Dialogfeld **Domäne verifizieren** wird geöffnet.



4. Um die aktuellen Versionsnummern Ihrer Projekte anzuzeigen, wählen Sie die Projektnamen aus, oder klicken Sie auf **Alle auswählen**, um Versionsnummern für alle Projekte anzuzeigen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Versionen anzeigen**.

   Die Projektversionsnummer wird in der Spalte **Version** angezeigt.

5. Um Ihre Projekte zu verifizieren, wählen Sie die Projektnamen aus, oder klicken Sie auf **Alle auswählen**, um alle Projekte zu verifizieren. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekte verifizieren**.

   Wenn bei der Ausführung des Prozesses ein Fehler auftritt, wird ein Meldungsdialogfeld angezeigt. Klicken Sie entsprechend auf die Schaltfläche **Abbrechen** oder **Wiederholen**.

6. Um den Verifizierungsprozess anzuhalten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Pause**. Um ihn fortzusetzen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Fortsetzen**.
7. Um den Verifizierungsprozess abzubrechen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Abbrechen**. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.
8. Um die im Ergebnisbereich der Verifizierung angezeigten Nachrichten in einer Textdatei zu speichern, klicken Sie auf **Exportprotokoll**. Wählen Sie im Dialogfeld **Protokoll in Datei exportieren** den Speicherort aus und geben Sie den Namen für die Datei ein. Klicken Sie auf **Speichern**.
9. Um die im Ergebnisbereich der Verifizierung angezeigten Nachrichten zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Protokoll löschen**.
10. Nach Abschluss des Verifizierungsprozesses wird im Ergebnisbereich der Verifizierung der Speicherort jedes Verifizierungsberichts angezeigt. Standardmäßig befinden sich die Dateien im folgenden Verzeichnis: **<ALM Repository-Pfad>\repository\sa\DomsInfo\MaintenanceData\out\<Domänenname>\<Projektname>**.
11. Analysieren Sie den Verifizierungsbericht. In diesem Bericht werden Probleme angezeigt, die

mit ALM behoben werden können, sowie die Probleme, die Sie manuell beheben sollten.

12. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld **Domäne verifizieren** zu schließen.

Reparieren von Domänen und Projekten

Im Reparaturprozess werden die meisten Daten- und Schemaprobleme behoben, die im Verifizierungsprozess gefunden wurden. Wenn beim Verifizierungsprozess Probleme gefunden werden, die zu Datenverlusten führen können, werden diese beim Reparaturprozess nicht automatisch behoben. Solche Probleme müssen manuell behoben werden. Informationen darüber, ob ein bestimmtes Problem automatisch oder manuell behoben wird, finden Sie im Verifizierungsbericht.

Standardmäßig wird der Reparaturprozess im beaufsichtigten Modus ausgeführt. Bei der Ausführung des Prozesses im beaufsichtigten Modus kann ALM bei einem Fehler anhalten und Sie zu einer Eingabe auffordern. Sie können den Prozess auch im unbeaufsichtigten Modus ausführen. Wenn ein Fehler auftritt, bricht ALM den Prozess ab, ohne Sie zu einer Eingabe aufzufordern.

Nach der Reparatur des Projekts können Sie es weiterhin mit einer älteren Version von Quality Center oder ALM verwenden.

Ausführliche Informationen zu den Problemen, die durch den Reparaturprozess behoben werden, sowie Hilfe zum Beheben von Problemen, die nicht von ALM behoben werden können, finden Sie unter "Fehlerbehebung bei der Vorbereitung von Aktualisierungen" auf Seite 543.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Reparieren eines Projekts 120

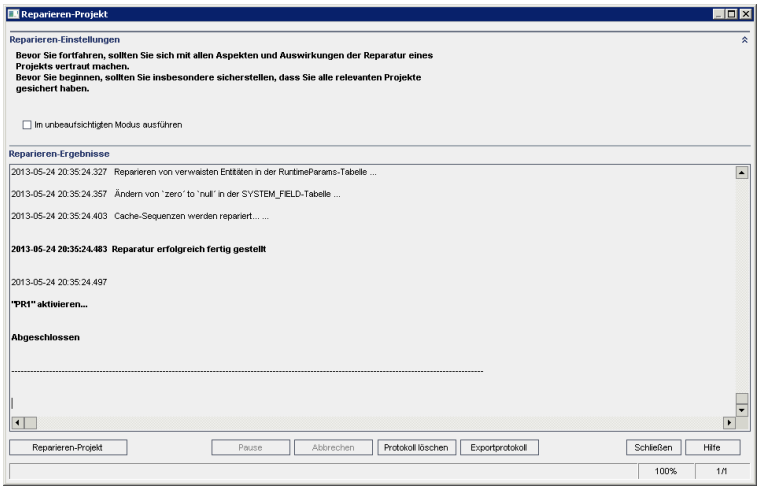
Reparieren einer Domäne 121

Reparieren eines Projekts

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie ein einzelnes Projekt reparieren können.

So reparieren Sie ein Projekt:

1. Sichern Sie das Projekt. Weitere Informationen finden Sie unter "Sichern von Projekten" auf Seite 128.
2. Lösen Sie Probleme, die nicht von ALM behoben werden können, wie im Verifizierungsbericht angegeben (siehe Schritt **9** unter "Verifizieren eines Projekts" auf Seite 117).
3. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
4. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt warten** , und wählen Sie **Projekt reparieren** aus. Das Dialogfeld **Projekt reparieren** wird geöffnet.



6. Um den Reparaturprozess ohne Benutzerinteraktion auszuführen, wählen Sie **Im unbeaufsichtigten Modus ausführen** aus.
7. Um den Reparaturprozess zu starten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt reparieren** . Wenn das Projekt aktiv ist, werden Sie aufgefordert, es zu deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Deaktivieren und Aktivieren von Projekten" auf Seite 98.

   Wenn bei der Ausführung des Prozesses im beaufsichtigten Modus ein Fehler auftritt, wird ein Meldungsdialogfeld angezeigt. Klicken Sie entsprechend auf die Schaltfläche **Abbrechen** oder **Wiederholen**.
8. Um den Reparaturprozess anzuhalten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Pause**. Um ihn fortzusetzen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Fortsetzen**.
9. Um den Reparaturprozess abzubrechen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Abbrechen**. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.
10. Um die im Ergebnisbereich der Reparatur angezeigten Nachrichten in einer Textdatei zu speichern, klicken Sie auf **Exportprotokoll**. Wählen Sie im Dialogfeld **Protokoll in Datei exportieren** einen Speicherort aus und geben Sie einen Namen für die Datei ein. Klicken Sie auf **Speichern**.
11. Um die im Ergebnisbereich der Reparatur angezeigten Nachrichten zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Protokoll löschen**.
12. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld **Projekt reparieren** zu schließen.

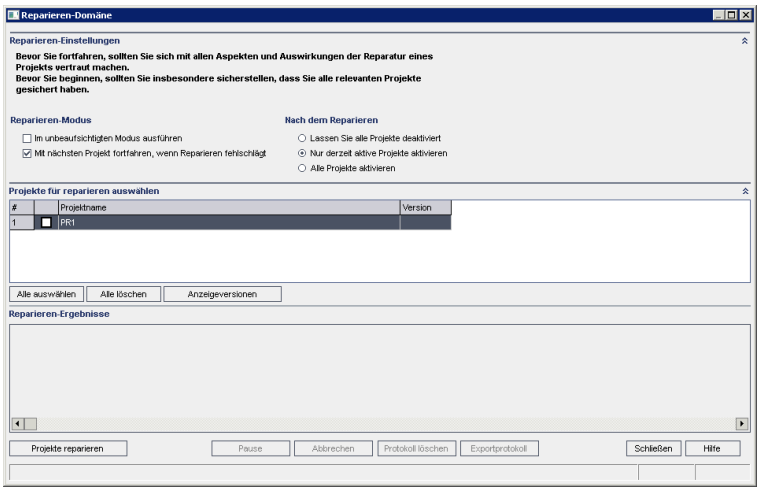
Reparieren einer Domäne

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie alle Projekte in einer Domäne reparieren können.

So reparieren Sie eine Domäne:

1. Sichern Sie die Projekte. Weitere Informationen finden Sie unter "Sichern von Projekten" auf Seite 128.
2. Lösen Sie Probleme, die nicht von ALM behoben werden können, wie im Verifizierungsbericht angegeben (siehe Schritt **10** unter "Verifizieren einer Domäne" auf Seite 118).

3. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
4. Wählen Sie in der Projektliste eine Domäne aus.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Domäne warten** , und wählen Sie **Domäne reparieren** aus. Das Dialogfeld **Domäne reparieren** wird geöffnet.



6. Im Bereich **Reparieren-Einstellungen** unter **Reparieren-Modus** können Sie die folgenden Optionen auswählen:
   - **Im unbeaufsichtigten Modus ausführen.** Führt den Prozess ohne jegliche Benutzerinteraktionen aus.
   - **Mit dem nächsten Projekt fortfahren, wenn Reparatur fehlgeschlägt.** Fährt bei einem Fehlschlagen des Reparaturprozesses mit dem nächsten Projekt fort. Dies ist die Standardoption.
7. Im Bereich **Reparieren-Einstellungen** unter **Nach dem Reparieren** können Sie eine der folgenden Optionen auswählen:
   - **Alle Projekte deaktiviert lassen.** Belässt nach Abschluss des Reparaturprozesses alle Projekte deaktiviert.
   - **Nur derzeit aktive Projekte aktivieren.** Aktiviert nach Abschluss des Reparaturprozesses die Projekte wieder, die zuvor aktiv waren. Dies ist die Standardoption.
   - **Alle Projekte aktivieren.** Aktiviert nach Abschluss des Reparaturprozesses alle Projekte.
8. Um die aktuellen Versionsnummern Ihrer Projekte anzuzeigen, wählen Sie die Projektnamen aus, oder klicken Sie auf **Alle auswählen**, um Versionsnummern für alle Projekte anzuzeigen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Versionen anzeigen**.

   Die Projektversionsnummer wird in der Spalte **Version** angezeigt.
9. Um Ihre Projekte zu reparieren, wählen Sie die Projektnamen aus, oder klicken Sie auf **Alle auswählen**, um alle Projekte zu verifizieren. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekte reparieren**.

Wenn bei der Ausführung des Prozesses im beaufsichtigten Modus ein Fehler auftritt, wird ein Meldungsdialogfeld angezeigt. Klicken Sie entsprechend auf die Schaltfläche **Abbrechen** oder **Wiederholen**.

10. Um den Reparaturprozess anzuhalten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Pause**. Um ihn fortzusetzen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Fortsetzen**.
11. Um den Reparaturprozess abzubrechen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Abbrechen**. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.
12. Um die im Ergebnisbereich der Reparatur angezeigten Nachrichten in einer Textdatei zu speichern, klicken Sie auf **Exportprotokoll**. Wählen Sie im Dialogfeld **Protokoll in Datei exportieren** einen Speicherort aus und geben Sie einen Namen für die Datei ein. Klicken Sie auf **Speichern**.
13. Um die im Ergebnisbereich der Reparatur angezeigten Nachrichten zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Protokoll löschen**.
14. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld **Domäne reparieren** zu schließen.

Aktualisieren von Domänen und Projekten

Nach der Verifizierung und der Reparatur des Projekts können Sie das Projekt auf die aktuelle Version von ALM aktualisieren.

Weitere Informationen zum Aktualisierungsprozess insgesamt, einschließlich der erforderlichen Software, finden Sie unter "Informationen über das Aktualisieren von Projekten" auf Seite 112.

Standardmäßig wird der Aktualisierungsprozess im beaufsichtigten Modus ausgeführt. Bei der Ausführung des Prozesses im beaufsichtigten Modus kann ALM bei einem Fehler anhalten und Sie zu einer Eingabe auffordern. Sie können den Prozess auch im unbeaufsichtigten Modus ausführen. Wenn Sie den Prozess im unbeaufsichtigten Modus ausführen, bricht ALM den Prozess ab, ohne Sie zu einer Eingabe aufzufordern.

Nach der Aktualisierung des Projekts können Sie das Projekt nicht mehr mit einer früheren Version von Quality Center verwenden.

Hinweis:

- Während des Aktualisierungsprozesses muss das Projektverzeichnis zugreifbar sein. Wenn sich Ihr Projektverzeichnis beispielsweise auf einem Dateiserver befindet, stellen Sie sicher, dass der Server ausgeführt wird.
- **Versionskontrolle:** Projekte von Quality Center 10.00 oder ALM 11.00 mit aktivierter Versionskontrolle können nicht auf ALM 11.52 aktualisiert werden, solange Entitäten ausgecheckt sind. Alle Entitäten müssen in der entsprechenden Version von Quality Center oder ALM eingecheckt sein.
- **Performance Center**: Wenn Sie mit Performance Center 11.00 arbeiten, müssen Sie vor der Aktualisierung anderer Performance Center-Projekte zuerst LAB_PROJECT und anschließend Performance Center- **Vorlagenprojekte** aktualisieren. Weitere Informationen über LAB_PROJECT finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

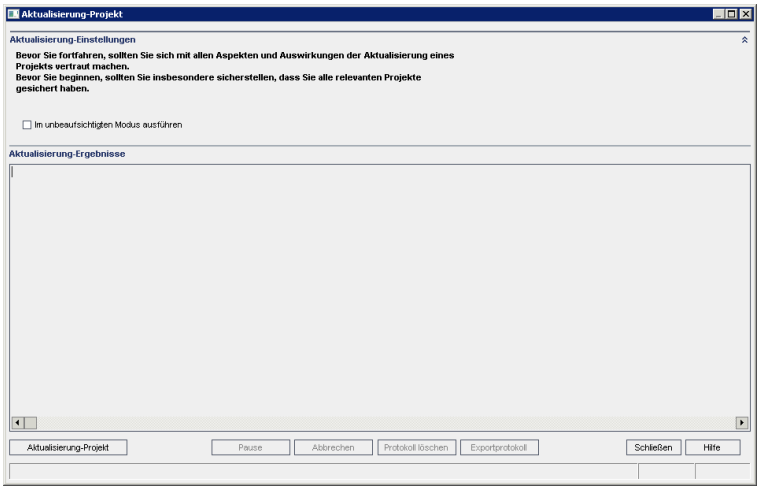
Aktualisieren eines Projekts 124
Aktualisieren einer Domäne 125

Aktualisieren eines Projekts

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie ein einzelnes Projekt aktualisieren können.

So aktualisieren Sie ein Projekt:

1. Wenn Sie Ihr Projekt während des Reparaturprozesses gesichert haben (siehe "Reparieren von Domänen und Projekten" auf Seite 120), fahren Sie mit Schritt **3** fort.
2. Sichern Sie die Projekte. Weitere Informationen finden Sie unter "Sichern von Projekten" auf Seite 128.
3. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
4. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt warten** , und wählen Sie **Projekt aktualisieren** aus. Das Dialogfeld **Projekt aktualisieren** wird geöffnet.



6. Um den Aktualisierungsprozess ohne Benutzerinteraktion auszuführen, wählen Sie **Im unbeaufsichtigten Modus ausführen** aus.
7. Um den Aktualisierungsprozess zu starten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt aktualisieren**. Wenn das Projekt aktiv ist, werden Sie aufgefordert, es zu deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Deaktivieren und Aktivieren von Projekten" auf Seite 98"Deaktivieren und Aktivieren von Projekten" auf Seite 98.

   Wenn bei der Ausführung des Prozesses im beaufsichtigten Modus ein Fehler auftritt, wird ein Meldungsdialogfeld angezeigt. Klicken Sie entsprechend auf die Schaltfläche **Abbrechen** oder **Wiederholen**.

   Wenn die Aktualisierung fehlschlägt, wird in ALM eine Fehlermeldung mit Fehlerursachen angezeigt, die auf die Protokolldatei verweist. Sie müssen das gesicherte Projekt

wiederherstellen, bevor Sie die Aktualisierung wiederholen. Weitere Informationen finden Sie unter "Wiederherstellen von Projekten" auf Seite 129.

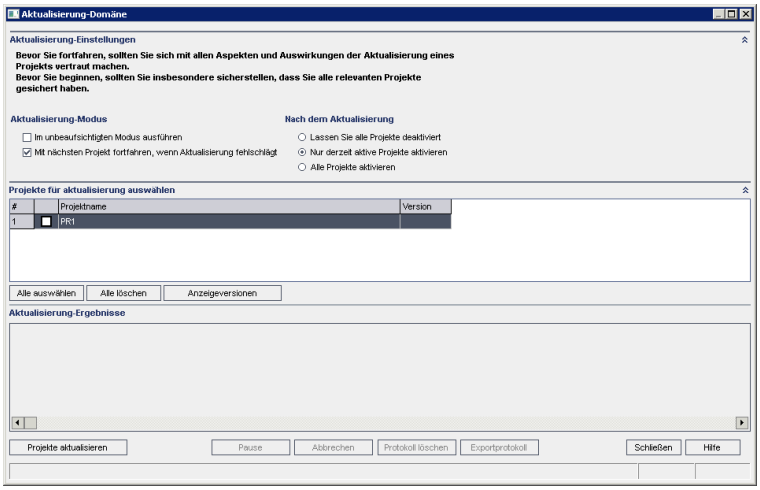
8. Um den Aktualisierungsprozess anzuhalten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Pause**. Um ihn fortzusetzen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Fortsetzen**.
9. Um den Aktualisierungsprozess abzubrechen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Abbrechen**. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.
10. Um die im Ergebnisbereich der Aktualisierung angezeigten Nachrichten in einer Textdatei zu speichern, klicken Sie auf **Exportprotokoll**. Wählen Sie im Dialogfeld **Protokoll in Datei exportieren** einen Speicherort aus und geben Sie einen Namen für die Datei ein. Klicken Sie auf **Speichern**.
11. Um die im Ergebnisbereich der Aktualisierung angezeigten Nachrichten zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Protokoll löschen**.
12. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld **Projekt aktualisieren** zu schließen.

Aktualisieren einer Domäne

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie alle Projekte in einer Domäne aktualisieren können.

So aktualisieren Sie eine Domäne:

1. Wenn Sie Ihr Projekt während des Reparaturprozesses gesichert haben (siehe "Reparieren von Domänen und Projekten" auf Seite 120), fahren Sie mit Schritt **3** fort.
2. Sichern Sie die Projekte. Weitere Informationen finden Sie unter "Sichern von Projekten" auf Seite 128.
3. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
4. Wählen Sie in der Projektliste eine Domäne aus.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Domäne warten** , und wählen Sie **Domäne aktualisieren** aus. Das Dialogfeld **Domäne aktualisieren** wird geöffnet.



6. Im Bereich **Einstellungen aktualisieren** unter **Aktualisierung-Modus** können Sie die

folgenden Optionen auswählen:

- **Im unbeaufsichtigten Modus ausführen.** Führt den Prozess ohne jegliche Benutzerinteraktionen aus.
- **Mit dem nächsten Projekt fortfahren, wenn Aktualisierung fehlschlägt.** Fährt bei einem Fehlschlagen des Aktualisierungsprozesses mit dem nächsten Projekt fort. Dies ist die Standardoption.

7. Im Bereich **Einstellungen aktualisieren** unter **Nach der Aktualisierung** können Sie eine der folgenden Optionen auswählen:
   - **Alle Projekte deaktiviert lassen.** Belässt nach Abschluss des Aktualisierungsprozesses alle Projekte deaktiviert.
   - **Nur derzeit aktive Projekte aktivieren.** Aktiviert nach Abschluss des Aktualisierungsprozesses die Projekte wieder, die zuvor aktiv waren. Dies ist die Standardoption.
   - **Alle Projekte aktivieren.** Aktiviert nach Abschluss des Aktualisierungsprozesses alle Projekte.
8. Um die aktuellen Versionsnummern Ihrer Projekte anzuzeigen, wählen Sie die Projektnamen aus, oder klicken Sie auf **Alle auswählen**, um Versionsnummern für alle Projekte anzuzeigen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Versionen anzeigen**.

   Die Projektversionsnummer wird in der Spalte **Version** angezeigt.
9. Um Ihre Projekte zu aktualisieren, wählen Sie die Projektnamen aus, oder klicken Sie auf **Alle auswählen**, um alle Projekte zu verifizieren. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekte aktualisieren**.

   Wenn bei der Ausführung des Prozesses im beaufsichtigten Modus ein Fehler auftritt, wird ein Meldungsdialogfeld angezeigt. Klicken Sie entsprechend auf die Schaltfläche **Abbrechen** oder **Wiederholen**.

   Wenn die Aktualisierung fehlschlägt, wird in ALM eine Fehlermeldung mit Fehlerursachen angezeigt, die auf die Protokolldatei verweist. Sie müssen die gesicherten Projekte wiederherstellen, bevor Sie die Aktualisierung wiederholen. Weitere Informationen finden Sie unter "Wiederherstellen von Projekten" auf Seite 129.
10. Um den Aktualisierungsprozess anzuhalten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Pause**. Um ihn fortzusetzen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Fortsetzen**.
11. Um den Aktualisierungsprozess abzubrechen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Abbrechen**. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.
12. Um die im Ergebnisbereich der Aktualisierung angezeigten Nachrichten in einer Textdatei zu speichern, klicken Sie auf **Exportprotokoll**. Wählen Sie im Dialogfeld **Protokoll in Datei exportieren** einen Speicherort aus und geben Sie einen Namen für die Datei ein. Klicken Sie auf **Speichern**.
13. Um die im Ergebnisbereich der Aktualisierung angezeigten Nachrichten zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Protokoll löschen**.
14. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld **Domäne-Aktualisierung** zu schließen.

Definieren einer Ausnahmedatei

Wenn Sie Änderungen am Schema vorgenommen haben, indem Sie beispielsweise Tabellen oder Spalten hinzugefügt haben, kann die Aktualisierung fehlschlagen. Sie können eine Ausnahmedatei für Objekte definieren, die dem Benutzerschema der Datenbank manuell hinzugefügt werden und die nicht in der Schemakonfigurationsdatei definiert sind. So wird ALM angewiesen, diese Änderungen bei der Aktualisierung zu ignorieren.

Mithilfe der Ausnahmedatei können Sie Warnungen für zusätzliche Tabellen, Sichten, Spalten und Sequenzen ignorieren. Bei allen anderen Problemen, die eine manuelle Reparatur erforderlich machen, wenden Sie sich an den Datenbankadministrator.

Beim Verifizierungs-, Reparatur- und Aktualisierungsprozess wird dieselbe Ausnahmedatei verwendet.

Sie können eine Ausnahmedatei für ein einzelnes Projekt oder für alle Projekte in der Site-Administration festlegen.

Achtung: Wenn Sie die Ausnahmedatei verwenden, um Warnungen für Objekte zu ignorieren, die dem Schema manuell hinzugefügt wurden, können die Stabilität Ihrer Projektaktualisierung und die Gültigkeit des Datenbank-Benutzerschemas gefährdet werden.

So definieren Sie eine Ausnahmedatei:

1. Kopieren Sie die Datei **SchemaExceptions.xml** aus dem ALM-Installationsverzeichnis. Standardmäßig befindet sich die Datei unter **<ALM-Installationspfad>\data\sa\DomsInfo\MaintenanceData**.
2. Erstellen Sie eine Ausnahmedatei, beispielsweise **my_exceptions.xml**, und definieren Sie die Ausnahmen wie folgt:

Beispiele

- Für eine zusätzliche Tabelle:

```
<TableMissing>
         <object pattern="MY_Table" type="extra"/>
</TableMissing>
```

- Für eine zusätzliche Sicht:

```
<ViewMissing>
         <object pattern="MY_VIEW" type="extra"/>
</ViewMissing>
```

- Für eine zusätzliche Spalte:

```
<ColumnMissing>
         <object pattern="MY_COLUMN" type="extra"/>
</ColumnMissing>
```

- Für eine zusätzliche Sequenz:

```
<SequenceMissing>
         <object pattern="MY_SEQUENCE" type="extra"/>
</SequenceMissing>
```

3. So legen Sie eine Ausnahmedatei für ein einzelnes Projekt fest:
   a. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
   b. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus. Wählen Sie im rechten Ausschnitt die Registerkarte **Projektdetails** aus. Die Details des Projekts werden angezeigt.
   c. Klicken Sie unter **Projektdatenbank** auf **Ausnahmedatei**. Das Dialogfeld **Ausnahmedatei bearbeiten** wird geöffnet.
   d. Geben Sie den Speicherort der Datei ein. Die Datei befindet sich unter **<ALM_ Bereitstellungspfad>\sa\DomsInfo\MaintenanceData**.
4. So legen Sie eine Ausnahmedatei für alle Projekte fest:
   a. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortkonfiguration**.
   b. Fügen Sie der Parameterliste den Parameter **UPGRADE_EXCEPTION_FILE** hinzu, und definieren Sie den Speicherort der Ausnahmedatei. Die Datei befindet sich unter **<ALM_ Bereitstellungspfad>\sa\DomsInfo\MaintenanceData**.

      Weitere Informationen zum Festlegen von Parametern finden Sie unter "Festlegen von ALM-Konfigurationsparametern" auf Seite 182.

      Weitere Informationen über diese Parameter finden Sie unter "UPGRADE_EXCEPTION_FILE" auf Seite 215.

Sichern von Projekten

Wenn Sie den Reparatur- oder Aktualisierungsprozess ausführen, führt ALM Änderungen an Ihren Projekten durch, um sie an den Spezifikationen für die aktuelle Version von ALM auszurichten. Unabhängig von einer Reparatur oder Aktualisierung führt ALM zudem täglich Sicherungen durch. Sie müssen Ihre Projekte sichern, bevor Sie beginnen, sie zu reparieren oder zu aktualisieren.

Sie sollten Projekte unbedingt deaktivieren, bevor Sie sie sichern. Wenn Sie ein aktives Projekt sichern müssen, müssen Sie zuerst die Datenbank und dann das Dateisystem sichern. Sie sollten das Dateisystem möglichst direkt nach der Datenbanksicherung sichern.

Damit der Garbage Collector keine veralteten Dateien löscht, während die Sicherung des Dateisystems noch aussteht, gibt es vor dem Löschen eine Frist von einer Woche. Weitere Informationen finden Sie unter "REPOSITORY_GC_DELAY_CANDIDATE_TIME" auf Seite 210.

Hinweis:

- Beim Reparaturprozess werden ausschließlich Änderungen am Schema der Projektdatenbank vorgenommen. Bevor Sie den Reparaturprozess ausführen, sollten Sie das Schema der Projektdatenbank auf dem Datenbankserver sichern. Sie müssen jedoch nicht die Projektdaten im Dateisystem sichern.

- Führen Sie vor der Ausführung des Aktualisierungsprozesses eine vollständige Sicherung Ihrer Projekte durch, die das Datenbankschema und die Daten jedes Projekts enthält.

So sichern Sie das Schema der Projektdatenbank auf dem Datenbankserver:

- **Microsoft SQL-Datenbank.** Informationen zum Sichern eines Schemas für eine Microsoft SQL-Datenbank finden Sie im Artikel KM169526 der HP Software-Wissensdatenbank (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM169526).
- **Oracle-Datenbank.** Informationen zum Sichern eines Schemas für eine Oracle-Datenbank finden Sie im Artikel KM205839 der HP Software-Wissensdatenbank (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM205839).

So sichern Sie die Projektdaten im Dateisystem:

- Stellen Sie sicher, dass alle Daten im Dateisystem, einschließlich der Skripts und Ergebnisse für automatisierte Tests sowie der Anlagen, im Projektverzeichnis unter dem Repository gespeichert sind, das während der Installation von ALM definiert wurde. Erstellen Sie eine Kopie dieses Projektverzeichnisses einschließlich aller Unterverzeichnisse und Dateien.
- **Für die Aktualisierung von Quality Center 10.00:** Wenn Ihre automatisierten Tests außerhalb des Projektverzeichnisses gespeichert sind, erstellen Sie eine Kopie der Tests.

Tipp: Um herauszufinden, ob Ihre Tests außerhalb des Projektverzeichnisses gespeichert sind, melden Sie sich bei der Site-Administration an. Erweitern Sie auf der Registerkarte **Standortprojekte** das zu sichernde Projekt, und klicken Sie auf die Tabelle **DATACONST**. Wählen Sie den Parameter **DC_CONST_NAME** mit dem Wert **tests_directory** aus und überprüfen Sie den zugehörigen **DC_VALUE**. Wenn dieser nicht auf **tests**, sondern auf einen anderen Pfad festgelegt ist, befinden sich Ihre Tests außerhalb des Projektordners.

Wiederherstellen von Projekten

Wenn der Reparatur- oder Aktualisierungsprozess fehlschlägt, müssen Sie die gesicherten Projekte wiederherstellen, bevor Sie den Prozess erneut starten. Sie können Projekte wiederherstellen, die auf einem Datenbankserver von Oracle oder Microsoft SQL oder im Dateisystem gesichert wurden. Ein wiederhergestelltes Projekt kann ausschließlich in der Version von ALM/Quality Center verwendet werden, von der aus es gesichert wurde.

Wenn Sie Projekte im Rahmen der Gesamtaktualisierung wiederherstellen, da Sie beispielsweise auf einen neuen Server oder zu einer neuen Datenbank wechseln, müssen Sie die Datei **dbid.xml** entsprechend aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte" auf Seite 106.

Wenn Sie zuvor mit Performance Center 11.00 gearbeitet haben, finden Sie unter "Wiederherstellen von LAB_PROJECT" auf Seite 131 weitere Informationen.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Wiederherstellen von Projekten von einem Datenbankserver mit Microsoft SQL 130

Wiederherstellen von Projekten von einem Datenbankserver mit Oracle 130

Wiederherstellen eines Repositorys vom Dateisystem aus 131

Wiederherstellen von LAB_PROJECT 131

Wiederherstellen von Projekten von einem Datenbankserver mit Microsoft SQL

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie ein Projekt wiederherstellen, das auf einem Datenbankserver mit Microsoft SQL gesichert wurde.

Weitere Informationen finden Sie im Artikel KM169526 der HP Software-Wissensdatenbank (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM169526).

So stellen Sie ein Projekt von einem Datenbankserver mit Microsoft SQL aus wieder her:

1. Navigieren Sie in SQL Server Enterprise Manager zu der Datenbank, und klicken Sie auf **Extras > Datenbank wiederherstellen**.
2. Navigieren Sie zu der Sicherungsdatei, und führen Sie den Wiederherstellungsvorgang aus, um die Daten wiederherzustellen.
3. Stellen Sie das Projekt in der Site-Administration wieder her. Wenn Sie Ihr Projekt von einem anderen Verzeichnis aus wiederherstellen oder wenn Sie das Schema umbenannt haben, müssen Sie die Datei **dbid.xml** entsprechend aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie in "Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte" auf Seite 106.
4. Wurde die Sicherung durchgeführt, während das Projekt aktiv war, richten Sie das Repository neu aus. Weitere Informationen finden Sie unter "Neuausrichten von Objekt-Repositorys" auf Seite 90.

Wiederherstellen von Projekten von einem Datenbankserver mit Oracle

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie ein Projekt wiederherstellen, das auf einem Datenbankserver mit Oracle gesichert wurde.

Weitere Informationen finden Sie im Artikel KM205839 der HP Software-Wissensdatenbank (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM205839).

So stellen Sie ein Projekt von einem Datenbankserver mit Oracle aus wieder her:

1. Kopieren Sie die Sicherungsdatei auf den Oracle-Servercomputer.
2. Melden Sie sich mit dem Dienstprogramm SQL*Plus mit dem Konto **system** beim Oracle-Server an.
3. Erstellen Sie einen Benutzer für das ALM-Projekt. Stellen Sie sicher, dass der Benutzer mit dem Projektnamen (oder dem Oracle-Benutzernamen) erstellt wird, mit dem das Projekt exportiert wurde.

   Verwenden Sie die folgenden SQL-Anweisungen:

```
CREATE USER [<Projektname>] IDENTIFIED BY tdtdtd DEFAULT TABLESPACE
TD_data TEMPORARY TABLESPACE TD_TEMP;

GRANT CONNECT,RESOURCE TO [<Projektname>];
```

4. Suchen Sie auf der ALM Installations-DVD nach dem Verzeichnis **\Utilities\Databases\Scripts**. Öffnen Sie die Datei **qc_project_db___oracle.sql**, und befolgen Sie die Anweisungen.
5. Geben Sie an der Befehlszeile `imp` ein, um das Importdienstprogramm auszuführen.
6. Melden Sie sich gemäß der Aufforderung mit dem Konto **system** beim Oracle-Server an. Importieren Sie alle Dump-Dateien.

   Nach dem erfolgreichen Import aller Tabellen wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.
7. Stellen Sie das Projekt in der Site-Administration wieder her. Wenn Sie Ihr Projekt von einem anderen Verzeichnis aus wiederherstellen oder wenn Sie das Schema umbenannt haben, müssen Sie die Datei **dbid.xml** entsprechend aktualisieren. Weitere Informationen zum Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte finden Sie unter "Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte" auf Seite 106.
8. Wurde die Sicherung durchgeführt, während das Projekt aktiv war, richten Sie das Repository neu aus. Weitere Informationen finden Sie unter "Neuausrichten von Objekt-Repositorys" auf Seite 90.

Wiederherstellen eines Repositorys vom Dateisystem aus

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie ein im Dateisystem gesichertes Repository wiederherstellen.

So stellen Sie ein Repository vom Dateisystem aus wieder her:

1. Kopieren Sie das gesicherte Repository in das ALM-Repository.
2. Stellen Sie das Projekt in der Site-Administration wieder her. Wenn Sie Ihr Projekt von einem anderen Verzeichnis aus wiederherstellen oder wenn Sie das Schema umbenannt haben, müssen Sie die Datei **dbid.xml** entsprechend aktualisieren. Weitere Informationen zum Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte finden Sie unter "Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte" auf Seite 106.
3. Wenn die Sicherung für ein aktives Projekt durchgeführt wurde, müssen Sie die Datenbank und das Dateisystem aus einer Sicherung wiederherstellen, die erstellt wurde, nachdem die Datenbanksicherung erstellt wurde, das Projekt neu ausrichten und dann das Projekt aktivieren. Dieses Verfahren muss bei einer Notfallwiederherstellung immer durchgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Neuausrichten von Objekt-Repositorys" auf Seite 90. Wenn dieser Prozess durchgeführt wird, um bestimmte Dateien oder Verzeichnisse wiederherzustellen, können Sie die Neuausrichtung überspringen.

Wiederherstellen von LAB_PROJECT

Wenn Sie zuvor mit Performance Center 11.00 gearbeitet haben und ALM 11.52 auf einem neuen Server installiert wird, müssen Sie die gesicherten Projekte auf dem neuen Server wiederherstellen. Vor dem Wiederherstellen und Aktualisieren anderer Performance Center-Projekte müssen Sie

LAB_PROJECT und anschließend Performance Center- **Vorlagenprojekte** wiederherstellen und aktualisieren.

Sie stellen LAB_PROJECT über die Lab Management-Registerkarte in der Site-Administration wieder her. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

Die Wiederherstellung von Performance Center 11-00-Projekten umfasst die folgenden Schritte:

1. Wenn während der Installation ein neues Schema der Site-Administration erstellt wurde, wurde ein neues LAB_PROJECT erstellt. Um LAB_PROJECT von Performance Center 11.00 wiederherzustellen, müssen Sie zuerst das neue LAB_PROJECT vom ALM 11.50-Server entfernen.
2. Stellen Sie in der Site-Administration von ALM 11.52 LAB_PROJECT von Performance Center 11.00 wieder her.
3. Fahren Sie mit der Verifizierung, Reparatur und Aktualisierung von LAB_PROJECT fort. Weitere Informationen finden Sie unter "Informationen über das Aktualisieren von Projekten" auf Seite 112.

   Wenn die Verifizierung fehlschlägt und eine Fehlermeldung angezeigt wird, die darauf hinweist, dass Projektfelder nicht mit der Passphrase für vertrauliche Daten entschlüsselt werden können, lesen Sie "Verschlüsselte Werte" auf Seite 570 unter "Fehlerbehebung bei der Vorbereitung von Aktualisierungen" auf Seite 543.
4. Führen Sie für Performance Center 11.00-**Vorlagenprojekte** eine Wiederherstellung, Verifizierung, Reparatur und Aktualisierung durch.

   Hinweis: Performance Center 11.00-**Vorlagenprojekte** müssen in der Domäne **STANDARD** wiederhergestellt werden.
5. Führen Sie für Ihre Performance Center 11.00-Projekte eine Wiederherstellung, Verifizierung, Reparatur und Aktualisierung durch.

Migrieren des Repositorys

In ALM-Versionen 11.00 und höher wird eine neue Architektur für das Projekt-Repository verwendet, die so optimiert ist, dass eine optimale Speicherplatznutzung möglich ist. Weitere Informationen zum neuen Repository finden Sie unter "Verwalten des optimierten Projekt-Repositorys" auf Seite 87.

Wenn Sie Projekte von Quality Center 10.00 auf ALM 11.50 aktualisieren, wird das Projekt-Repository automatisch in das optimierte Repository-Format aktualisiert. Dies erfolgt in zwei Phasen:

1. Diese erste Phase wird während der Aktualisierung des Projekts durchgeführt. In dieser Phase werden alle Dateien im Repository gescannt, und ihre Namen werden in einer Projekttabelle gespeichert.
2. Sobald die Aktualisierung abgeschlossen ist, wird das Projekt erneut aktiviert. Die Repository-Dateien werden nach und nach in das neue System migriert. In dieser Phase werden die Dateien vom alten Speicherort in den neuen Speicherort im optimierten Repository verschoben. Abhängig von verschiedenen Faktoren, wie Größe des Repositorys und Netzwerkgeschwindigkeit, kann die Dateimigration mehrere Tage dauern.

Diese zweite Phase der Repository-Migration erfolgt im Hintergrund. Die Benutzer können sogar währenddessen im Projekt arbeiten. Neue Dateien, die Sie einem Projekt nach der Aktualisierung hinzufügen, werden im neuen Projekt-Repository gespeichert.

Hinweis:

- Sie können ein Projekt erst exportieren oder kopieren, wenn sein Migrationsprozess abgeschlossen ist.
- Um ein Projekt zu sichern, bevor seine Migration abgeschlossen ist, müssen Sie den Migrationsprozess unterbrechen. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren der Migrationspriorität" auf Seite 136.

Überwachen Sie den Migrationsprozess im Fenster **Status der Repository-Migration**, und beheben Sie ggf. alle auftretenden Probleme.

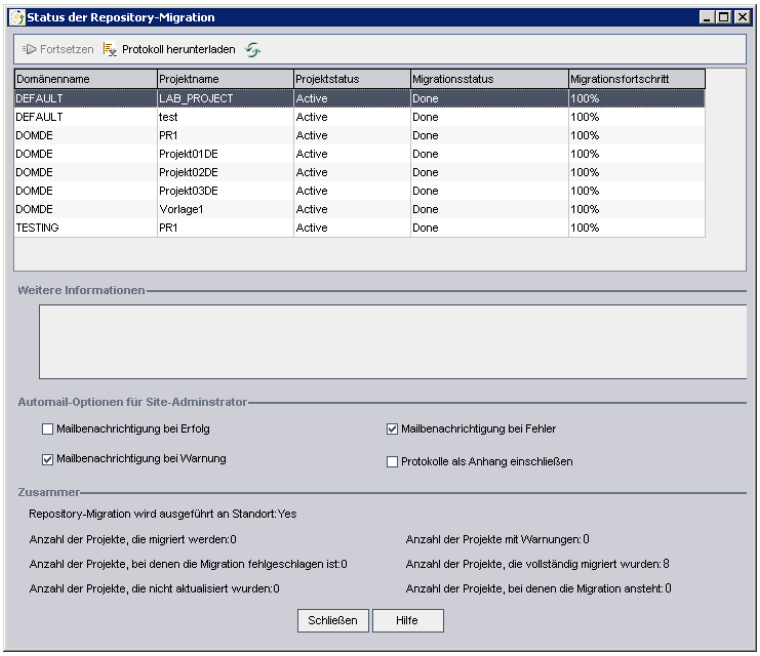
In der Site-Administration können Sie den Status der Dateimigration für jedes Projekt nachverfolgen und die Anzahl der Ressourcen für die Durchführung der Migration konfigurieren.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Fenster "Status der Repository-Migration" 133
Konfigurieren der Migrationspriorität 136

Fenster "Status der Repository-Migration"

In diesem Fenster werden alle Standortprojekte aufgelistet, und der Status ihrer Migration in das optimierte Projekt-Repository wird angezeigt.



Zugriff	Klicken Sie in der Site-Administration auf **Extras** > **Status der Repository-Migration**.
Siehe auch:	• "Migrieren des Repositorys" auf Seite 132 • "Konfigurieren der Migrationspriorität" auf Seite 136 • "Verwalten des optimierten Projekt-Repositorys" auf Seite 87

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Fortsetzen	Weist ALM an, die Migration des ausgewählten Projekts fortzusetzen. Wenn während der Migration des ausgewählten Projekts ein Fehler oder eine Warnung erkannt wurde, beheben Sie das Problem, wie im Feld **Weitere Informationen** beschrieben, und klicken Sie auf **Fortsetzen**. **Hinweis:** Wenn der Migrationsprozess aufgrund fehlender Dateien angehalten wird und Sie auf **Fortsetzen** klicken, können Sie die fehlenden Dateien nicht mehr wiederherstellen.
Protokoll herunterladen	Lädt ein Protokoll der Migrationsereignisse für das ausgewählte Projekt herunter.
	Aktualisieren. Aktualisiert die Anzeige mit den neuesten Informationen. **Hinweis:** Die Tabelle wird nach der Migration von jeweils 1000 Dateien automatisch aktualisiert.
Domänenname	Die Domäne, zu der das ausgewählte Projekt gehört.
Projektname	Der Name des ausgewählten Projekts.
Projektstatus	Zeigt den Status des ausgewählten Projekts in der Site-Administration an. Dieser lautet beispielsweise `Aktiv` oder `Deaktiviert`. **Hinweis:** Das Deaktivieren eines Projekt hat keine Auswirkungen auf die Migration seines Repositorys.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Migrationsstatus	Der Migrationsstatus eines Projekts kann folgendermaßen lauten: • **Keiner.** Das Projekt wurde nicht auf ALM 11.52 aktualisiert und wird nicht migriert. • **Ausstehend.** Die Dateimigration steht aus. • **Migration wird durchgeführt.** Die Dateimigration wird gerade durchgeführt. • **Fertig.** Die Dateimigration ist abgeschlossen. • **Fehler.** Während der Dateimigration ist ein Fehler aufgetreten, sodass die Migration nicht abgeschlossen werden konnte. Die Fehlerursache finden Sie im Bereich **Weitere Informationen**. Beheben Sie den Fehler, und klicken Sie auf **Fortsetzen**. • **Warnung.** Bei der Dateimigration ist eine Warnung aufgetreten. Um Details zu der Warnung und zu den erforderlichen Problembehebungsaktionen zu erhalten, laden Sie die Protokolldateien herunter, die im Bereich **Weitere Informationen** aufgeführt sind. Lösen Sie die Probleme, wie erforderlich, und klicken Sie auf **Fortsetzen**, um die Migration abzuschließen. **Es gibt mehrere mögliche Ursachen für Warnungen:** • Mindestens eine Projektdatei wurde im Repository nicht gefunden. Ursache können fehlende oder umbenannte Dateien sein. • Redundante Dateien wurde im Repository gefunden. Die Migration kann erst abgeschlossen werden, wenn das bisherige Repository keine Dateien mehr enthält. Redundante Dateien können folgende sein: ▪ Doppelte Projektdateien, die nicht gelöscht werden konnten. Ursache können unzureichende Berechtigungen sein. ▪ Dateien, die nicht zu ALM gehören und die manuell im Projekt-Repository gespeichert wurden. ▪ Nicht identifizierte Projektdateien.
Migrationsfortschritt	Die Anzahl der Projektdateien, die in das neue Repository migriert wurden, als Prozentsatz der Gesamtanzahl der Projektdateien.
Weitere Informationen	Wenn ein Problem erkannt wurde, werden die Problemursache und ein Link zu Protokolldateien angezeigt. In den Protokolldateien werden die Aktionen beschrieben, die Sie zum Lösen des Problems durchführen müssen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Automail-Optionen für Site-Administratoren	ALM sendet Automails an die Site-Administratoren, wenn Ereignisse eintreffen, die mit der Repository-Migration verbunden sind. Wählen Sie folgenden Optionen aus: • **Mailbenachrichtigung bei Erfolg.** Die Mail wird gesendet, wenn die Migration eines Projekt-Repositorys erfolgreich durchgeführt wurde. • **Mailbenachrichtigung bei Warnung.** Die Mail wird gesendet, wenn eine Warnung während der Migration eines Projekt-Repositorys ermittelt wurde. • **Mailbenachrichtigung bei Fehler.** Die Mail wird gesendet, wenn ein Fehler während der Migration eines Projekt-Repositorys ermittelt wurde. • **Protokolle als Anhang einschließen.** Fügt detaillierte Protokolldateien als Anhang an die Automail an.
Zusammenfassung	Zusammenfassungsinformationen zum Migrationsstatus aller Standortprojekte.

Konfigurieren der Migrationspriorität

Zwar stört der Migrationsprozess nicht Ihre Arbeit an Projekten, er kann jedoch die Systemleistung im Ganzen beeinträchtigen. Verwenden Sie die folgenden Parameter der Standortkonfiguration, um den Umfang der vom Migrationsprozess verwendeten Systemressourcen zu steuern.

- **REPOSITORY_MIGRATION_JOB_PRIORITY.** Bestimmt die Geschwindigkeit, mit der Dateien aus dem alten in das neue Projekt-Repository kopiert werden. Weitere Informationen finden Sie unter "REPOSITORY_MIGRATION_JOB_PRIORITY" auf Seite 211.
- **SUSPEND_REPOSITORY_MIGRATION.** Hält die Repository-Migration am gesamten Standort an. Verwenden Sie diesen Parameter vorübergehend und nur in bestimmten Situationen, beispielsweise, wenn Sie annehmen, dass der Migrationsprozess Ihr System stört. Weitere Informationen finden Sie unter "SUSPEND_REPOSITORY_MIGRATION" auf Seite 214.

Weitere Parameter stehen zum Konfigurieren der Ressourcen zur Verfügung, die dem Migrationsprozess zugewiesen werden. Weitere Informationen finden Sie im Artikel KM862600 der HP Software-Wissensdatenbank (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM862600).

Bedenken Sie beim Konfigurieren der Migrationspriorität Folgendes:

- Wenn Sie dem Migrationsprozess mehr Ressourcen zuordnen, können andere Prozesse verlangsamt werden.
- Wenn Sie weniger Ressourcen zuordnen, dauert der Prozess länger.
- Projekte, für die die Migration aussteht oder die gerade migriert werden, können nicht exportiert oder kopiert werden.

Schritte nach der Aktualisierung von LAB_PROJECT

Wenn Sie ein Performance Center 11.00-Projekt aktualisiert haben, führen Sie die folgenden Schritte in den Bereitstellungs- und Produktionsumgebungen aus:

Weitere Informationen zu diesen Schritten finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

1. Melden Sie sich bei **Lab Management** an.
2. Konfigurieren des externen URL:
   a. Wählen Sie in der Lab Management-Seitenleiste unter **Server** die Option **PC-Server** aus.
   b. Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche **ALM-Verbindung**. Das Dialogfeld **ALM-Verbindung** wird geöffnet.
   c. Geben Sie Informationen zum externen URL ein.
3. Hinzufügen eines Performance Center-Servers:
   a. Klicken Sie in der **PC-Server**-Symbolleiste auf die Schaltfläche **Neuer PC-Server**. Das Dialogfeld **Neuer PC-Server** wird geöffnet.
   b. Definieren Sie neue Serverinformationen.
   c. Klicken Sie auf **OK**.
4. Aktualisieren von Lizenzdetails:
   a. Wählen Sie in der Lab Management-Seitenleiste unter **Performance Center** die Option **PC-Lizenzen** aus.
   b. Definieren Sie neue Lizenzinformationen.
5. Hinzufügen, Entfernen oder Neukonfigurieren von Hosts:
   a. Wählen Sie in der Lab Management-Seitenleiste unter **Lab-Ressourcen** die Option **Hosts** aus.
   b. Fügen Sie nach Bedarf Hosts hinzu, entfernen Sie sie oder konfigurieren Sie sie neu.

Informationen über das Aktualisieren von Projekten für Neben-Nebenversionen

In diesem Abschnitt wird die Aktualisierung von Projekten für Neben-Nebenversionen sowie das Einstellen der Projektprioritäten beschrieben. Neben-Nebenversionen können Änderungen am Datenbankschema beinhalten.

> **Hinweis:** Details zu den Unterschieden zwischen Haupt-, Nebenversionen und Neben-Nebenversionen finden Sie unter .

Automatische Aktualisierungen für Neben-Nebenversionen werden gestartet, wenn der ALM-Server neu gestartet wird, nachdem die neue Neben-Nebenversion installiert wurde.

Während ein Projekt aktualisiert wird, können Benutzer nicht auf das Projekt zugreifen.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

- "Kandidaten für automatische Aktualisierungen" unten
- "Projektpriorität" unten
- "Aktualisieren von Neben-Nebenversionen" unten

Kandidaten für automatische Aktualisierungen

Projekte der automatischen Aktualisierungsprozesse, die alle nachfolgenden Kriterien erfüllen:

- Lab Management-Projekte
- Projekte, deren Haupt- und Nebenversion der Haupt- und Nebenversion entspricht, die auf dem Server installiert ist, deren Neben-Nebenversion jedoch früher als die Neben-Nebenversion ist, die auf dem Server installiert ist.

Beispiele

Angenommen, ALM, Version 15.25, ist auf dem Server installiert:

- Projekte mit der Version 15.21, 15.22, 15.23 und 15.24 werden automatisch aktualisiert.
- Projekte mit der Version 15.25 und 15.26 werden nicht automatisch aktualisiert.
- Projekte der Version 14.00 werden nicht aktualisiert.

Projektpriorität

Bei der Aktualisierung werden Projekte in der folgenden Reihenfolge verarbeitet:

- Vorlagen- und Lab Management-Projekte
- Projekte mit der höchsten Priorität, wie vom Benutzer festgelegt.
- Die aktivsten Projekte
- Projekt mit dem aktuellsten Änderungsdatum
- Projekt mit der größten Benutzeranzahl

Aktualisieren von Neben-Nebenversionen

1. Bevor Sie die Neben-Nebenversion auf dem ALM-Server aktualisieren, können Sie mithilfe des Dialogfelds **Priorisierung für die Projektaktualisierung** in der Site-Administration optional Prioritäten setzen, um die Reihenfolge festzulegen, mit der Projekte aktualisiert werden. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Festlegen der Projektprioritäten für das Aktualisieren von Neben-Nebenversionen" auf der nächsten Seite.
2. Sichern Sie die Datenbank.
3. Installieren Sie die neue Neben-Nebenversion auf dem ALM-Server, indem Sie die folgenden Anweisungen befolgen:
   - Informationen auf der Website der HP Software-Unterstützung. Wählen Sie **Hilfe > HP Software-Unterstützung**. Der URL für diese Website lautet www.hp.com/go/hpsoftwaresupport.

- Informationen im *Installations- und Aktualisierungshandbuch für HP Application Lifecycle Management*.

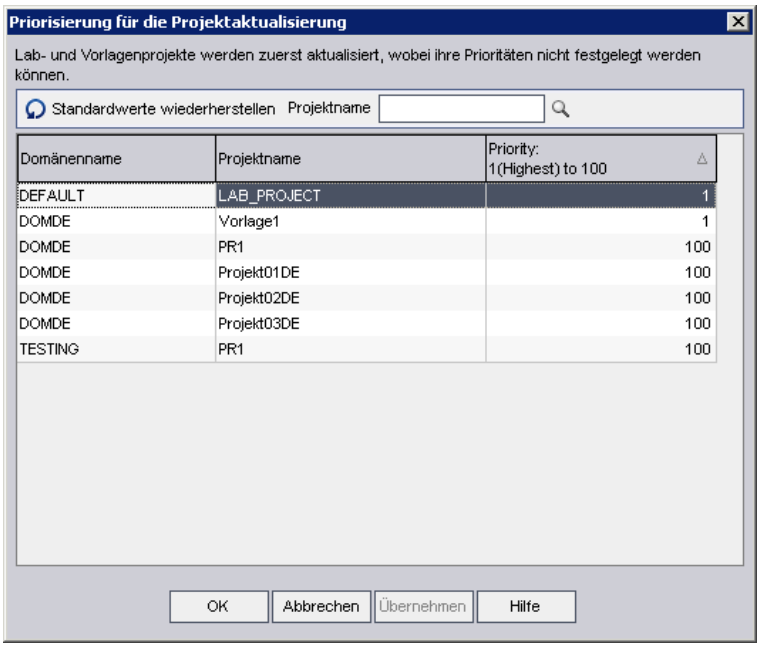
Nach dem erneuten Starten des ALM-Servers werden Projekte automatisch entsprechend der definierten Prioritäten aktualisiert.

Dieser Abschnitt enthält auch folgende Themen:

Festlegen der Projektprioritäten für das Aktualisieren von Neben-Nebenversionen 139

Festlegen der Projektprioritäten für das Aktualisieren von Neben-Nebenversionen

Mit dem Dialogfeld **Priorisierung für die Projektaktualisierung** können Sie Projektprioritäten für die Aktualisierung von Neben-Nebenversionen festlegen.



Zugriff	Wählen Sie in der Site-Administration **Extras > Prioritäten für die Projektaktualisierung festlegen** aus.
Wichtige Informationen	• Projekte sind in der Reihenfolge ihrer Priorität aufgeführt. Projekte mit hoher Priorität befinden sich oben in der Liste. • Lab- und Vorlagenprojekte erhalten immer die höchste Priorität. Sie können die Priorität für diese Projekte nicht ändern. • Sie können jederzeit Prioritäten festlegen. Die Änderungen wirken sich auf die nächste Aktualisierung von Neben-Nebenversionen aus. Wenn eine solche Aktualisierung gerade ausgeführt wird, haben die Änderungen nur Auswirkungen auf Projekte mit dem Status **Aktualisierung steht aus**.

Siehe auch:	• "Aktualisieren von Projekten auf eine neue Version" auf Seite 111 • *Installations- und Aktualisierungshandbuch für HP Application Lifecycle Management*

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Standardwerte wiederherstellen	**Standardwerte wiederherstellen**. Setzt Projektprioritäten auf den Standardwert **100** zurück. **Hinweis: Standardwerte wiederherstellen** hat keine Auswirkungen auf die Priorität von Lab- oder Vorlagenprojekten.
	Suchen. Ermöglicht die Navigation zu einem Projekt in der Tabelle über das angrenzende Textfeld **Projektname**.
Domänenname	Listet die Domänen auf.
Projektname	Listet die Projekte auf.
Priorität	Zeigt die Priorität für das Projekt für die nächste Aktualisierung an. **1** ist die höchste Priorität. **100** ist die niedrigste Priorität.

Kapitel 6: Verwalten von ALM-Benutzern

Die Verwaltung von HP Application Lifecycle Management-Benutzern (ALM) erfolgt in der Site-Administration. Sie können neue Benutzer hinzufügen, Benutzerdetails definieren, Benutzerpasswörter ändern und Site-Administratoren definieren. Sie können darüber hinaus Benutzer aus LDAP importieren und die LDAP-Authentifizierung für Benutzer aktivieren. Nach dem Hinzufügen von Benutzern können Sie Projekte zu Benutzern zuweisen.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über das Verwalten von Benutzern 142

Hinzufügen eines neuen Benutzers 142

Importieren von Benutzern aus LDAP 143

Aktualisieren von Benutzerdetails 150

Deaktivieren und Aktivieren von Benutzern 151

Erstellen und Ändern von Passwörtern 152

Aktivieren der LDAP-Authentifizierung für Benutzer 153

Zuweisen von Projekten zu Benutzern 154

Exportieren von Benutzerdaten 156

Löschen von Benutzern 157

Informationen über das Verwalten von Benutzern

Die Verwaltung der Benutzer, die mit Ihren ALM-Projekten verbunden sind, erfolgt mithilfe der Site-Administration. Sie beginnen, indem Sie neue Benutzer zur Benutzerliste in der Site-Administration hinzufügen oder neue Benutzer in diese Liste importieren. Anschließend können Sie Benutzerdetails definieren und das Passwort eines Benutzers ändern oder außer Kraft setzen. Sie können es den Benutzern außerdem ermöglichen, sich mit ihren LDAP-Passwörtern bei ALM anzumelden.

Sie können für jeden ALM-Benutzer Projekte auswählen, auf die der betreffende Benutzer zugreifen kann. Sie können ALM-Benutzer außerdem als Site-Administratoren definieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Definieren von Site-Administratoren" auf Seite 32.

Hinweis: Sie können die Benutzer überwachen, die derzeit mit einem ALM-Server verbunden sind. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von Benutzerverbindungen und Lizenzen" auf Seite 159.

Hinzufügen eines neuen Benutzers

Sie können neue Benutzer zur Benutzerliste in der Site-Administration hinzufügen. Nach dem Hinzufügen des Benutzers können Sie Benutzer anzeigen und Benutzerdetails definieren. Weitere Informationen zum Aktualisieren von Benutzerdetails finden Sie unter "Aktualisieren von Benutzerdetails" auf Seite 150.

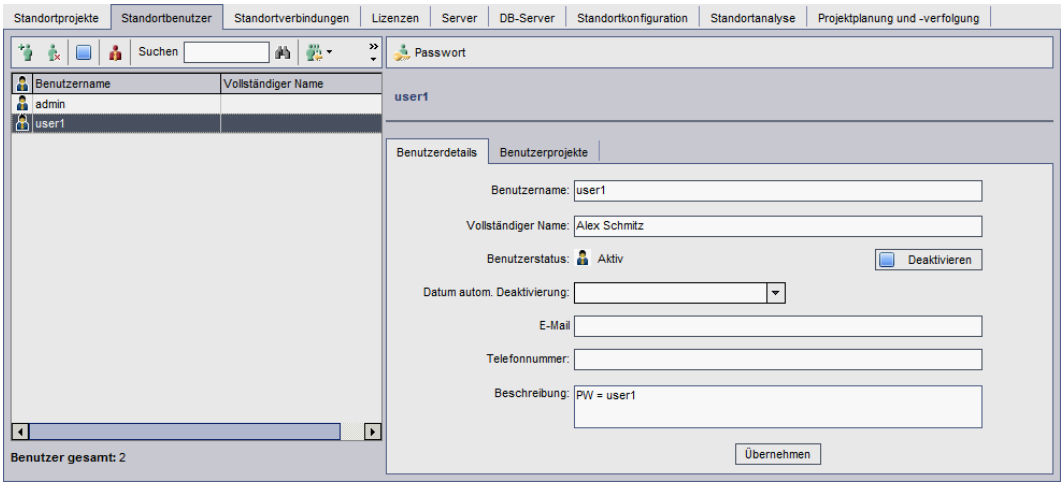
Sie können neue Benutzer auch aus LDAP-Verzeichnissen importieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Importieren von Benutzern aus LDAP" auf der nächsten Seite.

Hinweis: Das Erstellen eines neuen Benutzers für ein ALM-Projekt erfolgt in zwei Schritten:

- Hinzufügen des Benutzers zur Benutzerliste in der Site-Administration (wie in diesem Abschnitt beschrieben).
- Zuweisen des Benutzers zu einer Benutzergruppe mithilfe der Projektanpassung. Jede Benutzergruppe hat Zugriff auf bestimmte ALM-Aufgaben. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von Benutzern in einem Projekt" auf Seite 269 und "Verwalten von Benutzergruppen und Berechtigungen" auf Seite 275.

So fügen Sie einen neuen Benutzer hinzu:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortbenutzer**.



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Benutzer** . Das Dialogfeld **Neuer Benutzer** wird geöffnet.
3. Geben Sie einen Benutzernamen in das Feld **Benutzernamen** (maximal 60 Zeichen lang) und den vollständigen Namen in das Feld **Vollständiger Name** ein. Die folgenden Zeichen sind in Benutzernamen nicht zulässig: **( ) @ \ / : * ? " ` < > | + = ; , %**
4. Geben Sie weitere Benutzerinformationen ein: **Vollständiger Name**, **E-Mail**, **Telefonnummer** und eine **Beschreibung**. Die E-Mail-Angaben sind wichtig, da es den Benutzern hierdurch ermöglicht wird, Projektinformationen direkt in ihren Postfächern zu empfangen.

   Hinweis: Sie können Benutzerinformationen auf der Registerkarte **Benutzerdetails** aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Benutzerdetails" auf Seite 150.

5. Klicken Sie auf **OK**. Der neue Benutzer wird zur Benutzerliste hinzugefügt.
6. Weisen Sie ein neues Benutzerpasswort zu. Informationen über Aufgaben finden Sie unter "Erstellen und Ändern von Passwörtern" auf Seite 152.

   Hinweis: Es wird ein neuer Benutzer mit einem leeren Passwort erstellt.

Importieren von Benutzern aus LDAP

Sie können Benutzer aus einem LDAP-Verzeichnis in die Benutzerliste in der Site-Administration importieren.

Hinweise:

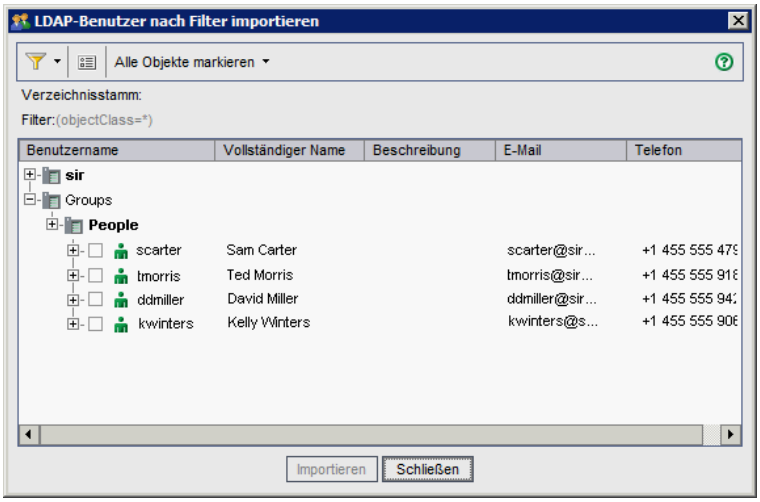
- Stellen Sie sicher, dass die LDAP-Importeinstellungen definiert wurden. Weitere Informationen finden Sie unter "Definieren von LDAP-Einstellungen für das Importieren von Benutzern" auf Seite 146.

- Wenn Sie über SSL mit LDAP arbeiten möchten, sind zusätzliche Schritte erforderlich. Weitere Informationen finden Sie im Artikel KMKM188096 der HP Software-Wissensdatenbank (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM188096).
- Mit dem Parameter **LDAP_TIMEOUT** können Sie einen Zeitüberschreitungswert für die Verbindung zwischen ALM und einem LDAP-Server definieren. Dieser Wert ist standardmäßig auf **10** Minuten gesetzt. Weitere Informationen finden Sie unter "LDAP_TIMEOUT" auf Seite 203.

Die Auswahl von Benutzern erfolgt, indem Sie den LDAP-Verzeichnisstamm filtern und durchsuchen oder indem Sie Benutzer anhand von Schlüsselwörtern suchen.

So durchsuchen Sie den LDAP-Verzeichnisstamm:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortbenutzer**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **LDAP-Benutzer importieren** , und wählen Sie **LDAP-Benutzer nach Filter importieren** aus. Das Dialogfeld **LDAP-Benutzer nach Filter importieren** wird angezeigt.



3. Klicken Sie zum Filtern des LDAP-Verzeichnisstamms auf die Schaltfläche **Alle filtern** . Wenn Benutzer vorab ausgewählt wurden, wird eine Warnmeldung geöffnet. Klicken Sie auf **OK**, um die Auswahl vollständig aufzuheben und fortzufahren. Das Dialogfeld **Filter** wird geöffnet. Geben Sie eine Filterbedingung ein, um bestimmte Datensätze aus dem LDAP-Verzeichnisstamm anzuzeigen, und klicken Sie auf **OK**.
4. Wählen Sie zum Anzeigen der LDAP-Details für einen Benutzer einen Eintrag aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **LDAP-Details anzeigen** . Das Dialogfeld **LDAP-Benutzerdetails** wird geöffnet, in dem die Benutzerattribute angezeigt werden.
5. Für das Importieren von Benutzern stehen Ihnen die folgenden Optionen zur Verfügung:
   - Zum Importieren eines Benutzers erweitern Sie ein Verzeichnis und markieren den Benutzernamen, indem Sie das Kontrollkästchen aktivieren.
   - Zum Importieren einer Gruppe von Benutzern verwenden Sie die STRG- oder

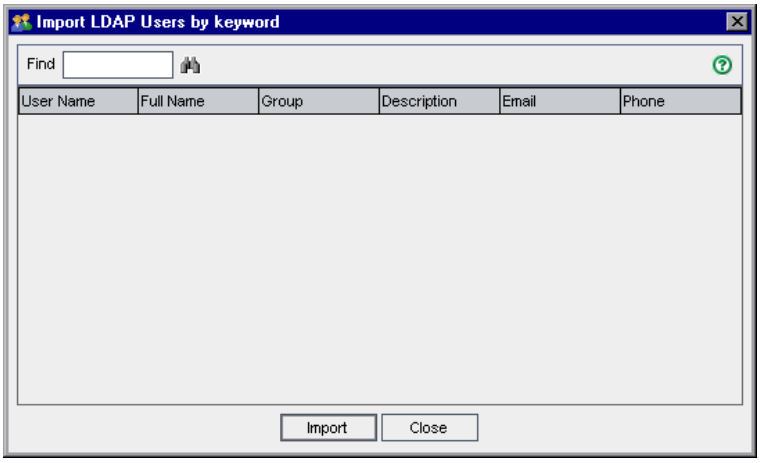
UMSCHALTTASTE, um die Benutzer, die in die Auswahl aufgenommen werden sollen, zu markieren. Klicken Sie auf den Pfeil **Alle Objekte markieren**, und wählen Sie **Ausgewählte Objekte markieren** aus, um die Kontrollkästchen der markierten Benutzer zu aktivieren.

- Zum Importieren aller Benutzer klicken Sie auf **Alle Objekte markieren**.

6. Zum Deaktivieren der Kontrollkästchen von markierten Benutzern klicken Sie auf den Pfeil **Alle Objekte markieren** und wählen dann **Ausgewählte Objekte löschen** aus. Zum Deaktivieren aller Kontrollkästchen klicken Sie auf den Pfeil **Alle Objekte markieren** und wählen dann **Alle löschen** aus.
7. Klicken Sie auf **Importieren**. Eine Bestätigungsmeldung wird geöffnet. Klicken Sie auf **Ja**, um fortzufahren.
   - Wenn die Benutzer erfolgreich importiert wurden, wird ein Meldungsfeld geöffnet. Klicken Sie auf **OK** und anschließend auf **Schließen**, um das Dialogfeld **LDAP-Benutzer importieren** zu schließen.
   - Wenn die gleichen Benutzernamen bereits in der Benutzerliste enthalten sind, wird das Dialogfeld **Konflikt bearbeiten** geöffnet. Weitere Informationen finden Sie unter "Bearbeiten von Konflikten mit Benutzernamen" auf Seite 149.
8. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld **LDAP-Benutzer importieren** zu schließen.

So suchen Sie anhand von Schlüsselwörtern nach Benutzern:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortbenutzer**.
2. Klicken Sie auf den Pfeil **LDAP-Benutzer importieren**, und wählen Sie **LDAP-Benutzer nach Schlüsselwort importieren** aus. Das Dialogfeld **LDAP-Benutzer nach Schlüsselwort importieren** wird angezeigt.



3. Geben Sie im Feld **Suchen** ein Schlüsselwort ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Suchen**.

   ALM sucht in den folgenden Feldern nach dem Schlüsselwort: **Benutzername**, **Vollständiger Name**, **Gruppe**, **Beschreibung**, **E-Mail** und **Telefon**.

> **Tipp:** Sie können die Suche erweitern, indem Sie Teilwerte eingeben. Geben Sie beispielsweise `An` ein, um nach `Andreas` und `Ansgar` zu suchen.

4. Klicken Sie auf **Importieren**. Eine Bestätigungsmeldung wird geöffnet. Klicken Sie auf **Ja**, um fortzufahren.
   - Wenn die Benutzer erfolgreich importiert wurden, wird ein Meldungsfeld geöffnet. Klicken Sie auf **OK** und anschließend auf **Schließen**, um das Dialogfeld **LDAP-Benutzer importieren** zu schließen.
   - Wenn die gleichen Benutzernamen bereits in der Benutzerliste enthalten sind, wird das Dialogfeld **Konflikt bearbeiten** geöffnet. Weitere Informationen finden Sie unter "Bearbeiten von Konflikten mit Benutzernamen" auf Seite 149.
5. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld **LDAP-Benutzer suchen** zu schließen.

Definieren von LDAP-Einstellungen für das Importieren von Benutzern

Damit Sie Benutzer aus einem LDAP-Verzeichnis in die Benutzerliste der Site-Administration importieren können, müssen Sie die LDAP-Importeinstellungen definieren.

Wenn Sie Benutzer aus einem LDAP-Verzeichnis importieren, kopiert ALM Attributwerte aus einem LDAP-Verzeichnis zu ALM. Für jeden importierten Benutzer werden die folgenden Attributwerte kopiert:

- **Spezifischer Name (Distinguished Name, DN).** Ein eindeutiger Name, der aus einer Folge relativer spezifischer Namen (RDN) besteht, die durch Kommata getrennt sind.

  > **Beispiel**
  >
  > `CN=John Smith, OU=QA, O=HP`
  >
  > `CN` ist der allgemeine Name, `OU` die Organisationseinheit und `O` die Organisation.

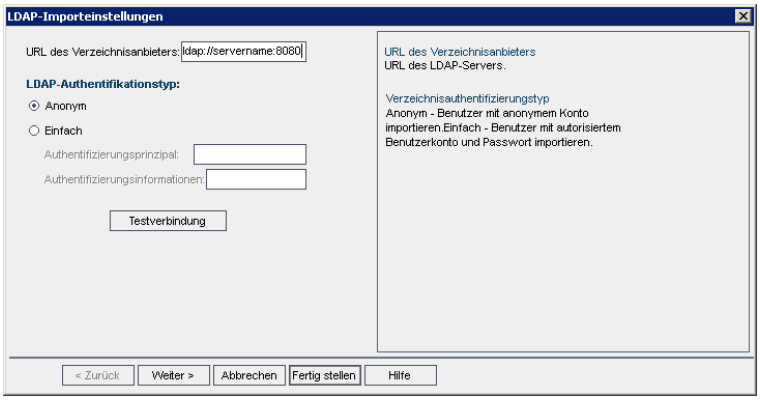
- **Benutzer-ID (UserID, UID).** Der Name, der einen Benutzer als autorisierten Benutzer identifiziert. Der Wert des Attributs **UID** wird dem Feld **Benutzername** in ALM zugeordnet.
- **Vollständiger Name, Beschreibung, E-Mail** und **Telefon.** Optionale Attribute, die verwendet werden, um die Felder **Vollständiger Name**, **Beschreibung**, **E-Mail** und **Telefonnummer** für jeden Benutzer aufzufüllen, der aus einem LDAP-Verzeichnis importiert wird.

> **Hinweis:** Der optionale Parameter **LDAP_IMPORT_ATTRIBUTE_MASK** ermöglicht es Ihnen, einen regulären Ausdruck zu definieren, mit dem Sie zwischen verschiedenen Werten für ein LDAP-Attribut unterscheiden können. Weitere Informationen finden Sie unter "LDAP_IMPORT_ATTRIBUTE_MASK" auf Seite 203.

So definieren Sie LDAP-Einstellungen für das Importieren von Benutzern:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortbenutzer**.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Benutzereinstellungen** , und wählen Sie **LDAP-Importeinstellungen** aus. Das Dialogfeld **LDAP-Importeinstellungen** wird geöffnet.



3. Geben Sie im Feld **URL des Verzeichnisanbieters** den URL des LDAP-Servers (`ldap://<Servername>:<Portnummer>`) ein.

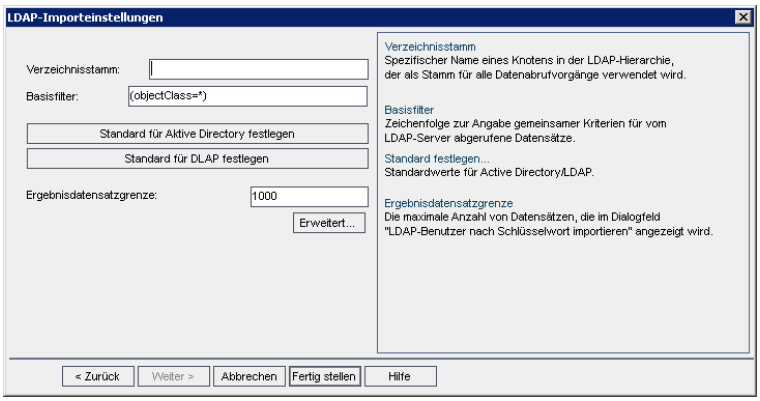
4. Gehen Sie unter **LDAP-Authentifikationstyp** folgendermaßen vor:
   - Wählen Sie **Anonym** aus, um das Importieren von Benutzern vom LDAP-Server über ein anonymes Konto zu ermöglichen.
   - Wählen Sie **Einfach** aus, um das Importieren von Benutzern vom LDAP-Server mithilfe eines autorisierten Benutzerkontos und des zugehörigen Passworts zu ermöglichen.

5. Wenn Sie **Einfach** auswählen, werden die folgenden Optionen aktiviert:
   - Geben Sie im Feld **Authentifizierungsprinzipal:** den autorisierten Benutzernamen ein.
   - Geben Sie im Feld **Authentifizierungsinformationen** das Passwort ein.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Testverbindung**, um den URL des LDAP-Servers zu testen.

7. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
   - Zum Definieren weiterer LDAP-Einstellungen fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
   - Zum Schließen des Dialogfelds **LDAP-Importeinstellungen** klicken Sie auf **Fertig stellen**.

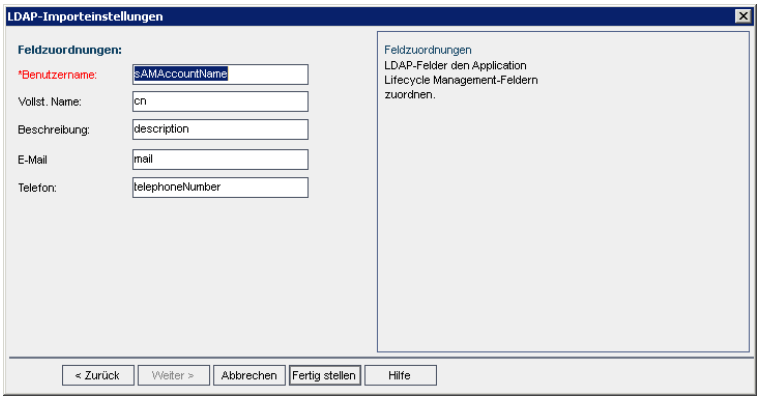
8. Zum Definieren weiterer LDAP-Einstellungen klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet:



9. Geben Sie im Feld **Verzeichnisstamm** den LDAP-Verzeichnisnamen ein.

> **Hinweis:** Der **Verzeichnisstamm** ist ein spezifischer Name eines Knoten in der LDAP-Hierarchie, und er wird als Stamm für Vorgänge zum Abrufen von Daten verwendet. Bleibt dieses Feld leer, wird die Suchdauer für einen Benutzer in der LDAP-Struktur beträchtlich verlängert.

10. Definieren Sie im Feld **Basisfilter** die Filterkriterien.
11. Zum Festlegen der Standardwerte für Active Directory klicken Sie auf die Schaltfläche **Standard für Active Directory festlegen**.
12. Zum Festlegen der Standardwerte für LDAP klicken Sie auf die Schaltfläche **Standard für LDAP festlegen**.
13. Geben Sie in das Feld **Ergebnisdatensatzgrenze** die maximale Anzahl an Datensätzen ein, die im Dialogfeld **LDAP-Benutzer nach Schlüsselwort importieren** angezeigt werden soll. Der Mindestwert ist 100, der Standardwert ist 1000.
14. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
    - Zum Auffüllen optionaler Attribute in ALM für jeden Benutzer, der aus einem LDAP-Verzeichnis importiert wird, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
    - Zum Schließen des Dialogfelds **LDAP-Importeinstellungen** klicken Sie auf **Fertig stellen**.
15. Um in ALM optionale Attribute für jeden Benutzer aufzufüllen, der aus einem LDAP-Verzeichnis importiert wird, klicken Sie auf **Erweitert**. Das folgende Dialogfeld wird geöffnet.



16. Definieren Sie die entsprechenden LDAP-Feldnamen. Beachten Sie, dass **Benutzername** ein erforderliches Feld ist.
17. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um das Dialogfeld **LDAP-Importeinstellungen** zu schließen.

Bearbeiten von Konflikten mit Benutzernamen

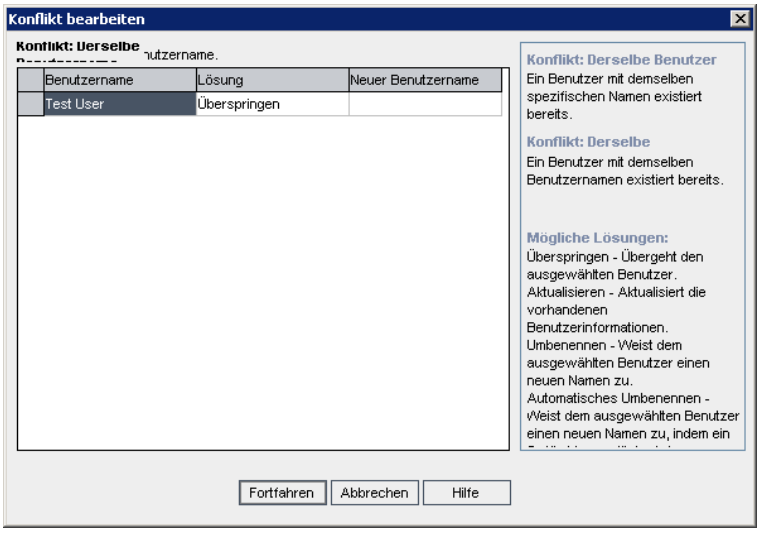
Wenn Sie Benutzer aus einem LDAP-Verzeichnis in die Benutzerliste der Site-Administration importieren, können Sie eventuell auf die folgenden Konflikte stoßen:

- **Derselbe Benutzer.** Es ist bereits ein Benutzer mit dem gleichen spezifischen LDAP-Namen vorhanden.
- **Derselbe Benutzername.** Es ist bereits ein Benutzer mit dem gleichen Namen vorhanden.

Um mit dem Importieren von Benutzern fortzufahren, können Sie den Benutzer überspringen, einen Benutzernamen umbenennen oder Benutzerinformationen aktualisieren.

So bearbeiten Sie Konflikte mit Benutzernamen:

1. Importieren Sie Benutzer (siehe "Importieren von Benutzern aus LDAP" auf Seite 143). Falls Konflikte auftreten, wird das Dialogfeld **Konflikt bearbeiten** geöffnet.



2. Wird der Konflikt unter **Konflikt: Derselbe Benutzer** aufgeführt, können Sie eine der folgenden Optionen auswählen, um mit dem Vorgang fortzufahren:

Option	Beschreibung
Aktualisieren	Vorhandene Benutzerinformationen werden aktualisiert. Klicken Sie auf das entsprechende Feld unter **Lösung**. Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Durchsuchen, und wählen Sie **Aktualisieren** aus.
Überspringen	Der ausgewählte Benutzer wird nicht importiert (Standardeinstellung).

3. Wird der Konflikt unter **Konflikt: Derselbe Benutzername** aufgeführt, können Sie eine der

folgenden Optionen auswählen, um mit dem Vorgang fortzufahren:

Option	Beschreibung
Umbenennen	Dem ausgewählten Benutzer wird ein neuer Name zugewiesen. Klicken Sie auf das entsprechende Feld unter **Lösung**. Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Durchsuchen, und wählen Sie **Umbenennen** aus. Geben Sie im Feld **Neuer Benutzername** den neuen Benutzernamen ein.
Automatisch umbenennen	Dem ausgewählten Benutzer wird ein neuer Name zugewiesen, indem ein Suffix hinzugefügt wird. Klicken Sie auf das entsprechende Feld unter **Lösung**. Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Durchsuchen, und wählen Sie **Automatisch umbenennen** aus. Der neue Name wird im Feld **Neuer Benutzername** angezeigt.
Aktualisieren	Vorhandene Benutzerinformationen werden aktualisiert. Klicken Sie auf das entsprechende Feld unter **Lösung**. Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Durchsuchen, und wählen Sie **Aktualisieren** aus.
Überspringen	Der ausgewählte Benutzer wird nicht importiert (Standardeinstellung).

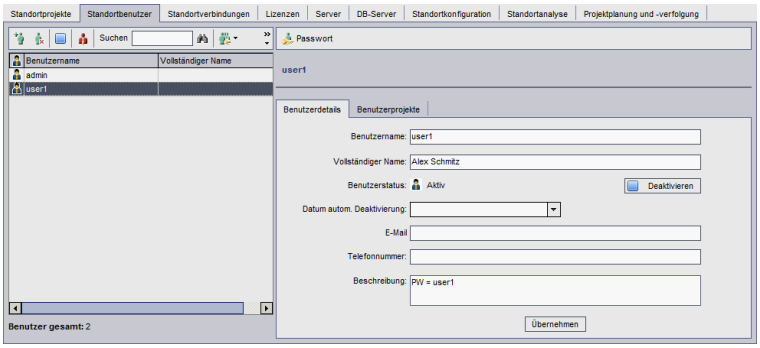
4. Klicken Sie auf **Weiter**.

Aktualisieren von Benutzerdetails

Nach dem Hinzufügen eines Benutzers können Sie Benutzerdetails aktualisieren. Es kann beispielsweise notwendig sein, den vollständigen Namen oder die Kontaktdetails eines Benutzers zu aktualisieren. Sie können ALM-Benutzer außerdem als Site-Administratoren definieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Definieren von Site-Administratoren" auf Seite 32.

So aktualisieren Sie Benutzerdetails:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortbenutzer**. Klicken Sie im rechten Ausschnitt auf die Registerkarte **Benutzerdetails**.



2. Wählen Sie einen Benutzer in der Benutzerliste aus.

> **Tipp:** Sie können in der Benutzerliste nach einem Benutzer suchen, indem Sie den Namen des Benutzers oder den/die ersten Buchstaben des Namens im Feld **Suchen** eingeben und auf die Schaltfläche **Suchen** klicken. Der erste Benutzer, der dem

Suchtext entspricht, wird hervorgehoben. Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche, um nach anderen Benutzern zu suchen, die den Suchtext enthalten.

3. Bearbeiten Sie die Felder mit den Benutzerdetails.

Hinweis: Wenn der Benutzer aus einem LDAP-Verzeichnis in die Site-Administration importiert wurde, werden im Feld **Domänenauthentifizierung** die LDAP-Authentifizierungseigenschaften des importierten Benutzers angezeigt. Wenn der Benutzer nicht importiert wurde, wird das Feld **Domänenauthentifizierung** nicht angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter "Importieren von Benutzern aus LDAP" auf Seite 143.

4. Zum Festlegen des Benutzerstatus klicken Sie auf die Schaltfläche **Deaktivieren** oder **Aktivieren**. Weitere Informationen zum Benutzerstatus finden Sie unter "Deaktivieren und Aktivieren von Benutzern" unten.
5. Zum Zuweisen von Projekten zu einem Benutzer klicken Sie auf die Registerkarte **Benutzerprojekte**. Weitere Informationen finden Sie unter "Zuweisen von Projekten zu Benutzern" auf Seite 154.
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern.

Deaktivieren und Aktivieren von Benutzern

Sie können einen ALM-Benutzer deaktivieren oder aktivieren. Ein deaktivierter Benutzer kann sich nicht an einem Projekt anmelden. Der Benutzer wird nicht aus der Benutzerliste gelöscht, und alle Benutzerberechtigungen und -einstellungen werden gespeichert. Dies kann beispielsweise im Falle von Zeitarbeitern hilfreich sein, die unregelmäßig für einen bestimmten Zeitraum für das Unternehmen arbeiten.

Achtung: Ein deaktivierter Site-Administrator-Benutzer kann sich nicht bei der Site-Administration anmelden.

So deaktivieren Sie einen Benutzer:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortbenutzer**.
2. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
   - Um Benutzer ab dem nächsten Anmeldeversuch zu deaktivieren, wählen Sie einen oder mehrere aktive Benutzer in der Benutzerliste aus und klicken Sie dann auf der Symbolleiste auf die Schaltfläche **Deaktivieren** . Der **Status** wird auf **Inaktiv** festgelegt und das Benutzersymbol in der Benutzerliste wird geändert. Darüber hinaus wird der Inhalt des Felds **Deaktivierungsdatum** ausgeblendet.

     Wenn ein Benutzer momentan bei einem ALM-Projekt angemeldet ist, wird die Benutzersitzung durch die Deaktivierung nicht beendet. Wenn der Benutzer das nächste Mal versucht, sich bei einem Projekt anzumelden, wird der Benutzer in einem Meldungsfeld darüber informiert, dass er deaktiviert wurde und sich nicht anmelden kann.

- Um einen Benutzer automatisch an einem bestimmten Datum in der Zukunft zu deaktivieren, wählen Sie einen aktiven Benutzer in der Benutzerliste aus. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benutzerdetails**. Klicken Sie auf den Dropdownpfeil im Feld **Deaktivierungsdatum** und wählen Sie ein Datum aus.

So aktivieren Sie einen Benutzer:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortbenutzer**.
2. Wählen Sie einen oder mehrere inaktive Benutzer in der Benutzerliste aus.
3. Klicken Sie auf der Symbolleiste auf die Schaltfläche **Aktivieren** . Der **Status** wird auf **Aktiv** festgelegt und das Benutzersymbol in der Benutzerliste wird geändert.

Erstellen und Ändern von Passwörtern

Der Site-Administrator kann das Passwort eines Benutzers erstellen, ändern oder außer Kraft setzen.

Hinweis:

- Sie können nur Passwörter für Benutzer ändern, für die festgelegt ist, dass sie sich mit ihrem ALM-Passwort bei ALM anmelden. Wenn LDAP-Passwörter verwendet werden, ist diese Option nicht verfügbar. Weitere Informationen zur LDAP-Authentifizierung finden Sie unter "Definieren von LDAP-Einstellungen für das Importieren von Benutzern" auf Seite 146.
- Benutzer, die keine Administratoren sind, können ihr Passwort über den Link **Benutzereigenschaften** im Fenster für die Projektanpassung ändern. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
- Weitere Informationen über die alte Verbindungsmethode zur Site-Administration, um die Abwärtskompatibilität sicherzustellen, finden Sie unter "BACKWARD_SUPPORT_SA_DEFAULT_USER" auf Seite 190.

So erstellen oder ändern Sie ein Passwort:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortbenutzer**.
2. Wählen Sie einen Benutzer in der Benutzerliste aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Passwort**. Das Dialogfeld **Benutzerpasswort einrichten** wird geöffnet.
4. Geben Sie im Feld **Neues Passwort** ein neues Passwort (mit einer Länge von maximal 20 Zeichen) ein.
5. Wiederholen Sie die Eingabe des neuen Passworts im Feld **Passwort erneut eingeben**.
6. Klicken Sie auf **OK**.

Aktivieren der LDAP-Authentifizierung für Benutzer

Sie können es Benutzern ermöglichen, sich mit ihren LDAP-Passwörtern anstatt mit ihren ALM-Passwörtern bei ALM anzumelden.

Wenn Sie über SSL mit LDAP arbeiten möchten, sind zusätzliche Schritte erforderlich. Weitere Informationen finden Sie im Artikel KMKM188096 der HP Software-Wissensdatenbank (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM188096).

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

- "Erweitern der LDAP-Authentifizierung" unten
- "Überlegungen" unten
- "Aktivieren der LDAP-Authentifizierung für Benutzer" auf der nächsten Seite

Erweitern der LDAP-Authentifizierung

Wenn Benutzer versuchen, sich bei ALM anzumelden, werden sie anhand ihrer spezifischen Namen (Distinguished Name, DN), die in der Eigenschaft **Domänenauthentifizierung** in der ALM-Datenbank gespeichert sind, bei LDAP authentifiziert. Falls ein Benutzer versucht, sich anzumelden, und die DN-Informationen in ALM sind ungültig, kann sich der Benutzer nicht bei ALM anmelden.

Sie können die Suche erweitern, sodass ALM bei ungültigen DN-Informationen auch auf dem LDAP-Server sucht und hierfür die in der Site-Administration definierten LDAP-Importeinstellungen verwendet. Falls der Benutzer gefunden wird, wird der DN in ALM aktualisiert, und es wird ein automatischer Anmeldeversuch vorgenommen.

Zum Festlegen dieser erweiterten Suche definieren Sie eine durch Kommata getrennte Liste für den Standortkonfigurationsparameter "LDAP_SEARCH_USER_CRITERIA" auf Seite 185. Mögliche Werte sind **username**, **email**, **fullname**, **phone**, **description**. Falls mehrere Ergebnisse gefunden werden, definiert die Reihenfolge der Eigenschaften ihre Priorität.

Beispiel

Wenn der Parameter auf `username` und `email` festgelegt ist und zwei Benutzer mit dem gleichen Benutzernamen auf dem LDAP-Server gefunden werden, werden ihre E-Mail-Adressen überprüft. Falls mehr als ein Benutzer gefunden wird, der die Kriterien erfüllt, wird eine Fehlermeldung zurückgegeben. Wenn die Suche für den Benutzer erfolgreich ist, wird der Benutzer bei ALM angemeldet.

Überlegungen

- Eine Multiserver-LDAP-Umgebung wird von ALM nicht unterstützt.
- Nachdem die LDAP-Authentifizierung aktiviert wurde, erfolgt die Authentifizierung beim LDAP-Server. Stellen Sie vor dem Wechsel zur LDAP-Authentifizierung sicher, dass der Site-Administrator als LDAP-Benutzer eingerichtet ist. Andernfalls kann sich der Site-Administrator nach dem Wechsel des Authentifizierungstyps nicht anmelden.

- Nach dem Aktivieren der LDAP-Authentifizierung müssen Sie die Option zum Zurücksetzen des Passworts deaktivieren, indem Sie den Standortkonfigurationsparameter "PASSWORD_RESET_DISABLE" auf Seite 206 definieren.

Aktivieren der LDAP-Authentifizierung für Benutzer

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortbenutzer**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Benutzereinstellungen** , und wählen Sie **Authentifizierungseinstellungen** aus. Das Dialogfeld **Authentifizierungseinstellungen** wird geöffnet.

3. Wählen Sie unter **Authentifizierungstyp** die Option **LDAP** aus, um LDAP als Authentifizierungstyp für alle Benutzer festzulegen.
4. Geben Sie im Feld **URL des Verzeichnisanbieters** den URL des LDAP-Servers (`ldap://<Servername>:<Portnummer>`) ein.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Testverbindung**, um den URL des LDAP-Servers zu testen.
6. Klicken Sie auf **OK**.

Zuweisen von Projekten zu Benutzern

Als ALM-Site-Administrator können Sie den Benutzerzugriff auf ALM-Projekte steuern, indem Sie die Projekte definieren, bei denen sich ein Benutzer anmelden kann. Wenn ein Benutzer nicht mehr an einem Projekt arbeitet, entfernen Sie den Benutzer aus der Liste **Benutzerprojekte**.

Wenn Sie einen Benutzer zu einem Projekt hinzufügen, wird der Benutzer automatisch mit dem Recht **Viewer** zum Projekt zugewiesen. Weitere Informationen zu Benutzergruppen und Gruppenrechten finden Sie unter "Verwalten von Benutzern in einem Projekt" auf Seite 269 und "Verwalten von Benutzergruppen und Berechtigungen" auf Seite 275.

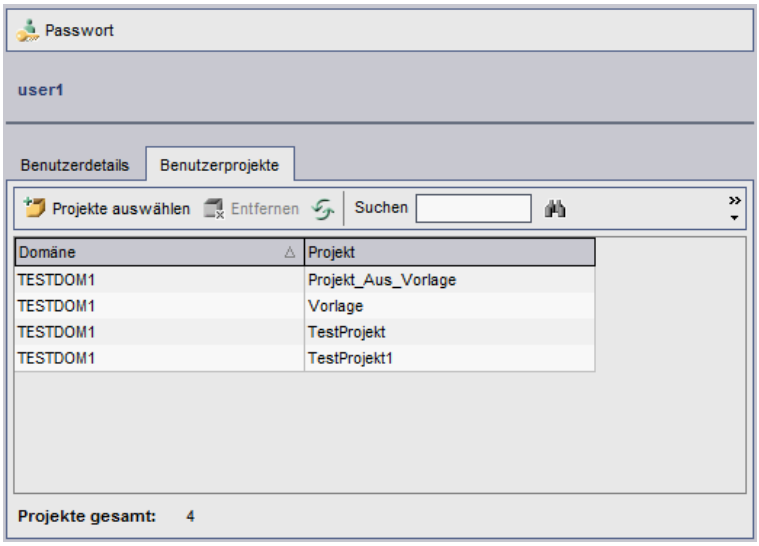
Hinweis:

- Auf der Registerkarte **Standortprojekte** können Sie Benutzer zu Projekten zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter "Zuweisen von Benutzern zu Projekten" auf Seite 80.
- Von ALM werden automatische E-Mail-Benachrichtigungen an Projektadministratoren gesendet, wenn in der Site-Administration Benutzer zu einem Projekt zugewiesen werden oder aus einem Projekt entfernt werden. Sie können die automatische Benachrichtigung

deaktivieren, indem Sie auf der Registerkarte **Standortkonfiguration** den Parameter "AUTO_MAIL_USER_NOTIFICATION" auf Seite 190 hinzufügen.

So weisen Sie Projekte zu einem Benutzer zu:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortbenutzer**. Wählen Sie im rechten Ausschnitt die Registerkarte **Benutzerprojekte** aus. Die Projektliste für den ausgewählten Benutzer wird angezeigt.



Tipp: Sie können auf die Spalte **Domäne** klicken, um die Sortierreihenfolge der Domänennamen von aufsteigend in absteigend zu ändern. Sie können auf die Spalte **Projekt** klicken, um die Liste nach Projektnamen anstatt nach Domänennamen zu sortieren.

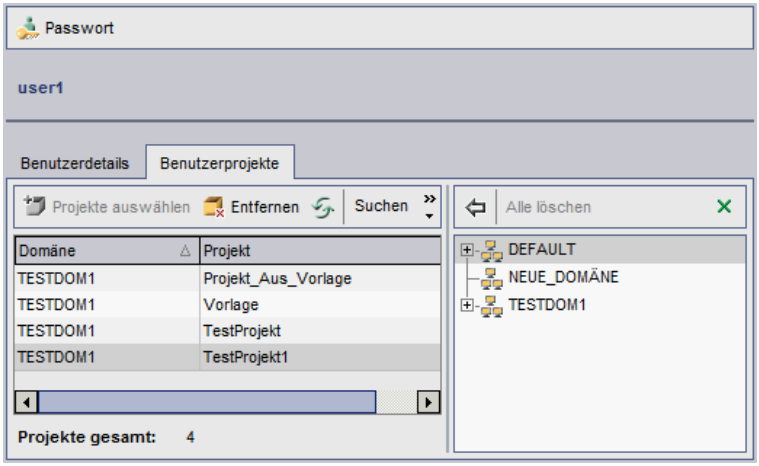
2. Wählen Sie in der Benutzerliste im linken Ausschnitt einen Benutzer aus.

Tipp: Sie können nach einem Benutzer suchen, indem Sie den Namen eines Benutzers im Feld **Suchen** eingeben und auf die Schaltfläche **Suchen** klicken.

Die Projekte des ausgewählten Benutzers werden in der Liste **Benutzerprojekte** angezeigt.

Wählen Sie **Nach Domäne gruppieren** aus, um die Projekte nach Domäne zu gruppieren. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Gruppierungseinstellungen zu entfernen.

3. Klicken Sie auf der Registerkarte **Benutzerprojekte** auf die Schaltfläche **Projekte auswählen**. Die Liste der ALM-Projekte wird in einem neuen Ausschnitt rechts neben der Registerkarte **Benutzerprojekte** angezeigt.



4. Zum Auswählen von Projekten in der Projektliste erweitern Sie das Verzeichnis und wählen die Projekte aus, die Sie dem Benutzer zuweisen möchten.

   Zum Deaktivieren aller ausgewählten Projekte klicken Sie auf **Alle löschen**.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktuellen Benutzer zu ausgewählten Projekten hinzufügen** . Die ausgewählten Projekte werden zur Liste **Benutzerprojekte** hinzugefügt.

6. Um ein Projekt aus der Liste **Benutzerprojekte** zu entfernen, wählen Sie das Projekt auf der Registerkarte **Benutzerprojekte** aus und klicken auf die Schaltfläche **Entfernen**. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**. Das Projekt wird aus der Liste **Benutzerprojekte** entfernt.

   Hinweis: Dadurch wird das Projekt nicht vom Server gelöscht.

7. Zum Aktualisieren der Liste **Benutzerprojekte** klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren** .

Exportieren von Benutzerdaten

Sie können die Benutzernamen und die vollständigen Namen aller Standortbenutzer aus der Benutzerliste in eine Textdatei exportieren.

So exportieren Sie Benutzerdaten:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortbenutzer**.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Benutzerdaten in Datei exportieren** . Eine Bestätigungsmeldung wird geöffnet. Klicken Sie auf **Ja**, um fortzufahren. Das Dialogfeld **Daten in Datei exportieren** wird geöffnet.

3. Wählen Sie das Verzeichnis aus, in dem Sie die Parameter speichern möchten, und geben Sie den Namen für die Datei in das Feld **Dateiname** ein.

4. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Daten in eine Textdatei zu exportieren.

Löschen von Benutzern

Sie können Benutzer aus der Benutzerliste löschen.

So löschen Sie einen Benutzer:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortbenutzer**.
2. Wählen Sie einen Benutzer in der Benutzerliste aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Benutzer löschen** .
4. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.

Kapitel 7: Verwalten von Benutzerverbindungen und Lizenzen

In der Site-Administration können Sie Benutzerverbindungen überwachen und Lizenzinformationen ändern.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über das Verwalten von Benutzerverbindungen und Lizenzen 160

Überwachen von Benutzerverbindungen 160

Verwalten von Lizenzen 162

Informationen über das Verwalten von Benutzerverbindungen und Lizenzen

Auf der Registerkarte **Standortverbindungen** in der Site-Administration können Sie die Benutzer, die mit Ihren HP Application Lifecycle Management (ALM)-Projekten verbunden sind, überwachen und verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter "Überwachen von Benutzerverbindungen" unten.

Auf der Registerkarte **Lizenzen** in der Site-Administration können Sie ALM-Lizenzinformationen anzeigen und den Lizenzschlüssel ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von Lizenzen" auf Seite 162.

Überwachen von Benutzerverbindungen

Auf der Registerkarte **Standortverbindungen** können Sie die folgenden Aufgaben ausführen:

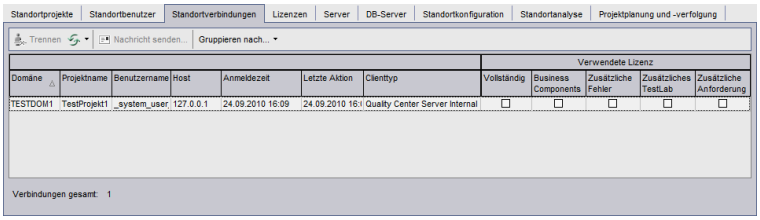
- Überwachen der Benutzer, die derzeit mit einem ALM-Server verbunden sind. Für jeden Benutzer können Sie die folgenden Informationen anzeigen: die verwendete Domäne bzw. das verwendete Projekt, den Computernamen des Benutzers, den Zeitpunkt der ersten Anmeldung bei dem Projekt sowie den Zeitpunkt der letzten Aktion. Darüber hinaus kann die Clienttypverbindung zum ALM-Server angezeigt werden.
- Anzeigen der Lizenzen, die von jedem Benutzer verwendet werden.
- Versenden von Nachrichten an Benutzer, die mit Ihren ALM-Projekten verbunden sind. Außerdem können Sie die Verbindung eines Benutzers mit einem Projekt trennen.
- Ändern des Zugriffs für ein ALM-Projekt mithilfe des Links **Modulzugriff**. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen des Modulzugriffs für Benutzergruppen" auf Seite 327.

Hinweis:

- Klicken Sie auf die Registerkarte **Lizenzen**, um die Gesamtanzahl der verwendeten Lizenzen für jedes ALM-Modul anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von Lizenzen" auf Seite 162.
- Klicken Sie auf die Registerkarte **Standortanalyse**, um die Anzahl der lizenzierten ALM-Benutzer, die mit Ihren Projekten verbunden sind, zu bestimmten Zeitpunkten innerhalb eines Zeitraums anzuzeigen und zu analysieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Überwachen der Standortnutzung" auf Seite 220.
- Der ALM-Client kann für eine bestimmte Zeit inaktiv sein, bevor er von ALM getrennt wird. Durch das Trennen der Clientverbindung kann die betreffende Lizenz von einem anderen ALM-Benutzer verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie in den Details zum Konfigurationsparameter der Site-Administration "WAIT_BEFORE_DISCONNECT" auf Seite 188.

So überwachen Sie Benutzerverbindungen:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortverbindungen**.



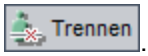
> **Tipp:** Sie können auf jede Spaltenüberschrift klicken, um die Sortierreihenfolge der Spalte von aufsteigend in absteigend zu ändern.

2. Um die Verbindungsliste zu aktualisieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Verbindungsliste aktualisieren** .

   Soll ALM die Verbindungsliste automatisch aktualisieren, klicken Sie auf den Pfeil **Verbindungsliste aktualisieren** und wählen Sie **Automatische Aktualisierung** aus. Standardmäßig wird die Verbindungsliste alle 60 Sekunden automatisch aktualisiert. Soll die automatische Aktualisierungsrate geändert werden, klicken Sie auf den Pfeil **Verbindungsliste aktualisieren** und wählen Sie **Aktualisierungsrate festlegen** aus. Im Dialogfeld **Aktualisierungsrate festlegen** können Sie eine neue Aktualisierungsrate in Sekunden eingeben.

3. Sie können die verbundenen Benutzer in Gruppen organisieren, indem Sie auf den **Gruppieren nach**-Pfeil klicken und eine der Optionen auswählen. Wählen Sie **Nach Projekt gruppieren** aus, um die Benutzer nach Projekt zu gruppieren. Wählen Sie **Nach Benutzer gruppieren** aus, um die Benutzer nach Benutzer zu gruppieren. Um die Gruppierungseinstellungen zu löschen, klicken Sie auf den **Gruppieren nach**-Pfeil und wählen Sie **Gruppieren nach löschen** aus.

4. Wenn Sie eine Nachricht an einen verbundenen Benutzer bzw. eine Gruppe von Benutzern senden möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Nachricht senden**. Weitere Informationen über das Versenden von Nachrichten finden Sie unter "Versenden von Nachrichten an verbundene Benutzer" unten.

5. Um die Verbindung eines Benutzers oder einer Benutzergruppe mit einem Projekt zu trennen, wählen Sie die Zeile des Benutzers bzw. der Gruppe aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Verbindung der Benutzer trennen** 

. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.

Versenden von Nachrichten an verbundene Benutzer

Sie können Nachrichten an Benutzer senden, die mit Ihren ALM-Projekten verbunden sind. Ermöglicht Ihnen, verbundene Benutzern routinemäßig über wichtige Wartungsaktivitäten zu informieren. Hierzu gehört z. B. das Trennen eines verbundenen Projekts oder das erneute Starten eines ALM-Servers.

Wenn Sie eine Nachricht senden, wird auf dem Computer des Benutzers automatisch ein Pop-up-Fenster mit dem Nachrichtentext geöffnet. Das Nachrichtenfeld wird angezeigt, bis der Benutzer es schließt oder sich bei ALM abmeldet. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

So senden Sie Nachrichten an verbundene Benutzer:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortverbindungen**.
2. Wählen Sie die Benutzer aus, denen Sie eine Nachricht senden möchten:
   - Soll die Nachricht an einen Benutzer oder eine Benutzergruppe gesendet werden, wählen Sie die Zeile des Benutzers bzw. der Gruppe aus.
   - Soll die Nachricht an mehrere Benutzer gesendet werden, drücken Sie die **Strg**- oder die **Umschalt**-Taste, um die betreffenden Benutzer zu markieren.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Nachricht senden**. Das Dialogfeld **Nachricht senden** wird geöffnet.

   Im Feld **An** wird der vorgesehene Empfänger der Nachricht im Format `[DOMÄNE:Projektname:Benutzername]` angezeigt.

   Beispiel

   `[DEFAULT:ApplicationLifecycleManagement_Demo:peter_alm]`
4. Geben Sie im Feld **Nachrichttext** eine Nachricht ein.
5. Klicken Sie auf **Senden**. ALM sendet die Nachricht innerhalb von fünf Minuten an den Computer des Benutzers.

Verwalten von Lizenzen

Auf der Registerkarte **Lizenzen** können Sie die Gesamtanzahl der verwendeten Lizenzen, die maximale Anzahl der Lizenzen für die einzelnen ALM-Projekte oder Domänen sowie das Ablaufdatum für diese Lizenzen anzeigen. Werden andere HP-Tools, z. B. UFT, in ein ALM-Projekt eingebunden, können Sie die Gesamtanzahl der verwendeten Lizenzen für diese Tools ebenfalls anzeigen. Sie können auch Lizenzen hinzufügen. Zusätzlich können Sie anzeigen, welche ALM-Edition auf dem Server installiert ist.

Auf der Registerkarte **Lizenzen** gibt es Registerkarten zum Anzeigen und Aktualisieren von Lizenzen:

- **Status**. Sie können Lizenzen ändern und eine Verbindung mit dem Lizenzierungsportal herstellen, um Lizenzen abzurufen.
- **Lizenzzuweisungen**. Sie können Lizenzen den verschiedenen Domänen und Projekten zuweisen.
- **Benannte Lizenzen**. Sie können benannte Lizenzen bestimmten Benutzern zuweisen.
- **PPU-Lizenzhistorie**. Sie können die aktuelle Anzahl verfügbarer PPU-Lizenzen und die Historie ihrer Nutzung anzeigen.

Hinweis:

- Klicken Sie auf die Registerkarte **Standortverbindungen**, um die aktuell von den Benutzern verwendeten ALM-Lizenzen anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter "Überwachen von Benutzerverbindungen" auf Seite 160.
- Klicken Sie auf die Registerkarte **Standortanalyse**, um die Anzahl der lizenzierten ALM-

Benutzer, die mit Ihren Projekten verbunden sind, zu bestimmten Zeitpunkten innerhalb eines Zeitraums anzuzeigen und zu analysieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Überwachen der Standortnutzung" auf Seite 220.

- **Performance Center:** Zusätzliche Performance Center-Lizenzinformationen finden Sie in Lab Management. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

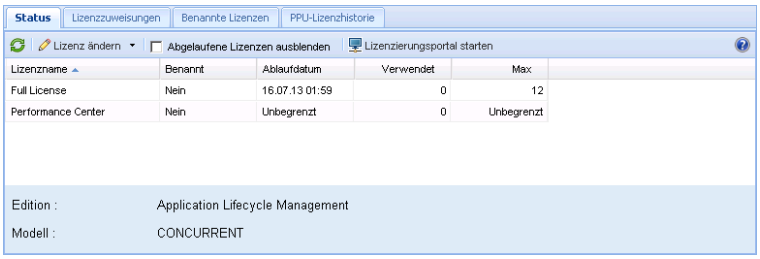
Ändern von Lizenzen 163
Zuweisen von Lizenzen zu Domänen und Projekten 165
Zuweisen von Lizenzen zu Benutzern 166
PPU-Lizenzhistorie 168

Ändern von Lizenzen

Auf der Registerkarte **Status** können Sie die Lizenzen ändern und das HP-Portal für Lizenzen starten, um Lizenzen abzurufen.

So ändern Sie Lizenzen:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Lizenzen**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Status**.



Die Registerkarte **Status** enthält die folgenden Elemente der Benutzeroberfläche:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisieren. Aktualisiert den Bildschirm.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Lizenz ändern	Ermöglicht das Ändern der Lizenz, indem eine der folgenden Optionen ausgewählt wird: **Lizenz hochladen.** Öffnet das Dialogfeld **Lizenz hochladen**, in dem Sie nach einem Lizenzschlüssel suchen und ihn auswählen können. **Lizenz einfügen.** Öffnet das Dialogfeld **Lizenz einfügen**, in dem Sie den Lizenzschlüssel in ein Textfeld einfügen können.
Abgelaufene Lizenzen ausblenden	Blendet abgelaufene Lizenzen in der Tabelle aus.
Lizenzierungsportal starten	Öffnet das HP-Portal für Lizenzen in einem neuen Browser, sodass Sie Lizenzen kaufen können.
Lizenzname	Der Name des ALM-Moduls.
Benannt	Zeigt an, ob die Lizenz eine benannte Lizenz ist, die einem bestimmten Benutzer zugwiesen wurde.
Ablaufdatum	Das Ablaufdatum der Lizenz.
Verwendet	Die Gesamtanzahl der verwendeten Lizenzen.
Max.	Die maximale Anzahl verfügbarer Lizenzen.
Edition	Gibt an, welche ALM-Edition installiert wurde. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
Modell	Gibt den Lizenztyp an. Mögliche Werte: **CONCURRENT.** Eine Lizenz, die die fortlaufende Nutzung der erworbenen Lizenzen bis zum Ablaufdatum der Lizenz ermöglicht. **PPU.** Eine Lizenz, die es ermöglicht, die erworbenen Lizenzen einen Monat lang zu nutzen. Die verwendeten Lizenzen laufen zum Ende des Monat ab, in dem sie genutzt wurden.

3. Klicken Sie auf den Pfeil neben **Lizenz ändern**.
4. Wählen Sie **Lizenz hochladen** oder **Lizenz einfügen** aus.
   - Wählen Sie **Lizenz hochladen** aus, um das Dialogfeld **Lizenz hochladen** zu öffnen, in dem Sie nach einem Lizenzschlüssel suchen und ihn auswählen können.
   - Wählen Sie **Lizenz einfügen** aus, um das Dialogfeld **Lizenz einfügen** zu öffnen, in dem Sie den Lizenzschlüssel in ein Textfeld einfügen können.
5. Klicken Sie zum Hinzufügen von Lizenzen auf **Lizenzierungsportal starten**.

Das HP-Portal für Lizenzen wird in einem neuen Browser geöffnet, sodass Sie Lizenzen kaufen können.

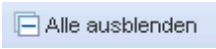
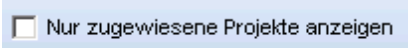
Zuweisen von Lizenzen zu Domänen und Projekten

Auf der Registerkarte **Lizenzzuweisungen** können Sie Lizenzen bestimmten Domänen oder Projekten zuweisen, damit die den einzelnen Projekten zugewiesenen Benutzer die zugewiesenen Lizenzen verwenden können. Die Anzahl verbleibender, verfügbarer Lizenzen wird im unteren Bereich der Registerkarte angezeigt. Wenn für ein Projekt mehr Lizenzen erforderlich sind, als ihm zugewiesen sind, können zusätzliche Lizenzen aus der Domäne oder den verfügbaren Lizenzen verwendet werden, bis keine verfügbaren Lizenzen mehr vorhanden sind.

So weisen Sie Lizenzen zu:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Lizenzen**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Lizenzzuweisungen**.

Die Registerkarte **Lizenzzuweisungen** enthält die folgenden Elemente der Benutzeroberfläche:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisieren. Aktualisiert den Bildschirm.
	Speichert Änderungen.
	Blendet die Domänen ein und zeigt alle Projektnamen an.
	Blendet die Domänen und die Projektnamen aus.
	Blendet die Domänen und Projekte aus, denen keine Lizenzen zugewiesen sind.
Verfügbar	Verbleibende Anzahl der verfügbaren nicht zugewiesenen Lizenzen auf Standortebene nach Lizenztyp.
Standortpool	Gesamtanzahl der verfügbaren Lizenzen des Standorts nach Lizenztyp.

3. Wählen Sie die Domäne oder das Projekt aus, dem Sie Lizenzen zuweisen möchten, und

geben Sie in der Projekt- oder der Domänenzeile die Anzahl der Lizenzen ein, die Sie zuweisen möchten.

4. Geben Sie die Anzahl von Lizenzen, die Sie zuweisen möchten, in das Eingabefeld der ausgewählten Zeile ein (abhängig vom Lizenztyp, den Sie zuweisen).

   Die Gesamtanzahl verfügbarer Lizenzen wird entsprechend reduziert.

   ALM stellt sicher, dass die Gesamtanzahl der Lizenzen, die Projekten und Domänen zugewiesen werden, die Anzahl der Lizenzen im Standortpool nicht übersteigt.

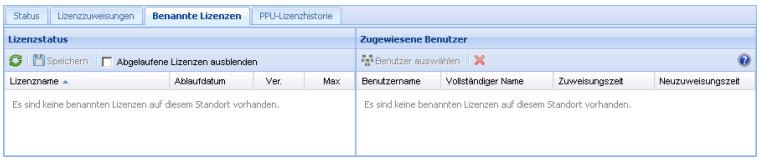
5. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen zu speichern.

Zuweisen von Lizenzen zu Benutzern

Sie können benannte Lizenzen bestimmten Benutzern zuweisen. Der Benutzer hat exklusiven Zugriff auf diese Lizenzen, kann aber keine Lizenzen aus dem Standortpool verwenden. Der Benutzer muss diese Lizenz für 30 Tage verwenden. Nach 30 Tagen kann die Lizenzzuweisung vom Benutzer entfernt werden. Nachdem eine benannte Lizenz einem Benutzer zugewiesen wurde, können Sie die Zuweisung innerhalb von einer Stunde entfernen.

So weisen Sie einem Benutzer eine Lizenz zu:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Lizenzen**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benannte Lizenzen**.
3. Klicken Sie auf **Benutzer auswählen**, um den Bereich **Standortbenutzer** auf der rechten Seite des Bildschirms zu öffnen.



Die Registerkarte **Benannte Lizenzen** enthält die folgenden Elemente der Benutzeroberfläche:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Aktualisieren. Aktualisiert den Bildschirm.
Speichern	Speichert die Änderungen und aktualisiert die Spalte mit dem Zeitpunkt der Zuweisung.
Abgelaufene Lizenzen ausblenden	Blendet abgelaufene Lizenzen in der Tabelle aus.
Benutzer auswählen	Öffnet den Bereich **Standortbenutzer** auf der rechten Seite des Bildschirms.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Ausgewählte Benutzer entfernen. Entfernt die ausgewählten Benutzer aus dem Bereich **Zugewiesene Benutzer**.
	Ausgewählte Benutzer hinzufügen. Fügt die ausgewählten Benutzer dem Bereich **Zugewiesene Benutzer** hinzu.
	Filter anwenden. Wendet den im Feld **Filter** eingegebenen Filter an. Damit wieder die vollständige Liste angezeigt wird, lassen Sie das Feld **Filter** leer, und klicken Sie erneut auf **Filter anwenden**.
	Wechselt in der Liste der Standortbenutzer zur nächsten oder vorherigen Seite.
	Aktualisiert die Liste der Standortbenutzer.
Lizenzname	Der Name des ALM-Moduls.
Ablaufdatum	Das Ablaufdatum der Lizenz.
Verwendet	Die Gesamtanzahl der verwendeten Lizenzen.
Max.	Die maximale Anzahl der Lizenzen für jedes ALM-Modul.
Benutzername	Der Name des Benutzers.
Vollständiger Name	Der vollständige Name des Benutzers.
Zuweisungszeit	Das Datum und die Uhrzeit der Zuweisung der Lizenz zum Benutzer.
Neuzuweisungszeit	Das Datum und die Uhrzeit des Zeitpunkts, zu dem die Lizenzzuweisung vom Benutzer entfernt werden kann. Nachdem eine Lizenz einem Benutzer zugewiesen wurde, können Sie die Zuweisung innerhalb von einer Stunde entfernen. Nach dieser Zeit kann die Lizenzzuweisung für 30 Tage nicht vom Benutzer entfernt werden. Während der ersten Stunde und nach 30 Tagen weist das Feld den Wert **Erneut zuweisbar** auf.
Seite	Zeigt die aktuelle Seite in der Liste der Standortbenutzer an.

4. Wählen Sie unter **Lizenzstatus** den Lizenznamen aus.
5. Wählen Sie unter **Standortbenutzer** den Benutzer aus.
6. Klicken Sie auf **Ausgewählte Benutzer hinzufügen**

, um den Benutzer zuzuweisen. Der Benutzername wird im Bereich **Zugewiesene Benutzer** angezeigt.

7. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen zu speichern.

So entfernen Sie eine Lizenzzuweisung von einem Benutzer:

> **Hinweis:** Eine Lizenzzuweisung kann nur entfernt werden, wenn **Neuzuweisungszeit** auf **Erneut zuweisbar** festgelegt ist.

1. Wählen Sie unter **Lizenzstatus** die Lizenz aus.
2. Wählen Sie unter **Zugewiesene Benutzer** den Benutzer aus.
3. Klicken Sie auf **Ausgewählte Benutzer entfernen** , um den Benutzer zu entfernen. Der Benutzername wird im Bereich **Zugewiesene Benutzer** nicht mehr angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen zu speichern.

PPU-Lizenzhistorie

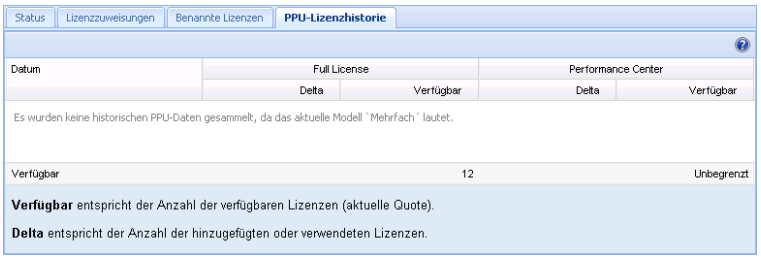
Die Verwendung von PPU-Lizenzen (Pay-Per-Use) richtet sich nach der maximalen Anzahl an Concurrent License-Nutzungen in einem Monat. Sie können die maximale Verwendung im aktuellen Monat über die Registerkarte **Standortanalyse** abrufen. Weitere Informationen finden Sie unter "Überwachen der Standortnutzung" auf Seite 220.

Am Anfang jeden Monats wird die Anzahl der verwendeten PPU-Lizenzen von der Gesamtzahl der verfügbaren Lizenzen abgezogen. Wenn die verbleibende Anzahl der verfügbaren Lizenzen unter die Anzahl der benötigten Lizenzen sinkt, können Sie zusätzliche Lizenzen laden, um den Bedarf zu decken.

Auf der Registerkarte **PPU-Lizenzhistorie** können Sie die Anzahl verfügbarer Lizenzen und die Historie der PPU-Lizenznutzung anzeigen.

Die Informationen auf der Registerkarte umfassen die folgenden Transaktionen:

- Neu erworbene PPU-Lizenzen, die die Anzahl verfügbarer Lizenzen erhöhen.
- Die automatische Neuberechnung der Lizenzen am Anfang jeden Monats, wodurch die Anzahl verfügbarer Lizenzen verringert wird.



Die Registerkarte **PPU-Lizenzhistorie** enthält folgende Elemente der Benutzeroberfläche:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Datum	Das Datum, an dem eine Änderung der Anzahl der verfügbaren Lizenzen aufgezeichnet wurde. Dies erfolgt in einem der folgenden Fälle: • Verfügbare Lizenzen werden am Anfang des Monats berechnet. • Neue Lizenzen werden hinzugefügt.
Delta	Die Anzahl der hinzugefügten oder von der vorherigen Anzahl der verfügbaren Lizenzen abgezogenen Lizenzen. Ein Delta-Wert wird separat für jedes Modul angezeigt. • Wenn verfügbare Lizenzen berechnet werden, zeigt der Delta-Wert einen negativen Wert, der der maximalen Anzahl der Lizenzen entspricht, die mehrfach im vorherigen Monat verwendet wurden. • Wenn neue Lizenzen hinzugefügt werden, zeigt der Delta-Wert einen positiven Wert, der der Anzahl der hinzugefügten Lizenzen entspricht.
Verfügbar	Die Anzahl der Lizenzen, die für die Mehrfachverwendung während des aufgezeichneten Kalendermonats zur Verfügung stehen. Der Wert **Verfügbar** wird separat für jedes Modul angezeigt. Die Anzahl der verfügbaren Lizenzen entspricht der Anzahl der verfügbaren Lizenzen in der vorherigen Zeile zuzüglich des Delta-Werts in der aktuellen Zeile. Der Wert für **Verfügbar** kann auch **Unbegrenzt** sein. Dies bedeutet, dass die Anzahl verfügbarer Ressourcen unbegrenzt ist.
Zum Kauf empfohlen	Eine vorgeschlagene Anzahl an zusätzlichen Lizenzen, die Sie erwerben sollten, wenn eine Verwendung wie im vorherigen Monat zu erwarten ist. Der Wert **Zum Kauf empfohlen** wird separat für jedes Modul angezeigt. Der Wert entspricht der Anzahl der Lizenzen aus dem vorherigen Monat (Delta), abzüglich des aktuellen Werts der verfügbaren Lizenzen. Ist die Anzahl geringer als Null, wird kein Wert angezeigt. **Zum Kauf empfohlen** wird nicht angezeigt, wenn die Anzahl der Lizenzen unbegrenzt ist.

Kapitel 8: Konfigurieren von Servern und Parametern

Mithilfe der Site-Administration können Sie HP Application Lifecycle Management (ALM)-Server konfigurieren, Datenbankserver definieren und ändern, die Textsuche konfigurieren, Konfigurationsparameter festlegen und das ALM-Mailprotokoll definieren.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über das Konfigurieren von Servern und Parametern 172

Konfigurieren von Serverinformationen 172

Definieren neuer Datenbankserver 174

Ändern der Eigenschaften von Datenbankservern 176

Konfigurieren der Textsuche 178

Festlegen von ALM-Konfigurationsparametern 182

Festlegen des ALM-Mailprotokolls 217

Informationen über das Konfigurieren von Servern und Parametern

Mithilfe der Registerkarte **Server** konfigurieren Sie ALM-Serverinformationen. Sie können die Serverprotokolldateien und die maximale Anzahl der Datenbankhandles festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren von Serverinformationen" unten.

Mithilfe der Registerkarte **DB-Server** definieren Sie Datenbankserver, die während der Installation nicht definiert wurden. Für jeden Datenbankserver geben Sie den Datenbanktyp, den Datenbanknamen, die Standardverbindungszeichenfolge sowie den Administratorbenutzer und das zugehörige Passwort an.

Die Registerkarte **DB-Server** dient außerdem dazu, vorhandene Datenbankserverdefinitionen zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "Ändern der Eigenschaften von Datenbankservern" auf Seite 176. Darüber hinaus können Sie die Option für die Textsuche für einen angegebenen Datenbankserver konfigurieren, auf dem die Textsuchfunktion installiert und konfiguriert wurde. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren der Textsuche" auf Seite 178.

Mithilfe der Registerkarte **Standortkonfiguration** können Sie ALM-Konfigurationsparameter hinzufügen und ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen von ALM-Konfigurationsparametern" auf Seite 182. Darüber hinaus können Sie das Mailprotokoll festlegen, das von allen Serverknoten an Ihrem ALM-Standort verwendet werden soll. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen des ALM-Mailprotokolls" auf Seite 217.

Konfigurieren von Serverinformationen

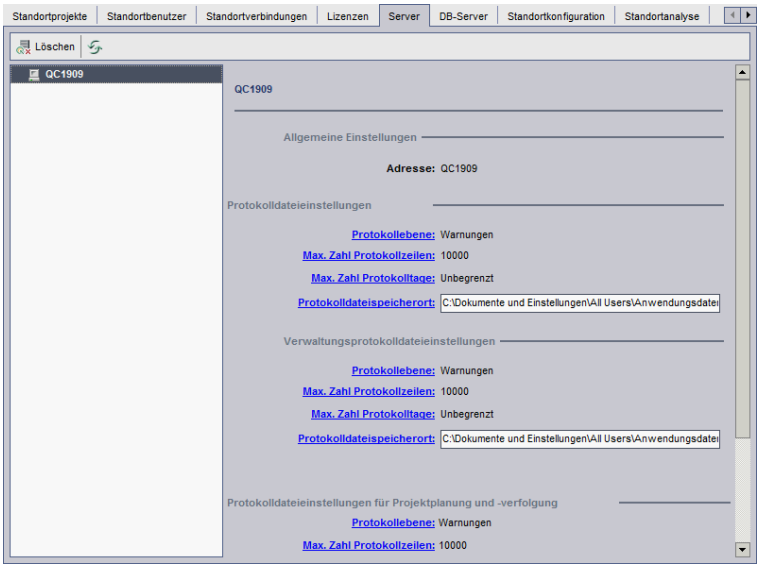
Sie haben die Möglichkeit, ALM-Serverinformationen zu konfigurieren. Dies umfasst Folgendes:

- **Festlegen der ALM-Serverprotokolldateien.** In ALM können alle ALM- und Site-Administration-Ereignisse in Protokolldateien geschrieben werden. In den Protokolldateien wird das Datum und die Uhrzeit der Ausführung einer Funktion angezeigt. Dies ist hilfreich, falls Sie sich mit dem ALM-Support in Verbindung setzen.
- **Festlegen der maximalen Anzahl an Datenbankverbindungen.** In ALM können mehrere Verbindungen für jedes Projekt auf einem Datenbankserver geöffnet werden. Sie können die maximale Anzahl an Verbindungen pro aktiver Anforderung festlegen, die von ALM für jedes Projekt geöffnet werden können.

ALM-Editionen: Funktionen, die zum Bereich Projektplanung und -verfolgung (PPT) gehören, sind nur in ALM-Edition verfügbar.

So konfigurieren Sie ALM-Serverinformationen:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Server**.



2. Wählen Sie in der Liste **Server** einen Server aus.

   Im Bereich **Allgemeine Einstellungen** wird der Servername angezeigt.

3. Sie können die Protokolldateieinstellungen für ALM und die Site-Administration in den Abschnitten **Client-Protokolldateieinstellungen**, **Protokolldateieinstellungen für Site-Administration** bzw. **Protokolldateieinstellungen für Projektplanung und -verfolgung** konfigurieren.

   Klicken Sie auf den Link **Protokollebene**, um den Typ der Protokolldatei zu konfigurieren, die vom Server erstellt werden soll. Wählen Sie eine der folgenden Optionen im Dialogfeld **Protokollebene** aus:

   - **Keiner.** Eine Protokolldatei wird nicht erstellt.
   - **Fehler.** Jedes Fehlerereignis wird aufgezeichnet.
   - **Warnungen.** Potenziell problematische Situationen werden aufgezeichnet.
   - **Flow.** Informationsmeldungen, die den Anwendungs-Flow darstellen, werden aufgezeichnet.
   - **Debug.** Ereignisse, die im Rahmen des Debuggens hilfreich sind, werden aufgezeichnet.

4. Klicken Sie auf den Link **Max. Zahl Protokollzeilen**, um das Dialogfeld **Maximalzahl Protokollzeilen** zu öffnen und die maximale Anzahl an Zeilen zu konfigurieren, die von ALM in die Protokolldatei geschrieben werden kann. Sobald die Protokolldatei die maximale Anzahl an Zeilen erreicht hat, wird in ALM eine neue Protokolldatei erstellt. Der Standardwert ist **10.000**.

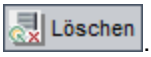
5. Klicken Sie auf den Link **Max. Zahl Protokolltage**, um das Dialogfeld **Maximalzahl Protokolltage** zu öffnen und die maximale Anzahl an Tagen zu konfigurieren, für die der ALM-Server die Protokolldatei aufbewahrt. Sobald die maximale Anzahl an Tagen erreicht ist, werden die Protokolldateien automatisch von ALM gelöscht. Der Standardwert ist **Unbegrenzt**.

6. Klicken Sie auf den Link **Protokolldateispeicherort**, um den Verzeichnispfad der Protokolldatei zu ändern. Geben Sie im Dialogfeld **Protokolldateispeicherort** den neuen Speicherort für die Protokolldatei ein.

> Das Speichern von Protokollen auf einem Remoteserver kann zu Leistungsproblemen führen. Es wird daher empfohlen, Protokolle im lokalen Dateisystem zu speichern. Ist der Speicherplatz für das lokale Dateisystem begrenzt, bereiten Sie ein Skript vor, mit dem die Protokolle periodisch in einen Netzwerkspeicher verschoben werden.

7. Sie können die maximale Anzahl an Verbindungen pro aktiver Anforderung festlegen, die auf dem Datenbankserver vom ALM-Server für jedes Projekt geöffnet werden können. Klicken Sie auf den Link **Max. Zahl Datenbankverbindungen**, um das Dialogfeld **Maximale Datenbankverbindungen** zu öffnen und die maximale Anzahl gleichzeitiger Verbindungen festzulegen. Weitere Informationen finden Sie im Artikel KM630397 der http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM630397.

> **Hinweis:** Sie können zusätzlich zum Ändern der Anzahl der Verbindungen, die auf dem Datenbankserver für jedes Projekt geöffnet werden können, auch Folgendes ändern:
>
> - Die zulässige Anzahl an Benutzern, die gleichzeitig eine Verbindung mit einer Domäne herstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter "Erstellen von Domänen" auf Seite 37.
> - Die zulässige Anzahl an Benutzern, die gleichzeitig eine Verbindung mit einem Projekt herstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Projektdetails" auf Seite 76.

8. Zum Entfernen eines ALM-Servers aus der Liste **Server** wählen Sie den Server aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Server löschen**  . Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.

9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Serverliste aktualisieren** , um die Serverliste zu aktualisieren.

Definieren neuer Datenbankserver

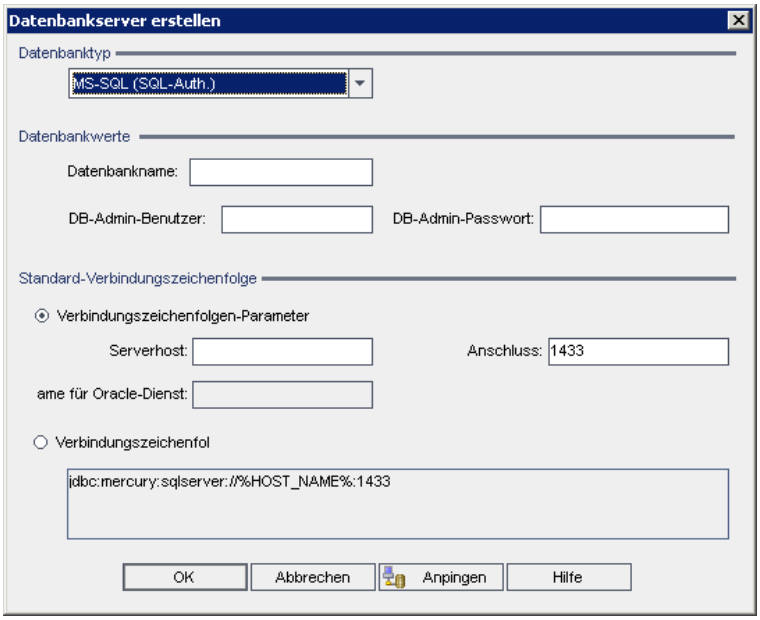
Sie können zusätzliche Datenbankserver definieren, die während des Installationsvorgangs nicht definiert wurden.

> **Hinweise:**
>
> - Informationen zu den Oracle- bzw. Microsoft SQL-Berechtigungen, die von ALM benötigt werden, finden Sie im *Installations- und Aktualisierungshandbuch für HP Application Lifecycle Management*.
> - Damit die Textsuche auf einem neuen Datenbankserver nicht verfügbar ist, müssen Sie die Textsuche auf dem Datenbankserver deaktivieren, bevor Sie den neuen Datenbankserver in ALM definieren.

So definieren Sie einen neuen Datenbankserver:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **DB-Server**.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Datenbankserver** Neu. Das Dialogfeld **Datenbankserver erstellen** wird geöffnet.



3. Wählen Sie unter **Datenbanktyp** den Typ des Datenbankservers aus, den Sie definieren möchten:
   - **MS-SQL (SQL-Auth.).** Die SQL-Authentifizierung wird verwendet.
   - **MS-SQL (Win-Auth.).** Die Microsoft Windows-Authentifizierung wird verwendet.
   - **Oracle**
4. Geben Sie unter **Datenbankwerte** im Feld **Datenbankname** den Namen der Datenbank ein.
5. Geben Sie im Feld **DB-Admin-Benutzer** den Anmeldenamen des Datenbankadministrators ein.
   - Für den Datenbanktyp **Oracle** lautet das standardmäßige Administratorbenutzerkonto, das Ihnen das Erstellen von ALM-Projekten ermöglicht, **system**.
   - Für den Datenbanktyp **MS-SQL (SQL-Auth.)** lautet das standardmäßige Administratorbenutzerkonto, das Ihnen das Erstellen von ALM-Projekten ermöglicht, **sa**.
   - Für den Datenbanktyp **MS-SQL (Win-Auth.)** ist das Feld **DB-Admin-Benutzer** nicht verfügbar. Der Anmeldename des Datenbankadministrators entspricht dem Windows-Benutzer, unter dessen Namen ALM als Service ausgeführt wird.
6. Geben Sie im Feld **DB-Admin-Passwort** das Passwort des Datenbankadministrators ein. Dieses Feld ist nicht verfügbar, wenn Sie den Datenbanktyp **MS-SQL (Win-Auth.)** ausgewählt haben.
7. Unter **Standard-Verbindungszeichenfolge** können Sie die Parameter der Standard-Verbindungszeichenfolge oder die Verbindungszeichenfolge folgendermaßen bearbeiten:

- Zum Bearbeiten der Parameter der Standard-Verbindungszeichenfolge wählen Sie **Verbindungszeichenfolgen-Parameter** aus und definieren Sie dann die folgenden Parameter:

Parameter	Beschreibung
Serverhost	Der Servername.
Anschluss	Die Portnummer des Datenbankservers.
Oracle-Dienstname	Der Dienstname für einen Oracle-Datenbankserver.

- Zum Bearbeiten der Verbindungszeichenfolge wählen Sie **Verbindungszeichenfolge** aus und bearbeiten Sie dann die Verbindungszeichenfolge.
- Zur Unterstützung von Oracle RAC müssen Sie eine Verbindungszeichenfolge eingeben, die sich an dem folgenden Beispiel orientiert:

  ```
  jdbc:company:oracle:TNSNamesFile=<ALM-Server>\tnsnames.ora;
  TNSServerName=OrgRAC
  ```

  - **tnsnames.ora** ist eine Datei, die Oracle-Datenbankadressen enthält. Weitere Informationen finden Sie im Installations- und Aktualisierungshandbuch für HP Application Lifecycle Management.
  - **OrgRAC** ist die Adresse des TNS-Servers, auf den ALM Bezug nehmen soll.

  Hinweis: Zum Aktivieren der Unterstützung für Oracle RAC müssen Sie den Parameter **ORACLE_RAC_SUPPORT** der Site-Administration auf **Y** setzen. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen von ALM-Konfigurationsparametern" auf Seite 182.

- Wenn Sie prüfen möchten, ob Sie eine Verbindung mit dem Datenbankserver herstellen können, klicken Sie auf die Schaltfläche **Anpingen**. Die von Ihnen eingegebenen Werte für den DB-Admin-Benutzer und das Passwort werden im Dialogfeld **Datenbankserver anpingen** angezeigt. Klicken Sie auf **OK**.

8. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Datenbankserver erstellen** zu schließen.
9. Klicken Sie bei Bedarf auf die Schaltfläche **Datenbankserverliste aktualisieren** , um die Liste der Datenbankserver zu aktualisieren.

Ändern der Eigenschaften von Datenbankservern

Sie können die Eigenschaften von Datenbankservern ändern.

Hinweise:

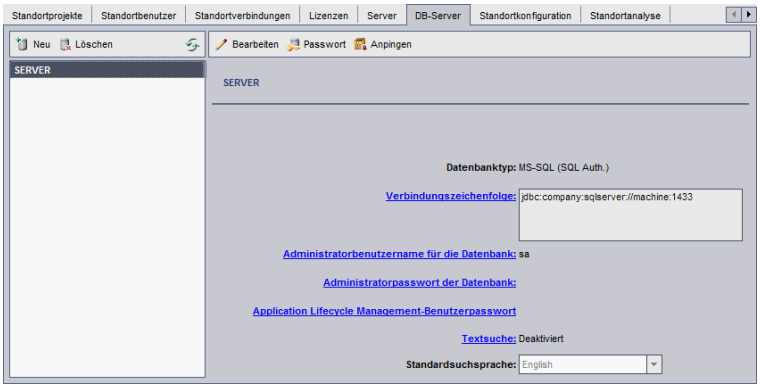
- Informationen zu den Oracle- bzw. Microsoft SQL-Berechtigungen, die von ALM benötigt werden, finden Sie im *Installations- und Aktualisierungshandbuch für HP Application Lifecycle Management*.
- Sie können das Schema der Site-Administration-Datenbank für die Unterstützung von

Oracle RAC konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie im *Installations- und Aktualisierungshandbuch für HP Application Lifecycle Management*.

- Informationen zu Debugproblemen, die sich auf den Abschluss beziehen, finden Sie unter "DEBUG_CLOSURE_LOG_DOM_PROJ" auf Seite 194.

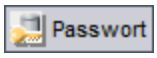
So ändern Sie Eigenschaften von Datenbankservern:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **DB-Server**.



2. Wählen Sie einen Datenbankserver in der Liste **Datenbankserver** aus.
3. Zum Ändern der Verbindungszeichenfolge klicken Sie auf die Schaltfläche **Verbindungszeichenfolge bearbeiten**

oder auf den Link **Verbindungszeichenfolge**. Bearbeiten Sie die Verbindungszeichenfolge im Verbindungszeichenfolgen-Editor, und klicken Sie dann auf **OK**. Weitere Informationen zu Verbindungszeichenfolgen finden Sie unter "Definieren neuer Datenbankserver" auf Seite 174.
4. Zum Ändern des Anmeldenamen des Datenbankadministrators klicken Sie auf den Link **Administratorbenutzername für die Datenbank**. Geben Sie im Dialogfeld **Administratorbenutzername für die Datenbank** den neuen Anmeldenamen ein, und klicken Sie auf **OK**.

   Weitere Informationen zum Definieren eines neuen Anmeldenamens für einen Datenbankadministrator finden Sie in Schritt 5 unter "Definieren neuer Datenbankserver" auf Seite 174.
5. Zum Ändern des Passworts des Datenbankadministrators klicken Sie auf die Schaltfläche **Administratorpasswortfür Datenbank** 

oder den Link **Administratorpasswort für Datenbank**. Geben Sie im Dialogfeld **Administratorpasswort für Datenbank** das neue Passwort ein, und wiederholen Sie die Eingabe. Klicken Sie auf **OK**.
6. Zum Ändern des standardmäßigen ALM-Benutzerpassworts für den Zugriff auf das Datenbankschema klicken Sie auf den Link **Application Lifecycle Management-Benutzerpasswort**. Geben Sie im Dialogfeld **Benutzerpasswort** das neue Passwort ein, und wiederholen Sie die Eingabe. Klicken Sie auf **OK**.

   Hinweis: Wenn Sie das ALM-Benutzerpasswort ändern, müssen Sie das

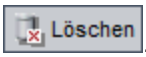
Benutzerpasswort auf dem Datenbankserver entsprechend aktualisieren.

7. Zum Aktivieren der Textsuchfunktionen in ALM klicken Sie auf den Link **Textsuche**.

   Wenn die Textsuche aktiviert ist, können Sie die Standardsprache der Textsuche für den Datenbankserver in der Liste **Standardsuchsprache** festlegen.

   Weitere Informationen zur Textsuche finden Sie unter "Konfigurieren der Textsuche" unten.

8. Wenn Sie prüfen möchten, ob Sie eine Verbindung zum Datenbankserver herstellen können, klicken Sie auf die Schaltfläche **Datenbankserver anpingen**. Die von Ihnen eingegebenen Werte für den DB-Admin-Benutzer und das Passwort werden im Dialogfeld **Datenbankserver anpingen** angezeigt. Klicken Sie auf **OK**.

9. Zum Löschen eines Datenbankservers aus der Liste **Datenbankserver** wählen Sie den Server aus und klicken dann auf die Schaltfläche **Datenbankserver löschen**  . Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.

10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Datenbankserverliste aktualisieren** , um die Liste der Datenbankserver zu aktualisieren.

Konfigurieren der Textsuche

Die Textsuche ermöglicht es den Benutzern, Stichwörter einzugeben und bestimmte Projektfelder in den Modulen **Anforderungen**, **Testplan** und **Fehler** zu durchsuchen. Informationen zum Arbeiten mit der Textsuchfunktion finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

So konfigurieren Sie die Textsuche:

- Konfigurieren Sie jedes Datenbank-Benutzerschema, für das Sie die Textsuche aktivieren möchten. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren der Textsuche für Datenbank-Benutzerschemas" unten.
- Aktivieren Sie die Textsuche in der Site-Administration, und definieren Sie auf der Registerkarte **DB-Server** die Standardsuchsprache für einen angegebenen Datenbankserver. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren der Textsuche in ALM" auf der nächsten Seite.
- Zum Angeben einer anderen Suchsprache für ein bestimmtes Projekt können Sie die Suchsprache auf der Registerkarte **Standortprojekte** ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "Auswählen einer Textsuchsprache für ein Projekt" auf Seite 180.
- Definieren Sie in der Projektanpassung für ein bestimmtes Projekt die Projektfelder, die in die Suche einbezogen werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter "Definieren von durchsuchbaren Feldern" auf Seite 180.

Aktivieren der Textsuche für Datenbank-Benutzerschemas

Bevor Sie die Textsuche in ALM aktivieren, müssen Sie für jedes Datenbank-Benutzerschema, für das Sie die Textsuche aktivieren möchten, einen Konfigurationsschritt ausführen.

So aktivieren Sie die Textsuche für ein Oracle-Datenbank-Benutzerschema:

Führen Sie als Admin-Benutzer den folgenden Befehl aus:

```
GRANT CTXAPP to <Datenbank-Benutzerschema>
```

So aktivieren Sie die Textsuche für ein SQL-Datenbank-Benutzerschema:

Aktivieren Sie die Volltextindizierung:

```
EXEC sp_fulltext_database 'enable'
```

Aktivieren der Textsuche in ALM

In der Site-Administration können Sie die Textsuche für einen bestimmten Datenbankserver aktivieren, auf dem die Textsuchfunktion installiert und konfiguriert wurde. Sie können die Textsuche auf einem Datenbankserver aktivieren, bevor oder nachdem Sie Projekte zur Liste **Projekte** hinzufügen.

Wenn Sie die Textsuche auf einem Datenbankserver aktivieren, bevor Sie Projekte hinzufügen, ist die Textsuche für diejenigen Projekte aktiviert, die Sie anschließend hinzufügen. Wenn Sie die Textsuche auf einem Datenbankserver aktivieren, nachdem Sie bereits Projekte hinzugefügt haben, müssen Sie die Textsuche für jedes vorhandene Projekt manuell aktivieren.

Nachdem Sie die Textsuche für einen bestimmten Datenbankserver aktiviert haben, legen Sie die Standardsuchsprache für den Datenbankserver fest. Sie können die Standardsuchsprache für ein bestimmtes Projekt über die Registerkarte **Standortprojekte** ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "Auswählen einer Textsuchsprache für ein Projekt" auf der nächsten Seite.

So aktivieren Sie die Textsuche auf einem Datenbankserver, bevor Sie Projekte hinzufügen:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **DB-Server**.
2. Wählen Sie in der Liste **Datenbankserver** einen Datenbankserver aus.
3. Klicken Sie auf den Link **Textsuche**.

   > **Achtung:** Sie können die Textsuche nicht deaktivieren, nachdem Sie sie aktiviert haben.

   Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**. Der Wert für **Textsuche** ändert sich von **Deaktiviert** in **Aktiviert**.
4. Legen Sie in der Liste **Standardsuchsprache** die standardmäßige Textsuchsprache für den Datenbankserver fest.

So aktivieren Sie die Textsuche auf einem Datenbankserver, nachdem Sie Projekte hinzugefügt haben:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **DB-Server**.
2. Wählen Sie in der Liste **Datenbankserver** einen Datenbankserver aus.
3. Klicken Sie auf den Link **Textsuche**.

> **Achtung:** Sie können die Textsuche nicht deaktivieren, nachdem Sie sie aktiviert haben.

Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**. Der Wert für **Textsuche** ändert sich von **Deaktiviert** in **Aktiviert**.

4. Legen Sie in der Liste **Standardsuchsprache** die standardmäßige Textsuchsprache für den Datenbankserver fest.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Standortprojekte** und wählen Sie ein Projekt aus, für das Sie die Textsuche aktivieren möchten.
6. Klicken Sie auf der Registerkarte **Projektdetails** auf die Schaltfläche **Textsuche aktivieren/neu erstellen**, um die Indizes für die Textsuche zu aktivieren und neu zu erstellen. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.

   Wenn bei der Aktivierung und Neuerstellung der Textsuchindizes eine Zeitüberschreitung eintritt, bevor der Vorgang abgeschlossen ist, können Sie den Standardwert für die Zeitüberschreitung ändern, indem Sie den Parameter "TEXT_SEARCH_TIMEOUT" auf Seite 215 definieren.
7. Zum Aktivieren der Textsuche für weitere Projekte wiederholen Sie die vorherigen zwei Schritte.

Auswählen einer Textsuchsprache für ein Projekt

Sie können für jedes Projekt eine Suchsprache angeben, die von der für den Datenbankserver festgelegten Standardsuchsprache abweicht. Weitere Informationen zum Aktivieren der Textsuche und zum Festlegen der Standardsuchsprache finden Sie unter "Aktivieren der Textsuche in ALM" auf der vorherigen Seite.

> **Hinweis:** Suchsprachen sind nicht für Projekte verfügbar, die auf einem Datenbankserver erstellt werden, auf dem die Textsuchfunktion nicht aktiviert ist.

So wählen Sie eine Suchsprache für ein Projekt aus:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus. Klicken Sie im rechten Ausschnitt auf die Registerkarte **Projektdetails**.
3. Wählen Sie im Feld **Suchsprache:** eine Sprache für das Projekt aus. Weitere Informationen zum Aktualisieren von Projektdetails auf der Registerkarte **Projektdetails** finden Sie unter "Aktualisieren von Projektdetails" auf Seite 76.

Definieren von durchsuchbaren Feldern

Sie müssen in der Projektanpassung für jedes Projekt die Felder definieren, die in die Suche einbezogen werden sollen. Die Option für durchsuchbare Felder ist nur in den Entitäten **Anforderung**, **Test**, **Business Component**, **Business Process-Modelle** und **Fehler** verfügbar.

Die folgenden Felder stehen als durchsuchbare Felder zur Verfügung:

- Benutzerdefinierte Felder mit dem Feldtyp **Memo** oder **Zeichenfolge**
- Die folgenden Systemfelder.

Durchsuchbare Systemfelder

Entität	Durchsuchbare Systemfelder
Business Component	• Kommentare • Komponentenordner • Komponentenname • Beschreibung • Ursprünglicher Speicherort • Untertypen-ID
Aktivitäten des Business Process-Modells	• Kommentare • Beschreibung • Text
Business Process-Modelle	• Kommentare • Beschreibung
Fehler	• Kommentare • Beschreibung • Zusammenfassung
Anforderung	• Kommentare • Beschreibung • Name • Rich Text
Start	• Kommentare
Test	• Kommentare • Beschreibung • Pfad • Protokolltyp • Vorlage • Testname

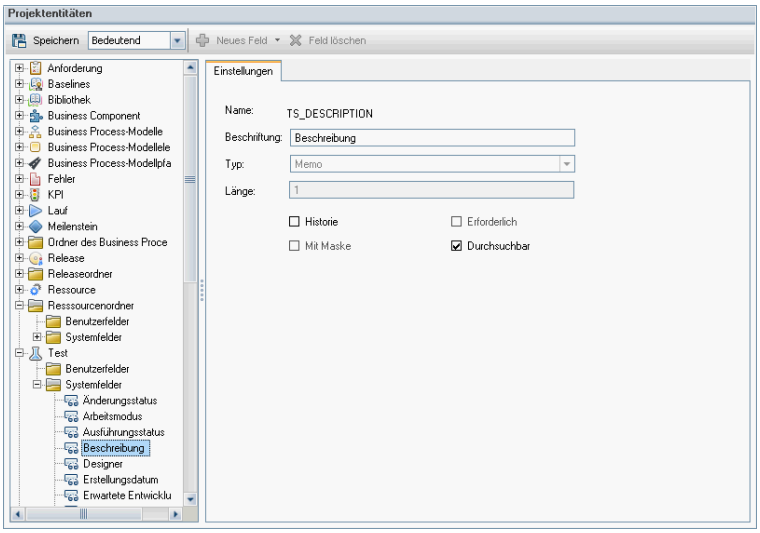
So definieren Sie ein durchsuchbares Feld:

1. Wählen Sie im ALM-Hauptfenster auf der allgemeinen Symbolleiste **Extras > Anpassen** aus.

Das Fenster zur Projektanpassung wird geöffnet.

2. Klicken Sie auf den Link **Projektentitäten**. Die Seite **Projektentitäten** wird geöffnet. Weitere Informationen zum Anpassen von Projektentitäten finden Sie unter "Anpassen von Projektentitäten" auf Seite 330.

3. Erweitern Sie eine Entität, und wählen Sie ein Systemfeld oder ein benutzerdefiniertes Feld aus, das als durchsuchbares Feld festgelegt werden kann.



4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Durchsuchbar**.

5. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Projektentitäten** zu speichern.

Festlegen von ALM-Konfigurationsparametern

Sie können die standardmäßigen ALM-Konfigurationsparameter festlegen und optionale Parameter hinzufügen.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

ALM-Standardparameter 182
Optionale ALM-Parameter 188
Festlegen von ALM-Parametern 216

ALM-Standardparameter

Sie können die folgenden standardmäßigen Standortkonfigurationsparameter festlegen:

Parameter	Beschreibung
ADD_NEW_USERS_FROM_PROJECT **(früher CUSTOM_ENABLE_USER_ADMIN)**	Wenn dieser Parameter auf **N** gesetzt ist, können Sie neue ALM-Benutzer nur über die Site-Administration (Registerkarte **Standortbenutzer**) hinzufügen. Wenn dieser Parameter auf **Y** (Standardeinstellung) gesetzt ist, können neue ALM-Benutzer auch über die Projektanpassung hinzugefügt werden. Klicken Sie auf der Seite **Projektbenutzer** auf **Benutzer hinzufügen**. Das Dialogfeld **Benutzer zu Projekt hinzufügen** wird geöffnet. Ist dieser Parameter auf **Y** gesetzt, steht die Schaltfläche **Neu** zum Hinzufügen neuer ALM-Benutzer zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie unter "Hinzufügen eines Benutzers zu einem Projekt" auf Seite 270.
ATTACH_MAX_SIZE	Die maximale Größe (in KB) eines Anhangs, der mit einer E-Mail von ALM aus gesendet werden kann. Wenn die Größe des Anhangs den angegebenen Wert überschreitet, wird die E-Mail ohne Anhang gesendet. Standardmäßig ist die maximale Größe für E-Mail-Anhänge auf 3.000 KB gesetzt. Weitere Informationen finden Sie unter "Informationen über das Einrichten von Automail" auf Seite 350.
AUTO_MAIL_WITH_ATTACHMENT **(früher SAQ_MAIL_WITH_ATTACHMENT)**	Ist dieser Parameter auf **Y** (Standardeinstellung) gesetzt, werden Fehler-E-Mails mit Anhängen gesendet. Dies gilt nur, wenn Sie auf der Registerkarte **Standortprojekte** die Option **Mail automatisch senden** auswählen. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren von Automail" auf Seite 349. **Hinweis:** Der frühere Parameter wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität unterstützt.
AUTO_MAIL_WITH_HISTORY **(früher SAQ_MAIL_WITH_HISTORY)**	Ist dieser Parameter auf **Y** (Standardeinstellung) gesetzt, werden Fehler-E-Mails mit der Historie gesendet. Dies gilt nur, wenn Sie auf der Registerkarte **Standortprojekte** die Option **Mail automatisch senden** auswählen. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren von Automail" auf Seite 349. **Hinweis:** Der frühere Parameter wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität unterstützt.

Parameter	Beschreibung
BASE_ REPOSITORY_ PATH	Der Pfad des Basisrepositorys. Die ALM-Site-Administration-Repositorys sind Unterordner dieses Repositorys. Wenn Sie diesen Parameterwert ändern, werden neu erstellte Projekte an diesem Speicherort gespeichert. Nachdem Sie den Wert dieses Parameters geändert haben, müssen alle Server im Cluster neu gestartet werden. Der anfängliche Repository-Pfad wird während der ALM-Serverkonfiguration festgelegt. Weitere Informationen finden Sie im *Installations- und Aktualisierungshandbuch für HP Application Lifecycle Management*.
COMMUNICATION_ SECURITY_ PASSPHRASE	Die Kommunikation zwischen HP ALM und anderen HP BTO-Anwendungen wird aktiviert, nachdem die Authentifizierung mittels SSO-Token (Single Sign-On, einmalige Anmeldung) über die REST-API erfolgt ist. Dieser Parameter enthält die Passphrase, die ALM zum Verschlüsseln des SSO-Tokens verwendet. Der anfängliche Parameterwert entspricht der Sicherheitspassphrase für die SSO-Kommunikation, die während der ALM-Serverkonfiguration eingegeben wurde. Weitere Informationen finden Sie im *Installations- und Aktualisierungshandbuch für HP Application Lifecycle Management*. Um den Parameter COMMUNICATION_SECURITY_PASSPHRASE in ALM zu ändern, ist es erforderlich, dass der entsprechende Wert auf anderen Servern ebenfalls aktualisiert wird, z. B. auf Performance Center-Servern und Hostcomputern.
CREATE_HTTP_ SESSION	Sie können diesen Parameter verwenden, wenn Sie den Lastenausgleich für einen Cluster aus Anwendungsservern verwenden. Ist dieser Parameter auf **Y** gesetzt, wird von ALM eine HTTP-Sitzung erstellt. Dies bewirkt, dass das Lastenausgleichsmodul im fixierten Modus ausgeführt wird, was bedeutet, dass nach dem Weiterleiten einer von einem Client gesendete Anforderung an einen bestimmten Knoten im Cluster alle nachfolgenden Anforderungen dieses Clients an denselben Knoten gerichtet werden. Standardmäßig ist dieser Parameter auf **N** gesetzt. Weitere Informationen finden Sie im *Installations- und Aktualisierungshandbuch für HP Application Lifecycle Management*.
DISABLE_ VERBOSE_ ERROR_ MESSAGES	Dieser Parameter ist eine Sicherheitsfunktion und steuert den Grad der Genauigkeit für die Anzeige von Fehlermeldungen. Ist der Parameter auf **N** gesetzt, werden den Benutzern Systemdetails angezeigt, die mit dem Fehler verbunden sind. Standardmäßig ist dieser Parameter auf **Y** gesetzt.

Parameter	Beschreibung
EVENT_LOG_ PURGE_ PERIOD_DAYS	**Performance Center:** Das Zeitintervall in Tagen, für das löschbare Ereignisse in der Datenbanktabelle EVENT_LOG verbleiben. Standardmäßig ist der Wert auf 60 eingestellt. Wenn Sie den Wert auf **-1** festlegen, ist der Zeitraum für die Aufbewahrung von Ereignissen nicht begrenzt. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Performance Center Guide*.
LDAP_SEARCH_ USER_ CRITERIA	Eine durch Kommata getrennte Liste aus ALM-Benutzereigenschaften, die als LDAP-Suchkriterien verwendet werden sollen, falls die Eigenschaft **Domänenauthentifizierung** nicht den spezifischen Namen eines Benutzers enthält. Falls mehrere Ergebnisse gefunden werden, definiert die Reihenfolge der Eigenschaften ihre Priorität. Die folgenden Werte sind möglich: **username**, **email**, **fullname**, **phone**, **description**. Weitere Informationen zu LDAP finden Sie unter "Aktivieren der LDAP-Authentifizierung für Benutzer" auf Seite 153.
LIBRARY_FUSE	Der Parameterwert gibt den Basiswert für die Berechnung der maximalen Anzahl an Entitäten an, die für eine Bibliothek empfohlen werden, um die optimale Leistung aufrechtzuerhalten. Die Standardeinstellung für diesen Wert ist **2500**. Die Berechnung erfolgt wie folgt: • Maximale Anzahl an Tests in einer Bibliothek = LIBRARY_FUSE * 1 (standardmäßig 2500) • Maximale Anzahl an Ressourcen in einer Bibliothek = LIBRARY_ FUSE * 0,25 (standardmäßig 625) • Maximale Anzahl an Business Components in einer Bibliothek = LIBRARY_FUSE * 0,25 (standardmäßig 625) Eine Überprüfung dieses Werts wird durchgeführt, wenn Sie Basislinien erstellen, Bibliotheken importieren oder Bibliotheken synchronisieren. Weitere Informationen zu einem ähnlichen Parameter finden Sie unter "REQUIREMENTS_LIBRARY_FUSE" auf Seite 211.
LOCK_TIMEOUT	Die maximale Anzahl an Stunden, für die ALM-Objekte gesperrt bleiben können. Nach Verstreichen dieser Zeit wird die Sperre entfernt. Dieser Wert ist standardmäßig auf **10** Stunden gesetzt.
MAIL_FORMAT	Das Format, das von ALM zum Senden von E-Mails verwendet wird. Die Standardeinstellung für das Format lautet **HTML**. Ändern Sie den Wert in **Text**, um festzulegen, dass ALM E-Mails als einfachen Text sendet.

Parameter	Beschreibung
MAIL_INTERVAL	Das Zeitintervall in Minuten für das Senden von Fehler-E-Mails gemäß den Einstellungen in der E-Mail-Konfiguration. Dieser Wert ist standardmäßig auf **10** Minuten gesetzt. Beachten Sie, dass dieser Parameter nur gilt, wenn Sie auf der Registerkarte **Standortprojekte** die Option **Mail automatisch senden** auswählen. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Projektdetails" auf Seite 76 und "Konfigurieren von Automail" auf Seite 349.
MAIL_MESSAGE_ CHARSET	Der Zeichensatz, der von ALM verwendet wird, um E-Mails an Benutzer zu senden. Dieser Wert ist standardmäßig auf **UTF-8** gesetzt.
MAIL_PROTOCOL	Zeigt den E-Mail-Service an, der verwendet wird, um E-Mail-Nachrichten an Benutzer zu senden. Verwenden Sie die Schaltfläche **Einstellungen**, um das Mailprotokoll zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen des ALM-Mailprotokolls" auf Seite 217.
MAIL_SERVER_ HOST	Zeigt den Servernamen an, der vom SMTP-E-Mail-Service verwendet wird. Verwenden Sie die Schaltfläche **Einstellungen**, um den Servernamen zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen des ALM-Mailprotokolls" auf Seite 217. Weitere Informationen zu einem ähnlichen Parameter finden Sie unter "Optionale ALM-Parameter" auf Seite 188.
MAIL_SHOW_ SITE_NAME	Zeigt an, ob der Standortname im Betreff der E-Mail angezeigt wird. Bei diesem Parameter kann es sich um einen Projektparameter oder um einen Standortparameter handeln. Wird der Parameter in den Standort- und den Projekttabellen definiert, wird der Projektwert berücksichtigt. Der Standardwert ist **N**. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen der Betreffzeile von Fehler-E-Mails" auf Seite 352.
REPORT_QUERY_ RECORDS_LIMIT	Die maximale Anzahl an Datensätzen, die für einen Excel-Bericht aus der Datenbank abgerufen werden können. Wenn Sie den Wert auf **-1** setzen, ist die Anzahl nicht begrenzt. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
REPORT_QUERY_ TIMEOUT	Die maximale Dauer in Sekunden, die ALM auf die Ausführung einer SQL-Abfrage für einen Excel-Bericht wartet. Wenn die Ausführung der Abfrage länger als hier angegeben dauert, wird die Abfrage abgebrochen. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Parameter	Beschreibung
RESTRICT_ SERVER_ FOLDERS	Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, mithilfe der OTA-Eigenschaft **ExtendedStorage.ServerPath** auf zugriffsbeschränkte Serververzeichnisse zuzugreifen. Wenn dieser Parameter nicht vorhanden oder auf **Y** gesetzt ist, können Sie die Eigenschaft **ExtendedStorage.ServerPath** nur für den Zugriff auf die folgenden Verzeichnisse verwenden: • das Site-Administration-Verzeichnis (**SA**) • das Stammverzeichnis für ein Projekt • das Unterverzeichnis **attach** für ein Projekt • das Unterverzeichnis **basline** für ein Projekt • das Unterverzeichnis **checkouts** für ein Projekt • das Unterverzeichnis **components** für ein Projekt • das Unterverzeichnis **hist** für ein Projekt • das Unterverzeichnis **resources** für ein Projekt • das Unterverzeichnis **StyleSheets** für ein Projekt • das Unterverzeichnis **tests** für ein Projekt Ist dieser Parameter auf **N** gesetzt, können Sie mithilfe der Eigenschaft **ExtendedStorage.ServerPath** auf alle Serververzeichnisse zugreifen. Weitere Informationen zu dieser Eigenschaft finden Sie im Handbuch *HP ALM Open Test Architecture API Reference*. Weitere Informationen zur ALM-Projektstruktur finden Sie unter "Informationen über die Projektstruktur" auf Seite 36.
SITE_ANALYSIS	Ist dieser Parameter auf **Y** (Standardeinstellung) gesetzt, können Sie die ALM-Lizenznutzung im zeitlichen Verlauf über die Registerkarte **Standortanalyse** verfolgen. Ist dieser Parameter auf **N** gesetzt, ist die Registerkarte **Standortanalyse** nicht verfügbar. Weitere Informationen finden Sie unter "Analysieren der Standortnutzung" auf Seite 219.
SUPPORT_ TESTSET_END	Ist dieser Parameter auf **Y** (Standardeinstellung) gesetzt, wird UFT automatisch geschlossen, wenn die Ausführung einer Testreihe beendet ist.

Parameter	Beschreibung
WAIT_BEFORE_ DISCONNECT	Das Zeitintervall in Minuten, das der ALM-Client inaktiv bleiben kann, bevor seine Verbindung mit dem ALM-Servercomputer getrennt wird. Durch das Trennen der Clientverbindung kann die betreffende Lizenz von einem anderen ALM-Benutzer verwendet werden. Dieser Wert ist standardmäßig auf **600** Minuten gesetzt. Aus Leistungsgründen empfiehlt es sich, einen Wert von mindestens 60 Minuten festzulegen. Wenn Sie den Wert auf **-1** setzen, wird die Verbindung zu ALM nicht getrennt, unabhängig davon, wie lange der Client inaktiv ist. Weitere Informationen finden Sie unter "Überwachen von Benutzerverbindungen" auf Seite 160 und "AUTO_LOGOUT_ON_SERVER_DISCONNECT" auf der nächsten Seite.

Optionale ALM-Parameter

Sie können die folgenden optionalen Standortkonfigurationsparameter festlegen:

Parameter (A-Z)	Beschreibung
ALLOW_ MULTIPLE_ VALUES	Dieser Parameter bestimmt, ob das Kontrollkästchen **Mehrere Werte zulassen** auf der Seite **Projektentitäten** der Projektanpassung sichtbar ist. Ist dieser Parameter auf **N** gesetzt, ist das Kontrollkästchen **Mehrere Werte zulassen** nicht verfügbar. Ist dieser Parameter nicht vorhanden oder auf **Y** gesetzt, ist das Kontrollkästchen **Mehrere Werte zulassen** verfügbar. Weitere Informationen zum Kontrollkästchen **Mehrere Werte zulassen** finden Sie unter "Anpassen von Projektentitäten" auf Seite 330.
ALLOW_UPDATE_ USER_ PROPERTIES_ FROM_ CUSTOMIZATION	Die Benutzerdetails werden in der Site-Administration festgelegt. Ein Projektadministrator kann die Details von Projektbenutzern in der Projektanpassung nicht ändern. Ist dieser Parameter auf **Y** gesetzt, ist es dem Projektadministrator möglich, die Details von Projektbenutzern in der Projektanpassung zu ändern. Diese Option kann zu Sicherheitsrisiken führen, da es dem Projektadministrator hierdurch möglich wird, die E-Mail-Adresse eines Benutzers durch seine eigene Adresse zu ersetzen. Auf diese Weise ist es dem Projektadministrator anschließend möglich, den Link **Passwort vergessen** zu verwenden, um das Passwort eines Benutzers zurückzusetzen und zu ändern. Wenn dieser Parameter nicht vorhanden oder auf **N** gesetzt ist, kann nur der Benutzer selbst die ihn betreffenden Details in der Projektanpassung ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "Informationen über das Fenster für die Projektanpassung" auf Seite 264.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
ASYNC_MAIL_ ENABLED	Ist dieser Parameter auf **Y** (Standardeinstellung) gesetzt, werden E-Mails asynchron gesendet. Das heißt, die E-Mail wird zum Versenden in die Warteschlange gestellt und Sie können weiterarbeiten. Wenn eine E-Mail nicht gesendet werden kann: • Sie erhalten eine E-Mail-Benachrichtigung, wenn der Server verfügbar ist. • Es wird eine Warnung zum Protokoll für die Site-Administration hinzugefügt. Wird dieser Parameter auf **N,** gesetzt, werden E-Mails synchron gesendet. Das heißt, E-Mails werden sofort gesendet und Sie können Ihre Arbeit nur fortsetzen, wenn die E-Mail erfolgreich gesendet wurde.
AUTO_LOGOUT_ ON_ SERVER_ DISCONNECT	Der ALM-Server kann eine ALM-Clientsitzung trennen. Dies tritt in folgenden Situationen auf: • Der Site-Administrator trennt die Verbindung. • Die Sitzung wird automatisch gemäß der Einstellung für das Inaktivitätsintervall getrennt. Weitere Informationen zum Festlegen eines Zeitüberschreitungswerts finden Sie unter "WAIT_BEFORE_ DISCONNECT" auf der vorherigen Seite. Auf dem ALM-Clientcomputer wird eine Meldung angezeigt, die den Benutzer darüber informiert, dass die Sitzung getrennt wurde. Wenn dieser Parameter auf **Y** gesetzt ist, erfolgt auf dem Clientcomputer außerdem automatisch eine Abmeldung, und der Benutzer kehrt zum ALM-Anmeldefenster zurück. Hierdurch ist sichergestellt, dass der Benutzer nicht mit der Arbeit in einer Sitzung fortfährt, die nicht mehr mit dem Server verbunden ist. Wenn dieser Parameter auf **N** gesetzt ist, erfolgt beim Trennen der Sitzung keine Abmeldung.
AUTO_MAIL_ SUBJECT_ FORMAT **(früher SAQFORMAT)**	Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, die Betreffzeile von Fehler-E-Mails anzupassen, die automatisch an Benutzer gesendet werden. Sie können beispielsweise eine Betreffzeile wie `Fehler Nr. 4321 wurde geändert` definieren, indem Sie den Wert `Fehler Nr. ?BG_ BUG_ID wurde geändert` angeben, wobei **Fehler Nr.** und **wurde geändert** Zeichenfolgen sind und **BG_BUG_ID** ein ALM-Feldname ist. Informationen zum Anpassen der Betreffzeile für ein bestimmtes Projekt finden Sie unter "Anpassen der Betreffzeile von Fehler-E-Mails" auf Seite 352. **Hinweis:** Der frühere Parameter wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität unterstützt.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
AUTO_MAIL_ USER_ NOTIFICATION	Mit diesem Parameter können Sie verhindern, dass von ALM automatische E-Mail-Benachrichtigungen an Projektadministratoren gesendet werden, wenn Benutzer in der Site-Administration zu einem Projekt zugewiesen oder daraus entfernt werden. Wenn dieser Parameter auf **N** gesetzt ist, wird keine automatische Benachrichtigung an Projektadministratoren gesendet. Wenn dieser Parameter nicht vorhanden oder auf **Y** gesetzt ist, wird eine automatische Benachrichtigung gesendet. Weitere Informationen zum Zuweisen von Benutzern zu Projekten finden Sie unter "Zuweisen von Benutzern zu Projekten" auf Seite 80.
BACKWARD_ SUPPORT_ ALL_DOMAINS_ PROJECTS	Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, die Eigenschaften **DomainsList** und **ProjectsList** aus Gründen der Abwärtskompatibilität zu verwenden. Wenn dieser Parameter auf **Y** gesetzt ist, werden die Eigenschaften **DomainList** und **ProjectsList** unterstützt. Ist dieser Parameter nicht vorhanden oder leer, hat er standardmäßig den Wert **N**, und die genannten Eigenschaften werden nicht unterstützt.
BACKWARD_ SUPPORT_ SA_DEFAULT_ USER	Dieser Parameter ermöglicht Ihnen die Verwendung der alten Verbindungsmethode zur Site-Administration, um die Abwärtskompatibilität sicherzustellen. Für die Arbeit mit Skripts, die die alte Verbindungsmethode verwenden (bei der der Site-Administrator nur ein Passwort für die Anmeldung benötigte), sollte ein Benutzer definiert werden, dessen Passwort während der Anmeldung verwendet wird. Der Wert dieses Parameters ist ein Benutzername, dessen Passwort verwendet wird. Wenn der Parameter nicht vorhanden oder leer ist, wird eine leere Zeichenfolge verwendet. Weitere Informationen finden Sie unter "Erstellen und Ändern von Passwörtern" auf Seite 152.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
BPT_WRAPPER_ TEST_ AUDIT	**Business Process Testing:**Standardmäßig werden die Business Process Testing-Wrappertests, die ALM zum Ausführen automatisierter Business-Process-Tests (oder Flows) mit QuickTest Professional erstellt, nicht gespeichert. Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, die Business Process Testing-Wrappertests zu Überwachungszwecken als Anhänge zum Test- oder Flowlauf zu speichern. Der Anhang erhält den Namen **BPTWrapperTest.zip**. Wenn dieser Parameter auf **N** gesetzt, leer oder nicht vorhanden ist, werden die Business Process Testing-Wrappertests nicht gespeichert (Standardeinstellung). Wenn dieser Parameter auf **Y** gesetzt ist, werden Business Process Testing-Wrappertests gespeichert. **Hinweis:** Unter den folgenden Bedingungen werden auch dann keine Business Process Testing-Wrappertests erstellt, wenn dieser Parameter auf **Y** gesetzt ist: • Ein Test oder Flow wird über das Modul **Testplan** ausgeführt. • Der Test oder Flow hat keine Komponenten. • Beim Ausführen von QuickTest Professional, Version 11.00 oder früher, enthält der Test oder Flow mindestens eine Komponente, die nicht mittels QuickTest Professional automatisiert wurde (schlüsselwortgesteuert oder skriptgesteuert). • Es werden automatisierte Business Process-Tests oder Flows mit UFT, Version 11.50 oder später, ausgeführt. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten zu Wrappertests im *HP Business Process Testing-Benutzerhandbuch*.
BV_EXCEL_ REPORT_MAX_ ROWS	Mit diesem Parameter wird die maximale Anzahl an Zeilen definiert, die in einen Excel-Bericht für Geschäftsansichten aufgenommen werden können. Der Standardwert ist **100.000**.
BV_EXCEL_ REPORT_SYNC_ MODE_MAX_ ROW_LIMIT	Mit diesem Parameter wird die maximale Anzahl an Zeilen definiert, die im Synchronmodus in einen Excel-Bericht für Geschäftsansichten aufgenommen werden können. Der Standardwert ist **30**.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
CLEAN_ORPHAN_ ANALYSIS_ DATA_JOB_ SLEEP_INTERVAL	Mit diesem Parameter wird definiert, wie häufig verwaiste Analysedaten aus dem Datei-Repository gelöscht werden. Die Daten werden mit dem Auftrag zur Bereinigung von Analysedatendateien für verwaiste Entitäten bereinigt. Definieren Sie einen Wert in Minuten, wobei der Minimalwert **10080** (eine Woche) beträgt. Der Standardwert ist **43200** (ein Monat).
COPY_CHANGES_ USER_FIELDS **(früher COPY_ PASTE_ CHANGES_ OWNER)**	Mit diesem Parameter können Sie angeben, dass der Benutzer, der einen Datensatz kopiert, in den angegebenen **Benutzerliste**-Feldern der Kopie aufgeführt wird. Weitere Informationen zu Feldern mit dem Feldtyp **Benutzerliste** finden Sie unter "Anpassen von Projektentitäten" auf Seite 330. Der Wert dieses Parameters ist eine durch Kommata getrennte Liste aus Feldern des Typs **Benutzerliste**. Beispiel: Sie setzen den Wert des Parameters auf `BG_DETECTED_BY`. Angenommen, der Fehler `10` wird vom Benutzer `Cecil_qc` entdeckt, und der Benutzer `Shelly_qc` kopiert den Fehler `10`. ALM erstellt eine Kopie des Fehlers, wobei `Shelly_qc` und nicht `Cecil_qc` als Benutzer angegeben ist, der den Fehler entdeckt hat.
CUSTOM_HELP_ MENU_LINK	Mit diesem Parameter können Sie dem Hilfemenü einen benutzerdefinierten Eintrag hinzufügen, der einen Link zu einer URL-Adresse herstellt. Wenn Sie beispielsweise für Benutzer lokalen Zugriff auf ALM-Produktfilme zulassen möchten, können Sie die Filme auf dem Server speichern und einen Link zu einer Indexseite mit den Filmen erstellen. Geben Sie einen Parameterwert mit der folgenden Syntax ein: `<Linkalias>;<URL>`, wobei die Werte von `<Linkalias>` und `<URL>` von Anführungszeichen umgeben und durch ein Semikolon getrennt sind. Beispiel: Sie setzen den Wert des Parameters auf `"MyBusiness - Onlinehilfeseite";"http://mybusiness/ALMHelp"`. Mit dem obigen Beispiel wird der Eintrag `MyBusiness - Onlinehilfeseite` dem Hilfemenü hinzugefügt. Durch Klicken auf den Eintrag wird eine benutzerdefinierte Webseite an folgenden Adresse geöffnet: `http://mybusiness/ALMHelp`.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
CUSTOM_ PREREQUISITES_ PAGE_URL	Mit diesem Parameter können Sie während der Bereitstellungsphase beim Starten des ALM-Clients fehlende erforderliche Software verarbeiten. Der Wert dieses Parameters ist: • Ein gültiger URL einer Seite, die Links zum Herunterladen alternativer erforderlicher Software enthält. • **NO_URL** oder leer. In der Bereitstellungsphase wird der Standard-URL geöffnet. Der Standardwert ist leer. **Hinweis:** Das Festlegen eines separaten URL für jede erforderliche Software wird nicht unterstützt. Die Seite muss Informationen für die gesamte erforderliche Software enthalten.
DASHBOARD_ PAGE_ ITEM_LIMIT	Standardmäßig können Dashboard-Seiten bis zu vier Diagramme enthalten. Mit diesem Parameter können Sie eine abweichende maximale Anzahl an Diagrammen festlegen, die Dashboard-Seiten aufnehmen können. Durch die Erhöhung der Anzahl an Diagrammen kann die Leistung des Systems abnehmen. Weitere Informationen zum Filtern von Dashboard-Seiten finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
DEBUG_ CLOSURE_LOG_ DOM_PROJ	Dieser Parameter ermöglicht Ihnen das Erstellen eines Serverprotokolls für Debugvorgänge, die sich auf den Abschluss beziehen. Dies kann bei der Untersuchung fehlender oder redundanter Ergebnisse von Abschlussabfragen oder bei vermuteten Leistungsproblemen hilfreich sein. Weitere Informationen finden Sie unter "Ändern der Eigenschaften von Datenbankservern" auf Seite 176. **Achtung:** Dieser Parameter sollte nur eingestellt werden, wenn Debugvorgänge aus bestimmten Gründen notwendig sind. Löschen Sie den Parameter, wenn er nicht für einen bestimmten Debugvorgang benötigt wird. Das Abschlussprotokoll kann pro Projekt, pro Domäne oder pro Standort eingestellt werden. Verwenden Sie eines der folgenden Formate für den Parameterwert: • **Pro Projekt**: <Domänenname>;<Projektname> Beispielsweise `STANDARD;projekt1` Liegen mehrere Projekte in der Domäne vor, trennen Sie die Projekte durch ein Semikolon. Wenn es beispielsweise zwei Projekte mit dem Namen **projekt1** und **projekt2** in der Domäne STANDARD gibt, verwenden Sie: `STANDARD;projekt1; STANDARD;projekt2` • **Pro Domäne:** <Domänenname>;`___DEBUG_ALWAYS___` zur Anzeige aller Projekte in der angegebenen Domäne. Verwenden Sie z. B. für die Domäne STANDARD: `STANDARD;___DEBUG_ALWAYS___` Liegen mehrere Domänen vor, trennen Sie die Domänen durch ein Semikolon. • **Pro Standort:**`___DEBUG_ALWAYS___;___DEBUG_ALWAYS___` zum Anzeigen aller Domänen und aller Projekte in jeder Domäne. **Hinweis:** Der Wert `___DEBUG_ALWAYS___` verwendet drei Unterstriche als Präfix und Suffix. Die Protokolldateien werden an dem Speicherort abgelegt, der für Serverprotokolldateien auf der Registerkarte **Server** > **Client-Protokolldateieinstellungen** der Site Administration festgelegt wurde. Die Protokolldateien werden nicht automatisch gelöscht. Sie müssen die Abschlussprotokolldateien manuell löschen, wenn das Protokoll nicht mehr benötig wird.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
DISABLE_ COMMAND_ INTERFACE	Wenn dieser Parameter auf **Y** (Standardeinstellung) gesetzt ist, können nur Benutzer, die der Gruppe **TDAdmin** angehören, das OTA-Objekt **Command** verwenden. Wenn der Parameter auf **N** gesetzt ist, können alle Benutzer das Objekt verwenden. Wenn der Parameter auf **ALL** gesetzt ist, kann kein Benutzer das Objekt verwenden. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *HP ALM Open Test Architecture API Reference*.
DISABLE_ CONSOLE_ DEBUG_INFO	Mit diesem Parameter können Sie den Zugriff auf die ALM-Konsolenseite mit Debuginformationen zulassen (der Zugriff auf diese Seite ist standardmäßig deaktiviert). Ist dieser Parameter vorhanden und auf **N** gesetzt, ist der Zugriff auf die Konsolenseite mit Debuginformationen möglich.
DISABLE_ DEFAULT_ VALUES	Ist dieser Parameter auf **Y** gesetzt, können Standardwerte für bestimmte Entitäten (z. B. Fehler, Tests und Testkonfigurationen) nicht pro Benutzer pro Projekt festgelegt werden. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
DISABLE_ EXTENDED_ STORAGE	Dieser Parameter steuert den Benutzerzugriff auf das OTA-Objekt **ExtendedStorage**. Hierbei handelt es sich um eine Sicherheitsfunktion, mit der der Zugriff auf das Dateisystem des Projekts begrenzt werden kann. Ist dieser Parameter auf **Y** (Standardeinstellung) gesetzt, ist der Zugriff auf das Objekt **ExtendedStorage** über TDConnection nicht möglich. Benutzer können von einer bestimmten Entität aus im Schreibschutzmodus auf das Objekt zugreifen; Änderungen können jedoch nicht vorgenommen werden. Wenn der Parameter auf **N** gesetzt ist, können alle Benutzer von einer bestimmten Entität oder über TDConnection auf das Objekt **ExtendedStorage** zugreifen. Weitere Informationen zu dem Objekt **ExtendedStorage** finden Sie im Handbuch *HP ALM Open Test Architecture API Reference*. **Hinweis:** Dieser Parameter kann beeinflussen, wie bestimmte Add-Ins ausgeführt werden, beispielsweise HP Screen Recorder. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation für die einzelnen Add-Ins, die auf der Seite mit den HP Application Lifecycle Management-Add-Ins (**Hilfe > Add-Ins**) oder auf der Seite mit den HP Application Lifecycle Management-Tools (**Hilfe > Tools**) zur Verfügung steht.
DISABLE_GET_ CHILDREN_ LISTS_WITH_ VERSIONING	Wenn dieser Parameter auf **Y** festgelegt ist, deaktiviert dieser Parameter bestimmte Leistungsoptimierungen, mit denen die Geschwindigkeit verbessert wird, in der verschiedene Module Daten anzeigen (beispielsweise Entitätsstrukturen). Dieser Parameter ist für Projekte mit Versionskontrolle von Bedeutung. Die Standardeinstellung lautet **N**.
DISABLE_HTTP_ COMPRESSION	Standardmäßig sind die Daten, die vom ALM-Server an Clients übertragen werden, komprimiert, um die Leistung zu verbessern. Ist dieser Parameter vorhanden und auf **Y** gesetzt, ist die Datenkomprimierung deaktiviert.
DISABLE_ PASSWORD_ OTA_ ENCRYPTION	Standardmäßig ist die OTA-Eigenschaft **TDConnection.Password** verschlüsselt. Ist dieser Parameter vorhanden und auf **Y** gesetzt, ist die Verschlüsselung für diese Eigenschaft deaktiviert. **Hinweis:** Das Festlegen dieses Parameters hat keine Auswirkungen auf die Passwortverschlüsselung während der Übertragung zum Servercomputer.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
DISPLAY_LAST_USER_INFO	Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, die Sicherheit des Clientanmeldefensters von ALM zu erhöhen. Standardmäßig werden in ALM die Informationen zur letzten Benutzeranmeldung (Benutzername, Domäne und Projekt) angezeigt. Wenn dieser Parameter auf **N** gesetzt ist, werden die Informationen zur letzten Benutzeranmeldung nicht auf dem Clientcomputer gespeichert und nicht im ALM-Anmeldefenster angezeigt. Zum Aktivieren dieses Parameters müssen Sie sich an ALM anmelden, abmelden und erneut anmelden. Wenn dieser Parameter auf **Y** gesetzt oder nicht vorhanden ist, werden die Informationen zum letzten Benutzer angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter "Speichern von Anpassungsänderungen" auf Seite 267.
DOWNLOAD_REST_ATTACHMENTS	Mit diesem Parameter wird bestimmt, ob Anhänge automatisch in REST heruntergeladen werden. Lautet der Wert **Y**, werden Anhänge erst heruntergeladen, nachdem der Benutzer vom Browser aufgefordert wurde, den Anhang zu öffnen oder zu speichern. Lautet der Wert **N**, lädt der Browser Anhänge automatisch herunter. Die Standardeinstellung lautet **Y**.
EI_DELETE_INTERVAL	Mit diesem Parameter wird das Intervall in Stunden definiert, das zwischen den Aufträgen liegt, mit denen Ausführungselemente aus der Datenbank gelöscht werden. Wird ein Ausführungselement für mehr als 10 Stunden als **Gelöscht** markiert, wird es durch den Auftrag gelöscht. Der Standardwert lautet 10.
ENABLE_CREATE_DOCGEN_FAVORITE	Mit diesem Parameter wird definiert, ob der Favoritenliste neue Projektdokumente hinzugefügt werden können. Verfügbare Optionen: • **Y**. Projektdokumente können der Favoritenliste hinzugefügt werden. • **N**. Projektdokumente können der Favoritenliste nicht hinzugefügt werden. Standardmäßig ist der Parameter auf **N** gesetzt.
ENABLE_CREATE_LEGACY_EXCEL_REPORT	Mit diesem Parameter wird definiert, ob Microsoft Excel-Berichte im Modul **Analyseansicht** erstellt werden können. Verfügbare Optionen: • **Y**. Berichte können erstellt werden. • **N**. Berichte können nicht erstellt werden. Die Standardeinstellung ist **Y**.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
ENABLE_ CREATE_ STANDARD_ REPORT	Mit diesem Parameter wird definiert, ob Standardberichte im Modul **Analyseansicht** erstellt werden können. Verfügbare Optionen: • **Y**. Berichte können erstellt werden. • **N**. Berichte können nicht erstellt werden. Nur vorhandene Berichte sind verfügbar. Die Standardeinstellung ist **N**.
ENABLE_ENTITY_ SELECTION_ TREE_REQ_ MOVE_TO	Standardmäßig wird das MoveTo-Ereignis nicht ausgelöst, wenn nach unten oder oben in einer Struktur navigiert wird. In Quality Center, Version 10.00, wurde das MoveTo-Ereignis jedoch ausgelöst, wenn in einer Anforderungsstruktur nach unten oder oben navigiert wurde. Im Rahmen der Abwärtskompatibilität ermöglicht es Ihnen dieser Parameter festzulegen, ob das MoveTo-Ereignis ausgelöst wird, wenn wenn in einer Anforderungsstruktur nach unten oder oben navigiert wird. Verfügbare Optionen: • **Y**. Das MoveTo-Ereignis wird ausgelöst. • **N**. Das MoveTo-Ereignis wird nicht ausgelöst. Die Standardeinstellung ist **N**.
ENTITY_LINK_ HOST	Mit diesem Parameter können Sie den Hostnamen des Mailservers festlegen, der in dem Link zu einer Entität verwendet wird, wenn eine Entität von ALM per E-Mail gesendet wird. Standardmäßig wird in ALM der während der Installation angegebene Standardhostname verwendet. Weitere Informationen finden Sie unter MAIL_SERVER_PORT.
ENTITY_LINK_ PORT	Mit diesem Parameter können Sie die Portnummer des Mailservers festlegen, die in dem Link zu einer Entität verwendet wird, wenn eine Entität von ALM per E-Mail gesendet wird. Standardmäßig wird in ALM die während der Installation angegebene Standardportnummer verwendet.
EXTENDED_ MEMO_ FIELDS	Durch diesen Parameter wird die maximale Anzahl an benutzerdefinierten Feldern des Typs **Memo**, die pro Entität zulässig sind, von fünf auf 15 heraufgesetzt. Der Standardwert ist **N**. Zum Erhöhen der Anzahl an Feldern des Typs "Memo" müssen Sie den Parameter auf **Y** setzen. Weitere Informationen finden Sie auf der Registerkarte **Einstellungen** unter "Anpassen von Projektentitäten" auf Seite 330 und "Hinzufügen von benutzerdefinierten Feldern" auf Seite 335.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
FAST_ RECONNECT_ MODE	Durch diesen Parameter werden die Optionen zum erneuten Herstellen einer Verbindung nach Ablaufen einer Benutzersitzung definiert. Folgende Werte sind möglich: **0.** Deaktiviert die Option zum erneuten Verbinden, die das erneute Laden von Anpassungen umgeht, falls keine größeren Änderungen vorgenommen wurden. Wenn die Sitzung abläuft, müssen die Benutzer sich manuell abmelden und erneut anmelden. **100** (Standardeinstellung)**.** Die Passwortauthentifizierung ist erforderlich. Der Benutzer muss ein Passwort eingeben, um die Verbindung erneut herzustellen und die Arbeit in ALM fortzusetzen. **200.** Der Benutzer muss keine Passwortinformationen eingeben, um erneut eine Verbindung zu ALM herzustellen. Für die Benutzerauthentifizierung wird das aktuelle Passwort verwendet. Wenn das Passwort des Benutzers seit der letzten Anmeldung geändert wurde, kann der Benutzer keine erneute Verbindung herstellen. Der Benutzer muss sich abmelden und dann erneut mit dem neuen Passwort anmelden. **Hinweis:** Wenn der Benutzer aus der ALM-Benutzerliste entfernt wurde, kann er keine erneute Verbindung herstellen. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
FAVORITES_ DEPTH	Definiert die Anzahl der zuletzt verwendeten Favoritenansichten:, die im Menü **Favoriten** angezeigt werden. In ALM werden standardmäßig die vier zuletzt verwendeten Ansichten angezeigt. Setzen Sie den Parameter auf **0**, um die Liste der zuletzt verwendeten Ansichten vollständig auszublenden. Weitere Informationen zu Favoritenansichten finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
FETCH_LIMIT	Die maximale Anzahl der Datensätze, die abgerufen und in ALM-Tabellen angezeigt werden, wurde zur Leistungsoptimierung eingeschränkt. Dieser Parameter ermöglicht Ihnen das Ändern der Standardbeschränkung. Liegt dieser Parameter nicht vor, ist die maximale Anzahl der angezeigten Datensätze auf 500 beschränkt. Wird der Parameter auf **0** gesetzt, werden alle Ergebnisse angezeigt. Weitere Informationen zu einem ähnlichen Parameter finden Sie unter "GROUP_FETCH_LIMIT" auf Seite 202. Weitere Informationen zum Konfigurieren dieses Werts pro Projekt finden Sie unter "Einschränken der in Tabellen angezeigten Anzahl an Datensätzen" auf Seite 109.
FILE_ EXTENSION_ BLACK_LIST_ DOWNLOAD	Der Wert ist eine durch Semikolons getrennte Zeichenfolge mit den Dateierweiterungen, die nicht über offene Anhänge, die REST-API oder den FTP-Explorer heruntergeladen werden können. **Hinweis:** • Importierte oder wiederhergestellte Projekte werden nicht blockiert, auch wenn ihr Repository Dateien mit blockierten Erweiterungen enthält. • Projekte, die aus früheren Versionen aktualisiert wurden, enthalten u. U. Dateien mit blockierten Erweiterungen, die bereits im Repository vorhanden sind. • Während der Migration des optimierten Repositorys werden Dateien mit blockierten Erweiterungen nicht blockiert.
FILE_ EXTENSION_ BLACK_LIST_ UPLOAD	Der Wert ist eine durch Semikolons getrennte Zeichenfolge mit den Dateierweiterungen, die nicht über offene Anhänge, die REST-API oder den FTP-Explorer hochgeladen werden können. **Hinweis:** • Importierte oder wiederhergestellte Projekte werden nicht blockiert, auch wenn ihr Repository Dateien mit blockierten Erweiterungen enthält. • Projekte, die aus früheren Versionen aktualisiert wurden, enthalten u. U. Dateien mit blockierten Erweiterungen, die bereits im Repository vorhanden sind. • Während der Migration des optimierten Repositorys werden Dateien mit blockierten Erweiterungen nicht blockiert.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
FORCE_KEY_ AUTHENTICATIO-N	Ist dieser Parameter auf **Y** gesetzt, werden von ALM sichere Sitzungsschlüssel verwendet. Ist dieser Parameter leer oder auf **N** (Standardeinstellung) gesetzt, erzwingt ALM nicht den sicheren Modus. So haben Sie beispielsweise die Möglichkeit, weiterhin die bestehenden LoadRunner-Skripte für den Lasttest von ALM zu verwenden.
FORCE_LOGIN_ SSL_ MODE	Wird dieser Parameter auf **Y** gesetzt, wird nur der Anmeldeprozess über SSL (HTTPS) gesendet. Die sonstigen Verbindungen werden ohne SSL (mit HTTP) hergestellt. **Hinweis:** ALM muss für die Ausführung mit SSL konfiguriert sein. Weitere Informationen finden Sie im *Installations- und Aktualisierungshandbuch für HP Application Lifecycle Management*. Weitere Informationen zu einem ähnlichen Parameter finden Sie unter "LOGIN_SSL_PORT" auf Seite 204.
FROM_EMAIL_ ADDRESS	Wenn ein Benutzer im ALM-Anmeldefenster auf den Link **Passwort vergessen** klickt, wird eine E-Mail-Benachrichtigung mit einem Link zum Angeben eines neuen Passworts an den Benutzer gesendet. Mit diesem Parameter können Sie die E-Mail-Adresse im E-Mail-Feld **Von** ändern. Weitere Informationen über das Zurücksetzen von Passwörtern finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
FTP_PORT	Die Anschlussnummer des FTP-Dienstes, der es Ihnen ermöglicht, nach ALM-Projekt-Repositorys zu suchen. Weitere Informationen finden Sie unter "Durchsuchen des Projekt-Repositorys" auf Seite 88. Empfohlene Werte sind **21** oder **2121**. **Hinweis:** • Durch das Definieren des Parameters wird der FTP-Dienst über den angegebenen Anschluss gestartet. • Durch das erneute Konfigurieren des Parameters wird der FTP-Dienst erneut gestartet. • Das Löschen des Parameters stoppt den FTP-Dienst.
GET_COVERAGE_ FROM_BL_FOR_ PINNED_TESTSET	Mit diesem Parameter können Sie die Abdeckung der Baseline (und nicht der aktuellen Ansicht) abrufen, wenn Sie Tests für eine Anforderung auswählen, die einer fixierten Testreihe hinzugefügt werden sollen. Der Standardwert ist **N**.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
GRAPH_ RESULTS_ LIFESPAN	Wenn ein Diagramm mit dem Befehl **Analyseobjekt freigeben** im Modul **Analyseansicht** freigegeben wird, ruft das Diagramm Daten aus einem Zwischenspeicher ab. Standardmäßig werden die Informationen aus dem Zwischenspeicher alle 60 Minuten aktualisiert. Mit diesem Parameter können Sie die Häufigkeit in Minuten einstellen, mit der der Zwischenspeicher aktualisiert wird. Der Minimalwert für die Zuweisung zu diesem Parameter beträgt 5 Minuten. Der Maximalwert beträgt 60 Minuten. Weitere Informationen zum Freigeben von Diagrammdaten finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
GROUP_FETCH_ LIMIT	Aus Gründen der Leistungsoptimierung ist die maximale Anzahl der Datensätze eingeschränkt, die pro Gruppe abgerufen und angezeigt werden können, wenn der Filter **Gruppieren nach** auf ALM-Tabellen angewendet wird. Dieser Parameter ermöglicht Ihnen das Ändern der Standardbeschränkung. Liegt dieser Parameter nicht vor, ist die maximale Anzahl der angezeigten Datensätze pro Gruppe auf 100 beschränkt. Wird der Parameter auf **0** gesetzt, werden alle Ergebnisse für jede Gruppe angezeigt. Weitere Informationen zu einem ähnlichen Parameter finden Sie unter "FETCH_LIMIT" auf Seite 200. Weitere Informationen zum Konfigurieren dieses Werts pro Projekt finden Sie unter "Einschränken der in Tabellen angezeigten Anzahl an Datensätzen" auf Seite 109.
INHERIT_ MODULE_ ACCESS_TO_ VIEWS	Einige Module sind logisch mit Ansichten in anderen Modulen verbunden. Beispielsweise steht das Modul **Business Models** mit Geschäftsverknüpfungen in den Modulen **Anforderungen** und **Testplan** in Zusammenhang. Projektmanager können den Zugriff auf Module für bestimmte Benutzer/Gruppen ausblenden. Mit diesem Parameter wird angegeben, ob solche verknüpften Ansichten ausgeblendet werden sollen, wenn die entsprechenden "übergeordneten" Module ausgeblendet sind. **Hinweis:** Dieser Parameter betrifft nur Ansichten, die mit dem Modul **Business Models** in Zusammenhang stehen. Standard: N (entsprechende Ansichten werden nicht ausgeblendet)

Parameter (A-Z)	Beschreibung
LAB_MAX_DB_ HANDLERS	Mit diesem Parameter können Sie die maximale Anzahl der Verbindungen zur Datenbank festlegen, die für LAB_PROJECT zulässig sind. Der Standardwert ist **100**.
LDAP_IMPORT_ ATTRIBUTE_ MASK	Mit diesem Parameter können Sie einen regulären Ausdruck definieren, mit dessen Hilfe verschiedene Werte für ein LDAP-Attribut unterschieden werden können, wenn Benutzer aus einem LDAP-Verzeichnis importiert werden. Beim Importieren von Benutzern wählt ALM einen Wert für das Attribut aus, der dem regulären Ausdruck entspricht. Der Parameter sollte das folgende Format aufweisen: **<LDAP-Attributname> = <regulärer Ausdruck>**. Hierbei ist **<LDAP-Attributname>** der Name des LDAP-Attributs, dessen Wert Sie auswählen möchten, und **<regulärer Ausdruck>** ein regulärer Ausdruck. Dieser reguläre Ausdruck sollte die Standard-Java-Syntax für reguläre Ausdrücke einhalten. Durch den Parameterwert `uid=^\D\w+$` würden beispielsweise Werte für das LDAP-Attribut `uid` ausgewählt, die aus einem Zeichen, das keine Zahl ist, gefolgt von einer beliebigen Anzahl an Wortzeichen (Buchstaben, Zahlzeichen oder Unterstrichzeichen) bestehen. Weitere Informationen finden Sie unter "Definieren von LDAP-Einstellungen für das Importieren von Benutzern" auf Seite 146. Weitere Informationen zum Importieren von Benutzern aus einem LDAP-Verzeichnis finden Sie unter "Importieren von Benutzern aus LDAP" auf Seite 143.
LDAP_RESULT_ SIZE_LIMIT	Die maximale Anzahl an Ergebnissen, die LDAP für eine gefilterte Abfrage zurückgibt. Gültige Werte sind **100** oder **10000**. Der Standardwert ist **1000**. Weitere Informationen zur Verwendung von LDAP finden Sie unter "Importieren von Benutzern aus LDAP" auf Seite 143.
LDAP_TIMEOUT **(früher DIRECTORY_ TIME_LIMIT_ CONSTRAINT)**	Der Zeitraum in Millisekunden, den ALM wartet, bevor eine LDAP-Operation abgebrochen wird. Durch das Zeitlimit für LDAP-Operationen werden Situationen verhindert, in denen ein Problem bei einer LDAP-Operation auftritt, das bewirkt, dass ALM unendlich lange wartet. Der Standardwert für die Zeitüberschreitung ist **10** Minuten. Weitere Informationen zur Verwendung von LDAP finden Sie unter "Importieren von Benutzern aus LDAP" auf Seite 143.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
LOGIN_SSL_PORT	Liegt der Parameter FORCE_LOGIN_SSL_MODE vor und wird er auf **Y** gesetzt, können Sie den Anschluss für die SSL-Anmeldung konfigurieren. Die Standardeinstellung für diesen Wert ist **443**. Weitere Informationen zu einem ähnlichen Parameter finden Sie unter "FORCE_LOGIN_SSL_MODE" auf Seite 201.
LR_ DIRECTFILEACCE-SS	Dieser Parameter wird angewendet, wenn Sie HP LoadRunner einbinden. Wird er auf **Y** gesetzt, ist der direkte Zugriff auf Skripts aktiviert, die sich in demselben LAN wie der ALM-Client/-Server befinden. **Hinweis:** Unter UNIX oder Linux muss auch der Parameter UNIX_ SERVER eingestellt werden.
MAIL_SERVER_ PORT	Der SMTP-Serveranschluss, der von ALM für das Senden von Mails verwendet wird. Dieser Wert ist standardmäßig auf **25** gesetzt. Weitere Informationen zu einem ähnlichen Parameter finden Sie unter "MAIL_SERVER_HOST" auf Seite 186.
MAX_ CONCURRENT_ REPORTS	Mit diesem Parameter wird die maximale Anzahl an Projektberichten definiert, die gleichzeitig erzeugt werden können. Definieren Sie einen beliebigen Wert, wobei das Minimum **1** ist. Wenn die maximale Anzahl erreicht ist und Sie einen weiteren Bericht erzeugen möchten, beginnt die Berichterzeugung, sobald die Erzeugung eines der ursprünglichen Berichte abgeschlossen ist. Wenn die maximale Anzahl beispielsweise **5** ist und Sie versuchen, einen weiteren Bericht zu erzeugen, wird mit der Erzeugung des sechsten Berichts erst begonnen, sobald die Erzeugung eines der ursprünglichen fünf Berichte beendet ist. Das standardmäßige Maximum ist **3**.
MAX_GRAPH_ RESULT_DATA_ TABLE_VOLUME	Mit diesem Parameter können Sie die maximale Größe der Diagrammergebnisse ändern. Die Berechnung erfolgt anhand der Anzahl von Zellen in der Tabellenansicht des Diagramms. Die Größe einer Zelle beträgt 8 Byte. Das standardmäßige Maximum ist **100** Megabyte.
MAX_KPIS_PER_ MILESTONE	Dieser Parameter bestimmt die maximale Anzahl an KPIs, die pro Meilenstein definiert werden können. Der Standardanzahl lautet **30**. Weitere Informationen zum Hinzufügen von KPI zu Meilensteinen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
MAX_ MILESTONES_ PER_RELEASE	Dieser Parameter bestimmt die maximale Anzahl an Meilensteinen, die pro Release definiert werden können. Der Standardanzahl lautet **20**. Weitere Informationen zum Definieren von Meilensteinen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
MAX_QUERY_ LENGTH	Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, die maximale Abfragelänge (Anzahl der Buchstaben) zu ändern. Er schließt die Parameter ein und ist für Oracle und SQL gültig. Der Standardwert ist **1000000**. Einige Berichte sind zu lang für die standardmäßige Beschränkung der Abfragegröße. In solchen Fällen sollte dieser Parameter auf 100000000 festgelegt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektübergreifender Anpassungsbericht" auf Seite 375.
MAX_SCOPE_ ITEMS_PER_ RELEASE	Dieser Parameter bestimmt die maximale Anzahl an Objekten, die pro Release definiert werden können. Der Standardanzahl lautet **20**. Weitere Informationen zum Definieren von Umfangsobjekten finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
MAX_TEST_ INSTANCES	Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, die Anzahl der Testinstanzen zu beschränken, die der Server pro Aufruf verarbeitet. Der Standardwert ist **1000000**. Wenn ein Aufruf mit mehr Testinstanzen erfolgt, als in diesem Wert angegeben sind, wird eine Fehlermeldung angezeigt und die Aufrufe werden abgewiesen und führen so zu einem Fehler im Vorgang.
MAX_TESTS_IN_ TEST_SET	Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, die Anzahl der Tests in einer Testreihe für das Kopieren/Einfügen oder Löschen von Funktionen zu begrenzen. Der Standardwert ist **20000**. Wenn eine Testreihe mit mehr Tests vorliegt, als in diesem Wert angegeben sind, wird eine Fehlermeldung angezeigt und die Funktionen werden nicht durchgeführt.
MAX_ THRESHOLD_ VALUES_PER_KPI	Dieser Parameter bestimmt die maximale Anzahl an Standardschwellenwerte, die pro KPI definiert werden können. Der Standardanzahl lautet **12**. Weitere Informationen zum Definieren von Schwellenwerten finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
NLS_SEARCH_ LOCALE	Die Sprache, die vom Befehl **Ähnliche Fehler suchen** verwendet wird, um die Fehlerzusammenfassung zu tokenisieren. Dieser Parameter wird nur benötigt, wenn das Standardgebietsschema auf dem Server im Hinblick darauf, ob Leerzeichen zum Trennen von Wörtern verwendet werden, nicht mit der Sprache übereinstimmt, in der die Fehlerzusammenfassung geschrieben wird. Der Wert sollte ein Zeichenfolgenwert sein, der einem in ISO 639 (http://www.w3.org/WAI/ER/IG/ert/iso639.htm) aufgeführten Sprachcode entspricht. Wenn das Standardgebietsschema beispielsweise Deutsch ist und der Text auf Japanisch vorliegt, das keine Leerzeichen zum Trennen von Wörtern verwendet, sollten Sie `NLS_SEARCH_LOCALE=ja` festlegen. Wenn dieser Parameter nicht definiert oder ungültig ist, wird das Standardgebietsschema des Servers verwendet.
ORACLE_RAC_ SUPPORT	Dieser Parameter muss auf **Y** gesetzt werden, um die RAC-Unterstützung auf Oracle-Datenbankservern zu aktivieren. Weitere Informationen finden Sie im *Installations- und Aktualisierungshandbuch für HP Application Lifecycle Management*.
ORPHAN_ ANALYSIS_ DATA_FILE_ INACTIVE_ PERIOD	Mit diesem Parameter wird definiert, wie alt eine Datei mit Analysedaten sein muss, um als verwaist betrachtet zu werden. Die Datei wird als verwaist betrachtet, wenn die Eigenschaft für die letzte Änderung älter ist als der Zeitrahmen, den Sie für diesen Parameter definiert haben. Definieren Sie einen Wert in Millisekunden, wobei der Minimalwert **3600000** (eine Stunde) beträgt. Der Standardwert ist **86400000** (ein Tag).
PASSWORD_ RESET_ DISABLE	Dieser Parameter bestimmt, ob ALM-Benutzer ihre Passwörter mithilfe des Links **Passwort vergessen** im ALM-Anmeldefenster zurücksetzen können. Wenn dieser Parameter nicht definiert oder auf **N** gesetzt ist, können Benutzer ihre Passwörter mithilfe des Links **Passwort vergessen** zurücksetzen. Wenn die LDAP-Authentifizierung aktiviert ist, müssen Sie diesen Parameter auf **Y** setzen. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren der LDAP-Authentifizierung für Benutzer" auf Seite 153. Weitere Informationen über das Zurücksetzen von Passwörtern finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
PASSWORD_ RESET_ ELAPSED_TIME	Wenn ein Benutzer im ALM-Anmeldefenster auf den Link **Passwort vergessen** klickt, müssen standardmäßig 24 Stunden verstreichen, bevor derselbe Benutzer eine weitere Anforderung zum Zurücksetzen des Passworts absenden kann. Mit diesem Parameter können Sie den Zeitraum (in Minuten) ändern, der verstreichen muss, bevor ein Benutzer eine weitere Anforderung zum Zurücksetzen des Passworts absenden kann. Weitere Informationen über das Zurücksetzen von Passwörtern finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
PASSWORD_ RESET_ SERVER	Wenn ein Benutzer im ALM-Anmeldefenster auf den Link **Passwort vergessen** klickt, wird eine E-Mail-Benachrichtigung mit einem Link zum Angeben eines neuen Passworts an den Benutzer gesendet. Mit diesem Parameter können Sie den Standard-URL oder Teile des URLs außer Kraft setzen, die in den Zurücksetzungslink eingebettet ist. Verwenden Sie eine der folgenden Syntaxen: • **<Server>:Anschluss>.**Setzt sowohl den Standardserver als auch den Standardanschluss außer Kraft. • **<Server>.** Setzt den Standardserver außer Kraft. • **<Anschluss>.** Setzt den Standardanschluss außer Kraft. Weitere Informationen über das Zurücksetzen von Passwörtern finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
PASSWORD_ RESET_ VALID_PERIOD	Wenn ein Benutzer im ALM-Anmeldefenster auf den Link **Passwort vergessen** klickt, wird eine E-Mail-Benachrichtigung mit einem Link zum Angeben eines neuen Passworts an den Benutzer gesendet. Standardmäßig ist der Link 24 Stunden gültig. Mit diesem Parameter können Sie die Dauer in Minuten ändern, für die der Link gültig ist. Weitere Informationen über das Zurücksetzen von Passwörtern finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
PPT_KPI_ FAILURES_ PERCENTAGE_ PER_RELEASE_ FUSE	Mit diesem Parameter wird die Anzahl der Sekunden festgelegt, die ALM ALM wartet, bevor erneut versucht wird, die fehlgeschlagene KPI-Berechnung durchzuführen. Der Standardwert beträgt 5 Sekunden. Weitere Informationen zum Planen der Berechnungen der Projektplanung und -verfolgung finden Sie unter "Planen von Berechnungen für die Projektplanung und -verfolgung (PPT)" auf Seite 225.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
PPT_KPI_ FAILURES_ PERCENTAGE_ PER_ RELEASE_FUSE	Standardmäßig bricht ALM die Berechnungen der Projektplanung und -verfolgung zu einem Release ab und fährt mit dem nächsten Release in einem Projekt fort, wenn bei mehr als 10 Prozent der KPI-Berechnungen im Release ein Fehler auftritt. Der Standardanzahl lautet **10**. Weitere Informationen zum Planen der Berechnungen der Projektplanung und -verfolgung finden Sie unter "Planen von Berechnungen für die Projektplanung und -verfolgung (PPT)" auf Seite 225.
PPT_RECENTLY_ USED_ PROJECTS_ THRESHOLD_ MINUTES	Mit diesem Parameter wird ein Schwellenwert festgelegt, der steuert, welche Projekte in PPT-Berechnungen einbezogen werden. PPT-Berechnungen werden nicht für Projekte durchgeführt, bei denen sich für die angegebene Anzahl von Minuten kein Benutzer angemeldet hat. Der Standardwert lautet 10080 Minuten (7 Tage). Weitere Informationen zum Planen der Berechnungen der Projektplanung und -verfolgung finden Sie unter "Planen von Berechnungen für die Projektplanung und -verfolgung (PPT)" auf Seite 225.
PROJECT_ SELECTION_ MAX_PROJECTS	Standardmäßig können projektübergreifende Diagramme bis zu sechs Projekte umfassen. Mit diesem Parameter können Sie eine abweichende maximale Anzahl an Projekten festlegen, die in projektübergreifende Diagramme aufgenommen werden können. Durch die Erhöhung der Anzahl an Projekten kann die Leistung des Systems abnehmen. Weitere Informationen über projektübergreifende Diagramme finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
QC_SENSE_ AUTHORIZATION_ DISABLED	Mit diesem Parameter können Sie die Autorisierungsüberprüfung für Benutzer deaktivieren, die auf QC Sense-Berichte zugreifen möchten. Der Standardwert ist **N** (die Autorisierungsüberprüfung ist aktiviert).
QC_SENSE_ REPORTS_ USERS	Standardmäßig haben nur Site-Administrator-Benutzer Zugriff auf QC Sense-Berichte. Dieser Parameter ermöglicht Ihnen das Erteilen von Berechtigungen für weitere Benutzer, bei denen es sich nicht um Site-Administratoren handelt. Geben Sie Benutzernamen mit der folgenden Syntax ein: `<Benutzer1>;<Benutzer2>;<Benutzer3>`

Parameter (A-Z)	Beschreibung

REPLACE_TITLE	Mit diesem Parameter können Sie die Namen der ALM-Module projektübergreifend ändern.
	
	Geben Sie den folgenden Parameterwert ein, um ein oder mehrere Module umzubenennen:
	`<ursprünglicher Titel1 [Singular]>;<neuer Titel1 [Singular]>;`
	`<ursprünglicher Titel1 [Plural]>;neuer Titel1 [Plural]>;`
	`<ursprünglicher Titel2 [Singular]>;<neuer Titel2 [Singular]>;...`
	
	Wenn Sie beispielsweise den Namen des Moduls **Fehler** in **Bugs** und den Namen des Moduls **Anforderungen**, in **Ziele** ändern möchten, geben Sie Folgendes ein:
	`Fehler;Bug;Fehler;Bugs;Anforderung;Ziel;Anforderungen;Ziele`
	
	Durch das Umbenennen des Moduls **Releases** wird der Modulname an den folgenden Positionen nicht geändert:
	• Im Befehl **Releases** in der Menüleiste des Moduls **Releases**.
	• Im Menübefehl und Dialogfeld **Neuer Releaseordner**.
	• Im Menübefehl und Dialogfeld **Neues Release**.
	
	Hinweis: Informationen zum Umbenennen des Moduls **Fehler** ausschließlich für ein bestimmtes Projekt finden Sie unter "Umbenennen des Fehlermoduls für ein Projekt" auf Seite 108.

REPORT_MAX_ ALLOWED_SIZE	Mit diesem Parameter wird die geschätzte maximale Anzahl an Seiten definiert, die in einen Projektbericht aufgenommen werden können. Der Standardwert ist **1000**. **Hinweis:** Während ein Bericht erzeugt wird, kann ALM die Seitenanzahl nur schätzen. Daher kann nicht garantiert werden, dass der endgültige Bericht diese Seitenanzahl nicht überschreitet. Legen Sie den Parameter auf **-1** fest, um die Seitenanzahl nicht zu beschränken. Dies ist jedoch nicht empfehlenswert, da dadurch negative Auswirkungen auf die Serverleistung möglich sind.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
REPORT_ RESULTS_ LIFESPAN	Wenn ein Projektbericht mit dem Befehl **Analyseobjekt freigeben** im Modul **Analyseansicht** freigegeben wird, ruft der Bericht Daten aus einem Zwischenspeicher ab. Standardmäßig werden die Informationen aus dem Zwischenspeicher alle 60 Minuten aktualisiert. Mit diesem Parameter können Sie die Häufigkeit in Minuten einstellen, mit der der Zwischenspeicher aktualisiert wird. Der Minimalwert für die Zuweisung zu diesem Parameter beträgt 5 Minuten. Der Maximalwert beträgt 60 Minuten. Weitere Informationen zum Freigeben von Diagrammdaten finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
REPOSITORY_ GC_DELAY_ CANDIDATE_TIME	Mit diesem Parameter können Sie eine Verzögerung zwischen dem Zeitpunkt der Bereinigungsprozesse für die einzelnen Projekt-Repositorys und dem Zeitpunkt, zu dem die Dateien ohne Verweise tatsächlich gelöscht werden, einrichten. Legen Sie einen Wert zwischen **0** und **28** Tagen fest. Wenn der Parameter nicht vorhanden ist, wird in ALM das Löschen veralteter Dateien im Dateisystem für sieben Tage verzögert. Weitere Informationen über die Bereinigung des Projekt-Repositorys finden Sie unter "Bereinigung des Projekt-Repositorys" auf Seite 88.
REPOSITORY_ GC_JOB _PRIORITY	Dieser Parameter bestimmt die Geschwindigkeit, mit der der Repository-Bereinigungsprozess durchgeführt wird. Legen Sie einen Wert zwischen **0** (am schnellsten) und **10** (am langsamsten) fest. Wenn der Parameter nicht vorhanden ist, wird die Geschwindigkeit auf **3** festgelegt. Weitere Informationen über die Bereinigung des Projekt-Repositorys finden Sie unter "Bereinigung des Projekt-Repositorys" auf Seite 88.
REPOSITORY_ GC_ PROJECT_ CLEANUP_ INTERVAL	Mit diesem Parameter definieren Sie das Zeitintervall in Tagen zwischen den Bereinigungsprozessen für die einzelnen Projekt-Repositorys. Legen Sie einen Wert zwischen **1** und **28** Tagen fest. Wenn der Parameter nicht vorhanden ist, werden Projekt-Repositorys von ALM einmal alle sieben Tage durchsucht. Weitere Informationen über die Bereinigung des Projekt-Repositorys finden Sie unter "Bereinigung des Projekt-Repositorys" auf Seite 88.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
REPOSITORY_ MIGRATION _JOB_PRIORITY	Der Parameter bestimmt die Geschwindigkeit, mit der Dateien aus dem alten in das neue Projekt-Repository kopiert werden. Legen Sie einen Wert zwischen **0** (am schnellsten) und **10** (am langsamsten) fest. Wenn der Parameter nicht vorhanden ist, wird die Geschwindigkeit auf **3** festgelegt. Weitere Informationen über den Migrationsprozess des Projekt-Repositorys finden Sie unter "Migrieren des Repositorys" auf Seite 132.
REQUIREMENT_ REVIEWED_ FIELD_ AUTOMATIC_ UPDATE	Wenn dieser Parameter auf **Y** (Standardeinstellung) gesetzt ist, wird das Feld **Überprüft (RQ_REQ_REVIEWED)** durch jede Änderung an einem Anforderungsfeld automatisch auf **Nicht überprüft** gesetzt. Wenn dieser Parameter auf **N** gesetzt ist, wirkt sich eine Änderung an einem Anforderungsfeld nicht auf den Wert des Felds **Überprüft** aus. Weitere Informationen über RQ_REQ_REVIEWED finden Sie unter "Schemaprobleme" auf Seite 545.
REQUIREMENTS_ LIBRARY_FUSE	Dieser Parameter gibt die maximale Anzahl an Anforderungen an, die für eine Bibliothek empfohlen werden, um die optimale Leistung aufrechtzuerhalten. Der Standardwert für diesen Parameter lautet **3500**. Eine Überprüfung dieses Werts wird durchgeführt, wenn Sie Basislinien erstellen, Bibliotheken importieren oder Bibliotheken synchronisieren. Weitere Informationen zu einem ähnlichen Parameter finden Sie unter "LIBRARY_FUSE" auf Seite 185.
REST_API_ DEFAULT_PAGE_ SIZE	Die Anzahl an Entitäten pro Seite, die standardmäßig mit jeder GET-Operation für eine Sammlung zurückgegeben werden, wenn die REST-API verwendet wird (es sei denn, der API-Consumer gibt eine abweichende Seitengröße für das Abrufen an). Der Standardwert ist **100**.
REST_API_HTTP_ CACHE_ ENABLED	Mit diesem Parameter wird die REST-API-Unterstützung für die HTTP-Zwischenspeicherung auf dem Server aktiviert. Ist diese aktiviert, unterstützt der Server das Zwischenspeichern mit einem ETag für die folgenden Ressourcen: • Anpassung/Entitäten • Anpassung/Beziehungen • Anpassung/Verwendungslisten • Anpassung/Benutzer Die Standardeinstellung lautet **Y**.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
REST_API_MAX_ BULK_SIZE	Die maximal zulässige Anzahl von Entitäten in einem Massenvorgang. Bei einem Massenvorgang über REST können die Funktionen POST, PUT und DELETE für eine Sammlung von Entitäten des gleichen Typs verwendet werden. Der Standardwert ist **2000**.
REST_API_MAX_ PAGE _SIZE	Die maximale Anzahl an Entitäten pro Seite, die mit einer einzelnen GET-Operation für eine Sammlung zurückgegeben werden können, wenn die REST-API verwendet wird. Der Standardwert ist **5000**.
REST_SESSION_ MAX_ IDLE_TIME	Durch diesen Parameter wird die maximale Leerlaufzeit in Minuten für die REST-API-Sitzung festgelegt. Die Leerlaufzeit ist der Zeitraum, für den ein REST-API-Sitzungstoken gültig bleibt, falls für die Sitzung keine Aktivität verzeichnet wird. Nach diesem Zeitraum läuft die Sitzung (einschließlich der Lizenzen und der Sperren, die die Sitzung eingerichtet hat) ab. Beim nächsten Aufruf wird von der REST-API eine neue Sitzung erstellt. Der Standardwert ist **60**.
SD_RUN_ AMOUNT	Die Anzahl der Ausführungen, die berücksichtigt werden, wenn die vorgeschlagene Dauer einer bestimmten Testreihen- oder Build-Verifizierungssuite-Ausführung berechnet wird. Der Standardwert für diesen Parameter ist 10. Der empfohlene Schwellenwert ist 100. Ein höherer Wert könnte sich negativ auf die Leistung auswirken.
SECURED_QC_ URL	Wenn in ALM eine E-Mail erzeugt wird, wird ein Link zu ALM in die E-Mail aufgenommen. Wenn dieser Parameter auf **Y** gesetzt ist, verwendet der ALM-URL eine SSL-Verbindung (beginnend mit `https:`). Wenn der Parameter auf **N** (Standardeinstellung) gesetzt ist, wird SSL nicht verwendet.
SEND_ EXCEPTION_ DEFAULT_TO	Dieser Parameter definiert die standardmäßige E-Mail-Adresse für das Senden eines Fehlerberichts in ALM. Weitere Informationen zu einem ähnlichen Parameter finden Sie unter "SEND_EXCEPTION_ENABLED" auf der nächsten Seite. Weitere Informationen zum Senden von Fehlerdetails finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
SEND_ EXCEPTION_ ENABLED	Wenn dieser Parameter auf **Y** gesetzt wird, steht im ALM-Menü **Hilfe** die Option **Fehlerdetails senden** zur Verfügung und ermöglicht Ihnen das Senden von Fehlerdetails als Anhang an eine E-Mail. Weitere Informationen zu einem ähnlichen Parameter finden Sie unter "SEND_EXCEPTION_DEFAULT_TO" auf der vorherigen Seite. Weitere Informationen zum Senden von Fehlerdetails finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
SKIP_CLIENT_ PREREQUISITES_ CHECK	Mit diesem Parameter können Sie während der Bereitstellungsphase beim Starten des ALM-Clients die Prüfung auf erforderliche Software umgehen. Der Standardwert ist **N**. **Tipp:** Aktivieren Sie für eine ähnliche Funktion im MSI Generator das Kontrollkästchen **Prüfung auf erforderliche Software überspringen**.
SMTP_SSL_ SUPPORT	Dieser Parameter ermöglicht einen SSL-Tunnel zum SMTP-Server. Der Standardwert ist **N**.
SQL_QUERY_ VALIDATION_ BLACK_LIST	Standardmäßig überprüft ALM, dass SQL-Abfragen für einen Excel-Bericht keinen der folgenden Befehle enthält: **INSERT**, **DELETE**, **UPDATE**, **DROP**, **CREATE**, **COMMIT**, **ROLLBACK**, **ALTER**, **EXEC**, **EXECUTE**, **MERGE**, **GRANT**, **REVOKE**, **SET**, **INTO** oder **TRUNCATE**. Hierdurch wird sichergestellt, dass Datensätze in der Projektdatenbank nicht versehentlich geändert oder gelöscht werden. Durch das Hinzufügen dieses Parameters können Sie die Befehle ändern, die in dieser Liste aufgeführt werden. Der Wert des Parameters muss eine durch Kommata getrennte Liste aus SQL-Befehlen sein, für die ALM sicherstellen soll, dass sie nicht in SQL-Abfragen für einen Excel-Bericht enthalten sind. Beachten Sie, dass diese Verifizierung nicht vorgenommen wird, wenn der Parameter SQL_QUERY_VALIDATION_ENABLED vorhanden und auf **N** gesetzt ist. Weitere Informationen finden Sie unter "SQL_QUERY_ VALIDATION_ENABLED" auf der nächsten Seite.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
SQL_QUERY_ VALIDATION_ ENABLED	In ALM werden SQL-Abfragen in Excel-Berichten standardmäßig überprüft, um sicherzustellen, dass die Abfragen gültig sind und keine Änderungen an der Projektdatenbank vornehmen. Weitere Informationen über diese Validierung finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*. Wenn dieser Parameter auf **N** gesetzt ist, wird diese Prüfung nicht vorgenommen. Wenn dieser Parameter nicht vorhanden, leer oder auf **Y** gesetzt ist, wird die Prüfung durchgeführt. Weitere Informationen zu einem ähnlichen Parameter finden Sie unter "SQL_QUERY_VALIDATION_BLACK_LIST" auf der vorherigen Seite.
SSO_ EXPIRATION_ TIME	Die Ablaufzeit des LWSSO-Tokens (des Authentifizierungstokens der REST-API) in Minuten. Nach Verstreichen der hier angegebenen Inaktivitätsdauer muss sich der REST-API-Consumer erneut authentifizieren. Der Standardwert ist **60**.
SUPPORT_ TESTSET_END	Wird dieser Parameter auf **Y** gesetzt, kann mithilfe des Dialogfelds **Automatisches Ausführungsprogramm** einem Remote-Agent signalisiert werden, wann eine Testreihenausführung startet und endet. Die Ereignisse werden mithilfe der Methode **Set_Value** des Remote-Agents verarbeitet.
SUSPEND_ REPOSITORY_ GC	Dieser Parameter bezieht sich auf den Bereinigungsprozess für Projekt-Repositorys. Weitere Informationen finden Sie unter "Bereinigung des Projekt-Repositorys" auf Seite 88. Durch den Parameter wird der Bereinigungsprozess für den gesamten Standort beendet. Er sollte nur unter bestimmten Umständen verwendet werden. Sie können beispielsweise überprüfen, ob der Bereinigungsprozess die Systemleistung beeinflusst. Definieren Sie diesen Parameter und setzen Sie den Wert auf **Y**, um den Bereinigungsprozess für Projekt-Repositorys vorübergehend zu beenden. Setzen Sie den Parameter auf **N**, um den Bereinigungsprozess erneut zu starten.
SUSPEND_ REPOSITORY_ MIGRATION	Dieser Parameter bezieht sich auf den Migrationsprozess für Projekt-Repositorys. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren der Migrationspriorität" auf Seite 136. Durch den Parameter wird der Migrationsprozess für den gesamten Standort beendet. Er sollte nur unter bestimmten Umständen verwendet werden. Beispielsweise, um Projekte zu sichern oder um zu überprüfen, ob die Migration die Systemleistung beeinflusst. Definieren Sie diesen Parameter und setzen Sie den Wert auf **Y**, um den Migrationsprozess für Projektdateien vorübergehend zu beenden. Setzen Sie den Parameter auf **N**, um die Migration erneut zu starten.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
STATIC_ CONTENT_MAX_ CACHED_FILE_ SIZE	Die maximale Dateigröße in MB für den statischen Inhalt im Jetty-Cache. Sie können die Dateigröße für den Cache reduzieren oder den Cache deaktivieren, indem Sie den Parameterwert auf **0** setzen.
TEXT_SEARCH_ TIMEOUT	Der Zeitraum in Sekunden, den ALM wartet, bevor der Vorgang des Aktivierens und erneuten Erstellens der Textsuchindizes abgebrochen wird. Dieser Vorgang wird aktiviert, indem Sie auf der Registerkarte **Standortprojekte** der Site-Administration auf die Schaltfläche **Textsuche aktivieren/neu erstellen** klicken. Der Standardwert für die Zeitüberschreitung ist **20** Minuten. Weitere Informationen zum Konfigurieren der Textsuche finden Sie unter "Konfigurieren der Textsuche" auf Seite 178.
UNIX_SERVER	Wenn dieser Parameter auf **Y** gesetzt ist, wird der direkte Dateizugriff von einem Testtool auf einem Windows-basierten Computer auf ein UNIX-basiertes Repository ermöglicht. Sie müssen anschließend einen neuen Parameter für jedes Verzeichnis auf dem UNIX-Servercomputer hinzufügen, für das Sie den externen Zugriff ermöglichen möchten, und den entsprechenden Windows-Pfad folgendermaßen angeben: • **Parametername** ist `FOLDER_MAPPING_`*n*, wobei *n* einer Identifikationsnummer entspricht. Beispiel: `FOLDER_MAPPING_1` • **Parameterwert** wird im Format *UNIX_Pfad->Windows_Pfad angegeben.* Beispiel: `/opt/Mercury/repository/qc/->\\netapp\qc\repository\` **Hinweis:** Dieser Parameter bezieht sich auf HP LoadRunner.
UPGRADE_ EXCEPTION_ FILE	Dieser Parameter definiert den Speicherort der globalen Ausnahmedatei, die beim Aktualisieren von Projekten verwendet werden soll. Diese Datei definiert Ausnahmen für das Benutzerschema der ALM-Datenbank. Standardmäßig wird die Datei **SchemaExceptions.xml** im Verzeichnis gespeichert. Weitere Informationen zum Aktualisieren von Projekten finden Sie unter "Aktualisieren von Domänen und Projekten" auf Seite 123.

Parameter (A-Z)	Beschreibung
UPLOAD_ ATTACH_MAX_ SIZE	Mit diesem Parameter wird das Hochladen von Anhängen verhindert, deren Größe über der für diesen Parameter angegebenen ganzen Zahl liegt. Die Größe wird in Kilobyte angegeben. **Hinweis:** Dieser Parameter hat keine Auswirkungen auf Uploads von Anhängen in Integrationstools. Der Standardwert ist leer (alle Anhänge werden unabhängig von ihrer Größe hochgeladen).
VERIFY_REPORT_ FOLDER	Dieser Parameter bestimmt, wo der Verifizierungsbericht gespeichert wird, wenn der Projektverifizierungsprozess beendet ist. Standardmäßig wird die Ausgabe im Verzeichnis **<ALM_Repository_Pfad>\sa\DomsInfo \MaintenanceData\out** auf dem ALM-Servercomputer gespeichert. Weitere Informationen zum Verifizieren von Projekten finden Sie unter "Verifizieren von Domänen und Projekten" auf Seite 117.

Festlegen von ALM-Parametern

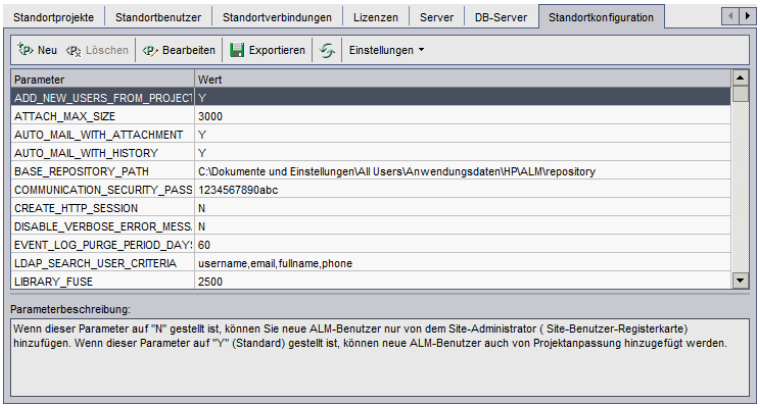
Sie können Parameter auf der Registerkarte **Standortkonfiguration** hinzufügen, ändern und löschen. Sie können Parameter auch in eine Textdatei exportieren.

Hinweis:

- Sie können Standardparameter nicht hinzufügen oder löschen. Sie können sie nur ändern.
- Sie müssen eine erneute Verbindung zu allen offenen Projekten herstellen, damit die neuen Einstellungen wirksam werden.

So legen Sie ALM-Parameter fest:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortkonfiguration**.



2. Zum Hinzufügen eines neuen Parameters klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Parameter**.

Das Dialogfeld **Neuer Parameter** wird geöffnet. Geben Sie einen Namen, einen Wert und eine Beschreibung für den Parameter ein, den Sie hinzufügen möchten, und klicken Sie dann auf **OK**.

3. Zum Löschen eines Parameters aus der Liste wählen Sie den Parameter aus und klicken dann auf die Schaltfläche **Parameter löschen**. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.
4. Zum Bearbeiten eines Parameters wählen Sie den Parameter in der Liste aus und klicken dann auf die Schaltfläche **Parameter bearbeiten**. Das Dialogfeld **Parameter bearbeiten** wird geöffnet. Geben Sie einen neuen Wert und eine Wertbeschreibung ein, und klicken Sie dann auf **OK**.
5. Zum Exportieren von Parametern aus der Standortkonfigurationstabelle in eine Textdatei klicken Sie auf die Schaltfläche **Exportieren**. Das Dialogfeld **Daten in Datei exportieren** wird geöffnet. Wählen Sie das Verzeichnis aus, in dem Sie die Parameter speichern möchten, und geben Sie den Namen für die Datei in das Feld **Dateiname** ein. Klicken Sie auf **Speichern**.
6. Sie können auf die Schaltfläche **Parameterliste aktualisieren** klicken, um die Parameterliste zu aktualisieren.

Festlegen des ALM-Mailprotokolls

In ALM werden E-Mails verwendet, um Projektinformationen an Benutzer zu senden. Sie können den E-Mail-Service auswählen, der von allen Serverknoten an Ihrem ALM-Standort verwendet werden soll. ALM unterstützt die SMTP-Mailprotokolle.

Weitere Informationen zum Festlegen des ALM-Mailprotokolls finden Sie im *Installations- und Aktualisierungshandbuch für HP Application Lifecycle Management*. Um das aktuell konfigurierte Protokoll anzuzeigen, wechseln Sie zum Parameter "MAIL_PROTOCOL" auf Seite 186 auf der Registerkarte **Standortkonfiguration** in der Site-Administration.

So legen Sie das ALM-Mailprotokoll fest:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortkonfiguration**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen**, und wählen Sie **Mail-Protokoll einstellen** aus. Das Dialogfeld **Mail-Protokoll einstellen** wird geöffnet.
3. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
   - **Keine.** ALM sendet keine E-Mails.
   - **SMTP-Server.** ALM sendet E-Mails von einem SMTP-Server im Netzwerk. Geben Sie die Adresse eines im LAN verfügbaren SMTP-Servers ein. Weitere Informationen finden Sie in der Beschreibung des Parameters "MAIL_SERVER_HOST" auf Seite 186.
   - **Microsoft IIS SMTP-Service.** ALM sendet E-Mails von den ALM-Servercomputern. Diese Option ist verfügbar, wenn Sie den Microsoft IIS-SMTP-Service während der IIS-Installation auf den ALM-Servercomputern installiert haben.
4. Klicken Sie auf **Test**, um eine Test-E-Mail an Ihr Postfach zu senden. Das Dialogfeld **Testnachricht** wird geöffnet. Geben Sie eine E-Mail-Adresse ein, und klicken Sie auf **Senden**. Durch eine Popup-Meldung wird angezeigt, ob die E-Mail erfolgreich gesendet wurde.
5. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Mail-Protokoll einstellen** zu schließen.

Kapitel 9: Analysieren der Standortnutzung

In der Site-Administration können Sie die Anzahl der lizenzierten Benutzer verfolgen, die zu bestimmten Zeitpunkten innerhalb eines Zeitraums eine Verbindung mit Ihrem HP Application Lifecycle Management (ALM)-Standort hergestellt haben. Darüber hinaus können Sie die ALM-Nutzung analysieren, indem Sie die Anzahl der lizenzierten Benutzer nach Projekten, Benutzern oder Lizenztypen filtern.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über das Analysieren der Standortnutzung 220

Überwachen der Standortnutzung 220

Filtern der Standortnutzung 221

Exportieren von Standortanalysedaten in eine Datei 223

Anpassen des Liniendiagramms für die Standortanalyse 223

Informationen über das Analysieren der Standortnutzung

Mithilfe der Registerkarte **Standortanalyse** in der Site-Administration können Sie die Lizenznutzung für jedes angezeigte Zeitintervall überwachen. Entlang der X-Achse können Sie das angezeigte Zeitintervall festlegen. Außerdem können Sie bestimmen, welche Informationen im Diagramm angezeigt werden, indem Sie den Diagramminhalt nach Projekten, Benutzern oder Lizenztypen filtern.

Beispiel

Sie können die Gebühren für jede Abteilung in Ihrem Unternehmen von der Lizenznutzung abhängig machen. Innerhalb einer bestimmten Abteilung können Sie nach Projekten filtern, um die Lizenznutzung für die Abteilung anzuzeigen. Darüber hinaus können Sie die Lizenznutzung für eine bestimmte Benutzergruppe anzeigen, indem Sie nach ausgewählten Benutzern filtern.

Wird die Registerkarte **Standortanalyse** nicht angezeigt, können Sie sie verfügbar machen, indem Sie den Parameter SITE_ANALYSIS auf der Registerkarte **Standortkonfiguration** ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "SITE_ANALYSIS" auf Seite 187.

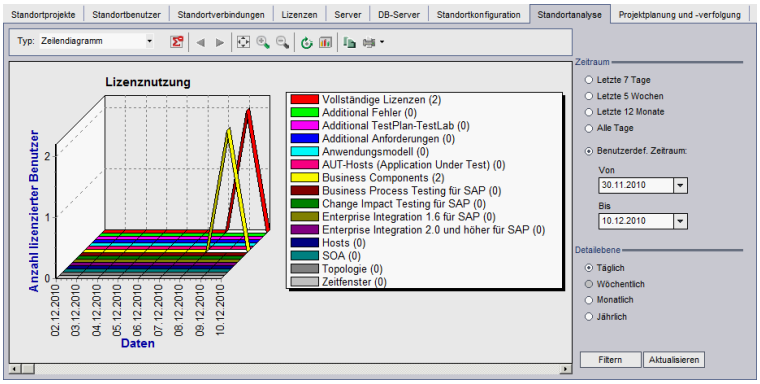
Überwachen der Standortnutzung

Sie können die Anzahl der lizenzierten Benutzer überwachen, die innerhalb eines ausgewählten Zeitraums eine Verbindung mit einem ALM-Standort hergestellt haben. Sie können die Nutzung für jedes Modul und jede Erweiterung analysieren und die Spitzennutzung während des aktuellen Monats verfolgen. Die Daten können in Liniendiagrammen oder Datentabellen angezeigt werden. Darüber hinaus können Sie Datensätze nach Projekten, Benutzern oder Lizenztypen filtern und die Daten in einer Datei speichern.

> **Hinweis:** Sie können zudem die Benutzer überwachen, die derzeit mit einem ALM-Server verbunden sind. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von Benutzerverbindungen und Lizenzen" auf Seite 159.

So überwachen Sie die Standortnutzung:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortanalyse**.



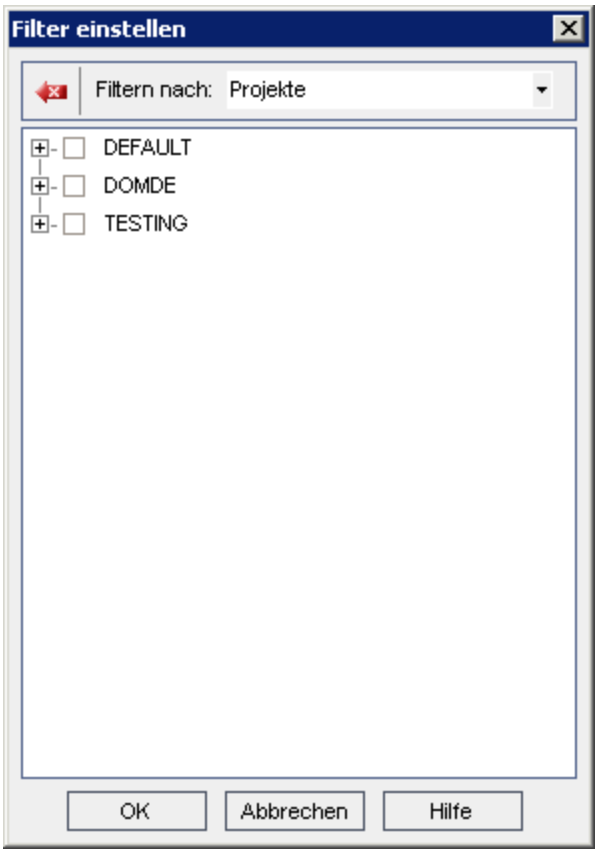
2. Wählen Sie im Feld **Typ** einen Anzeigetyp aus.
   - **Liniendiagramm.** Zeigt die Daten als Liniendiagramm an.
   - **Datentabelle.** Zeigt die Daten als Tabelle an.
3. Wählen Sie im rechten Ausschnitt unter **Zeitraum** einen festgelegten oder benutzerdefinierten Zeitraum aus, der in dem Liniendiagramm bzw. der Datentabelle dargestellt werden soll.
4. Wählen Sie unter **Detailebene** den Zeitraum zwischen den Messungen aus.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Filtern**, um das Dialogfeld **Filter einstellen** zu öffnen und den Diagramminhalt zu filtern. Weitere Informationen finden Sie unter "Filtern der Standortnutzung" unten.
6. Weitere Informationen zum Anpassen von Liniendiagrammen finden Sie unter "Anpassen des Liniendiagramms für die Standortanalyse" auf Seite 223.
7. Wenn Sie **Datentabelle** ausgewählt haben, können Sie den Inhalt einer Datentabelle als Textdatei, Microsoft Excel-Tabelle, Microsoft Word-Dokument oder HTML-Dokument speichern. Klicken Sie hierzu auf die Schaltfläche **Speichern unter**. Weitere Informationen finden Sie unter "Exportieren von Standortanalysedaten in eine Datei" auf Seite 223.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren**, um die Daten im Diagramm zu aktualisieren.

Filtern der Standortnutzung

Sie können die Anzahl der Benutzer analysieren, die zu bestimmten Zeitpunkten eine Verbindung mit Ihrem ALM-Standort hergestellt haben, indem Sie nach Projekten, Benutzern oder Lizenztypen filtern.

So filtern Sie die Standortnutzung:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortanalyse**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Filtern** in der rechten unteren Ecke. Das Dialogfeld **Filter einstellen** wird geöffnet.



3. Wählen Sie unter **Filtern nach** die Kategorie aus, die Sie filtern möchten:
   - **Projekte.** Zeigt alle ALM-Domänen und -Projekte an.
   - **Benutzer.** Zeigt alle Benutzer des ALM-Standorts an.
   - **Lizenztypen.** Zeigt alle verfügbaren Lizenztypen an.
4. Klicken Sie auf die Objekte, die der Filter enthalten soll.
   - Für **Projekte** doppelklicken Sie auf den Domänenordner, um die Projekte der Domäne anzuzeigen, und wählen Sie die zu filternden Projekte aus. Sollen alle Projekte in der Domäne gefiltert werden, wählen Sie den Domänenordner aus.
   - Für **Benutzer** wählen Sie die Benutzer aus, die gefiltert werden sollen.
   - Für **Lizenztypen** wählen Sie die Lizenzen aus, die gefiltert werden sollen.
5. Um die ausgewählten Filterbedingungen zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen** .
6. Klicken Sie auf **OK**, um den Filter anzuwenden und das Dialogfeld **Filter einstellen** zu schließen. Das neue Liniendiagramm bzw. die neue Datentabelle wird angezeigt.

Exportieren von Standortanalysedaten in eine Datei

Sie können die Standortanalysedaten in einer Datentabelle als Textdatei, Microsoft Excel-Tabelle, Microsoft Word-Dokument oder HTML-Dokument exportieren.

So exportieren Sie die Standortanalysedaten in eine Datei:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortanalyse**.
2. Wählen Sie im Feld **Typ** den Anzeigetyp **Datentabelle** aus.
3. Wählen Sie den Analysezeitraum aus und definieren Sie einen Filter.
4. Klicken Sie auf **Speichern unter** und wählen Sie eines der folgenden Formate aus:
   - **Textformat.** Speichert die Daten als Textdatei.
   - **Excel-Blatt.** Speichert die Daten als Excel-Blatt.
   - **Word-Dokument.** Speichert die Daten als Word-Dokument.
   - **HTML-Dokument.** Speichert die Daten als HTML-Dokument.
5. Geben Sie im Feld **Speichern in** den Speicherort der Datei ein.
6. Geben Sie im Feld **Dateiname** einen Namen ein.

   Das Feld **Speichern als Typ** wird dem ausgewählten Format entsprechend automatisch ausgefüllt.
7. Klicken Sie auf **Speichern**.

Anpassen des Liniendiagramms für die Standortanalyse

Mithilfe der Liniendiagramm-Symbolleiste können Sie festlegen, wie die Informationen in dem Liniendiagramm dargestellt werden sollen. Die Symbolleiste enthält die folgenden Schaltflächen:

Schaltfläche	Beschreibung
	Gesamtwerte anzeigen. Blendet Gesamtwerte im Diagramm entweder ein oder aus.
	Bildlauf nach links. Verschiebt das Diagramm nach links. (Die Schaltfläche wird verfügbar, wenn Sie das Diagramm vergrößert oder verkleinert haben haben.)
	Bildlauf nach rechts. Verschiebt das Diagramm nach rechts. (Die Schaltfläche wird verfügbar, wenn Sie das Diagramm vergrößert oder verkleinert haben haben.)

Schaltfläche	Beschreibung
	Alle anzeigen. Zeigt das Diagramm in Normalgröße an. (Die Schaltfläche wird verfügbar, wenn Sie das Diagramm vergrößert oder verkleinert haben haben.)
	Vergrößern. Vergrößert den ausgewählten Ausschnitt des Diagramms.
	Verkleinern. Verkleinert den ausgewählten Ausschnitt des Diagramms.
	Untere Beschriftungen drehen. Zeigt den Text auf der X-Achse entweder vertikal oder horizontal an.
	2D-/3D-Diagramm einstellen. Zeigt das Diagramm entweder in zwei oder in drei Dimensionen an.
	Diagramm in Zwischenablage kopieren. Kopiert das Diagramm in die Zwischenablage.
	Diagramm drucken. Sie können das Diagramm im Hoch- oder Querformat drucken.

Kapitel 10: Planen von Berechnungen für die Projektplanung und -verfolgung (PPT)

In der Site-Administration können Sie Berechnungen im Zusammenhang mit der Projektplanung und -verfolgung (PPT) Ihrer HP Application Lifecycle Management (ALM)-Projekten planen.

ALM-Editionen: PPT-Funktionen sind nur in der ALM-Edition verfügbar.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über das Planen von Berechnungen für PPT 226

Planen von Berechnungen für einen Standort 226

Aktivieren oder Deaktivieren automatischer Berechnungen für ein Projekt 226

Manuelles Starten von Berechnungen für ein Projekt 227

Registerkarte "Projektplanung und -verfolgung" 227

Informationen über das Planen von Berechnungen für PPT

PPT verfolgt die Bereitstellungsreife der Anwendung und zeigt den Status Ihres Release in Form einer Bewertungsliste an. Die Bewertungsliste überwacht und verfolgt die täglichen Fortschritte bei jedem Meilenstein.

Wenn Sie den Fortschritt in der Bewertungsliste anzeigen möchten, müssen Sie PPT-Berechnungen für Ihr Projekt durchführen. Sie können Berechnungen für den gesamten ALM-Standort planen sowie geplante Berechnungen für bestimmte Projekte aktivieren, damit diese bei Ihren täglichen Fortschrittsberechnungen berücksichtigt werden. Darüber hinaus können Sie Berechnungen für ein ausgewähltes Projekt manuell auslösen, um die Ergebnisse zu aktualisieren und nicht auf die nächste geplante Berechnung warten zu müssen.

Weitere Informationen zu PPT finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Hinweis: Informationen zum Konfigurieren von PPT-Protokolldateien finden Sie unter "Konfigurieren von Serverinformationen" auf Seite 172.

Planen von Berechnungen für einen Standort

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie PPT-Berechnungen für einen ALM-Standort planen.

So planen Sie Berechnungen für einen Standort:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Projektplanung und -verfolgung**.
2. Planen Sie die Berechnungen auf der Registerkarte **Projektplanung und -verfolgung**. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Registerkarte "Projektplanung und -verfolgung"" auf der nächsten Seite.
3. Aktivieren Sie die Projekte, für die automatische Berechnungen durchgeführt werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren oder Deaktivieren automatischer Berechnungen für ein Projekt" unten.

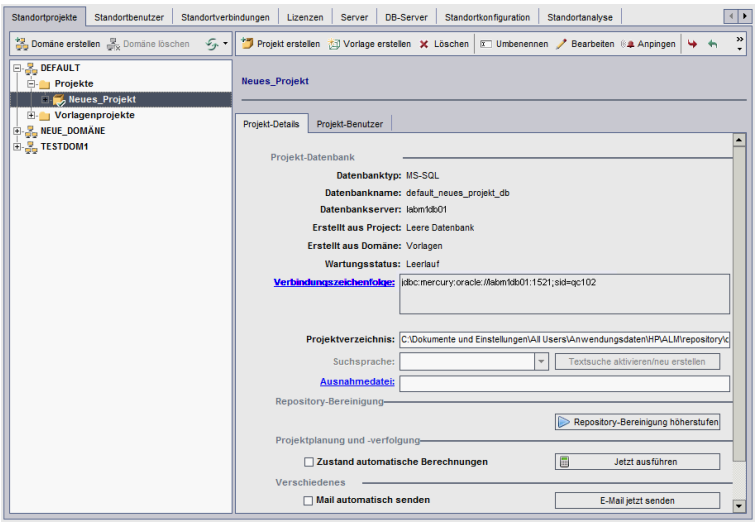
Aktivieren oder Deaktivieren automatischer Berechnungen für ein Projekt

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie PPT-Berechnungen für ein Projekt aktivieren, damit es bei den automatischen täglichen Berechnungen Ihres Standorts berücksichtigt wird. Falls sich die Anforderungen Ihres Unternehmens ändern, können Sie die Berechnungen für ein Projekt deaktivieren.

Hinweis: PPT ist standardmäßig aktiviert, wenn Sie ein neues Projekt erstellen.

So aktivieren oder deaktivieren Sie die automatischen Berechnungen für ein Projekt:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.



2. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus.
3. Klicken Sie auf der Registerkarte **Projektdetails** unter **Projektplanung und -verfolgung** auf **Zustand automatische Berechnungen**. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**.

Manuelles Starten von Berechnungen für ein Projekt

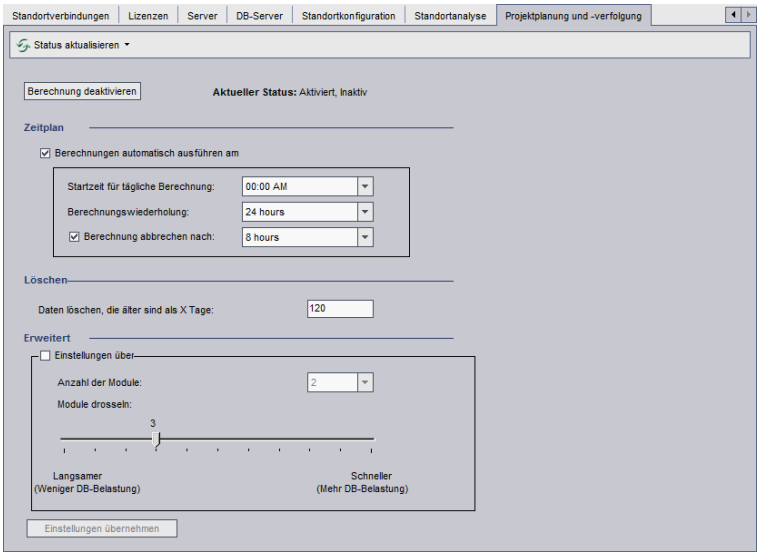
In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie PPT-Berechnungen für ein Projekt manuell auslösen können, um die Ergebnisse zu aktualisieren und nicht auf die nächste geplante Berechnung warten zu müssen.

So starten Sie Berechnungen für ein Projekt manuell:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Wählen Sie in der Projektliste ein Projekt aus.
3. Klicken Sie auf der Registerkarte **Projektdetails** unter **Projektplanung und -verfolgung** auf die Schaltfläche **Jetzt ausführen**.

Registerkarte "Projektplanung und -verfolgung"

Über diese Registerkarte können Sie PPT-Berechnungen für Ihren gesamten Standort verwalten.



Zugriff	Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Projektplanung und -verfolgung**.
Wichtige Informationen	• Beim Planen von Berechnungen wird die Uhrzeit des Datenbankservers verwendet, die in der rechten unteren Ecke der Registerkarte **Projektplanung und -verfolgung** angezeigt wird. • Standardmäßig führt ALM Berechnungen zu Projekten durch, die in den vergangenen sieben Tagen verwendet wurden. Wenn ein Projekt in den vergangenen Tagen nicht verwendet wurde, werden keine Berechnungen durchgeführt. Bearbeiten Sie den Parameter **PPT_RECENTLY_USED_PROJECTS_THRESHOLD_MINUTES** auf der Registerkarte **Standortkonfiguration** in der Site-Administration, um die Anzahl der Tage zu ändern Weitere Informationen finden Sie unter "PPT_RECENTLY_USED_PROJECTS_THRESHOLD_MINUTES" auf Seite 208. • Standardmäßig bricht ALM die Berechnungen der Projektplanung und -verfolgung zu einem Release ab und fährt mit dem nächsten Release in einem Projekt fort, wenn bei mehr als 10 Prozent der KPI-Berechnungen im Release ein Fehler auftritt. Um den Prozentwert zu ändern, bearbeiten Sie den **PPT_KPI_FAILURES_PERCENTAGE_PER_RELEASE_FUSE**-Parameter auf der Registerkarte **Standortkonfiguration** in der Site-Administration. Weitere Informationen finden Sie unter "PPT_KPI_FAILURES_PERCENTAGE_PER_RELEASE_FUSE" auf Seite 207.

Sonstige Elemente

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Status aktualisieren	Diese Schaltfläche umfasst die folgenden Optionen: **Status aktualisieren.** Aktualisiert die Registerkarte **Projektplanung und -verfolgung**, sodass die neuesten Informationen angezeigt werden. **Automatische Aktualisierung.** Weist ALM an, die Daten auf der Registerkarte **Projektplanung und -verfolgung** zu aktualisieren. Standardmäßig wird die Registerkarte alle 60 Sekunden automatisch aktualisiert. **Aktualisierungsrate einstellen.** Öffnet das Dialogfeld **Aktualisierungsrate festlegen**, über das Sie die Sekundenangabe für die Rate für die automatische Aktualisierung ändern können.
Berechnung deaktivieren	Beendet alle PPT-Aktivitäten.
Berechnung aktivieren	Aktiviert PPT für Ihren Standort.
Aktueller Status	Umfasst die folgenden Optionen: **Aktiviert/Deaktiviert.** Gibt an, ob PPT für Ihren Standort aktiviert ist. **Aktiv/Inaktiv.** Gibt an, ob die geplante Berechnung derzeit ausgeführt wird.
Einstellungen übernehmen	Wendet die Planungsänderungen an.

Bereich "Zeitplan"

Über diesen Bereich können Sie PPT-Berechnungen für Ihren gesamten Strandort planen.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Berechnungen automatisch ausführen am	Gibt an, ob geplante Berechnungen für Ihren Standort durchgeführt werden.
Startzeit für tägliche Berechnung	Die Startzeit der geplanten PPT-Berechnungen.
Berechnungswiederholung	Führt Berechnungen regelmäßig zu einem bestimmten Zeitpunkt aus.
Berechnung abbrechen nach	Beendet geplante Berechnungen nach einem bestimmten Zeitpunkt.

Bereich "Löschen"

Über diesen Bereich können Sie Berechnungen nach einem bestimmten Zeitraum löschen.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Daten löschen, die älter sind als X Tage	Löscht Daten, die älter sind als der angegebene Wert. Der Standardwert ist 120 Tage. **Hinweis:** Damit die Bewertungslisten beibehalten werden können, werden die Ergebnisse letzten fünf Tage für den Meilenstein nicht gelöscht.

Bereich "Erweitert"

Über diesen Bereich können Sie die Anzahl paralleler Berechnungen für den gesamten Standort erhöhen. Sie können zudem die Geschwindigkeit für die Durchführung geplanter Berechnungen ändern.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Einstellungen übernehmen	Aktiviert die erweiterten Einstellungen.
Anzahl der Module	Legt die Anzahl paralleler Berechnungen für den gesamten Standort fest.
Module drosseln	Ändert die Geschwindigkeit, mit der ALM die KPI-Daten berechnet. **1** verweist auf eine niedrige Verarbeitungsgeschwindigkeit und minimale Datenbankbelastung. **10** verweist auf eine hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit und maximale Datenbankbelastung.

Kapitel 11: ALM Assessment

In diesem Kapitel wird der ALM Assessment-Prozess für das Erfassen und Analysieren von Umgebungsinformationen beschrieben, sodass auf die aktuelle ALM-Bereitstellung zugegriffen werden kann und Verbesserungen für die Verwendung empfohlen werden können.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über ALM Assessment 232

Erfassen und Prüfen von ALM-Daten 237

Informationen über ALM Assessment

Als Site-Administrator in ALM können Sie Umgebungsinformationen erfassen, um die aktuelle ALM-Bereitstellung zu prüfen und Verbesserungen für den Einsatz zu empfehlen. Die erfassten Daten sind auch nützlich für den Support.

Während des ALM Assessment-Prozesses werden Umgebungsdaten erfasst, die in einer Datei an folgendem Speicherort gespeichert werden:
C:\repository\productData\assessment\results\AssessmentInfo_<aktuelles Datum>.zip.

Nach dem Erfassen dieser Informationen können Sie auf die ALM Assessment-Website zugreifen, um die Bereitstellung zu prüfen und Verbesserungen für die Verwendung zu empfehlen.

Hinweis: Für einige der SQL Server-Eigenschaften muss der Site-Administrator über Berechtigungen für erweiterte Optionen in Hinblick auf diese Datenbank verfügen. Führen Sie zum Sicherstellen dieser Berechtigungen Folgendes aus:

```
sp_configure 'show advanced options', 1

GO

RECONFIGURE

GO
```

In der folgenden Tabelle werden die erfassten Informationen beschrieben:

Eigenschaftsname	Beschreibung
DB - Allgemeine Daten	
Name	DB-Servername
Version	DB-Serverversion
SQL Server-Daten	
productLevel	Die Versionsebene der SQL Server-Instanz
Edition	Die installierte Produktedition der SQL Server-Instanz
engineEdition	Edition des Datenbankmoduls der SQL Server-Instanz, die auf dem Server installiert ist
editionId	Die Edition der SQL Server-Instanz
isFullTextInstalled	Zeigt an, ob die Volltext- und semantischen Indexkomponenten auf der aktuellen SQL Server-Instanz installiert sind.

Eigenschaftsname	Beschreibung
collation	Name der standardmäßigen Sortierung für den Server
osMachineName	Windows-Computername, auf dem die Serverinstanz ausgeführt wird
Oracle DB-Daten	
sga_max_size	Feste Begrenzung, bis zu der **sga_target** dynamisch Größen anpassen kann
processes	Die maximale Anzahl der Benutzerprozesse des Betriebssystems, die gleichzeitig eine Verbindung zu Oracle herstellen können
sessions	Die maximale Anzahl an Sitzungen, die in dem System erstellt werden können
cpu_count	Die Anzahl der CPUs, die für die Verwendung durch die Oracle-Datenbank zur Verfügung stehen
db_cache_size	Die Größe des DEFAULT-Pufferpools für Puffer mit der primären Blockgröße
log_buffer	Die Speichermenge (in Byte), die Oracle verwendet, wenn "Redo"-Einträge in eine "Redo"-Protokolldatei gepuffert werden
shared_pool_size	Die Größe des Shared Pools
large_pool_size	Die Größe der Heap-Zuweisung für den Large Pool
java_pool_size	Die Größe des Java-Pools, aus dem der Java-Speicher-Manager die meisten Java-Zustände während der Laufzeitausführung zuweist
pga_aggregate_target	Der aggregierte PGA-Zielarbeitsspeicher an, der allen mit der Instanz verbundenen Serverprozessen zur Verfügung steht.
optimizer_mode	Stellt das Standardverhalten für das Auswählen eines Ansatzes zur Optimierung für die Instanz her
optimizer_features_enable	Verhält sich wie ein umfassender Parameter für das Aktivieren von einigen Optimierungsfunktionen, die auf einer Nummer des Oracle-Release basieren.
compatible	Ermöglicht das Verwenden eines neuen Oracle-Release, wobei die Abwärtskompatibilität mit einem früheren Release garantiert wird

Eigenschaftsname	Beschreibung
cursor_sharing	Bestimmt, welche Arten von SQL-Anweisungen gemeinsame Cursor verwenden
open_cursors	Gibt die maximale Anzahl offener Cursor an (Handles für private SQL-Bereiche), die in einer Sitzung gleichzeitig vorliegen können
session_cached_cursors	Gibt die Anzahl der Sitzungscurser für den Cache an
memory_max_target	Gibt den maximalen Wert an für die Einstellung des Anfangsparameters MEMORY_TARGET durch einen DBA an
sga_target	Gibt die Gesamtgröße aller SGA-Komponenten an
NLS-Parameter (NLS_ CHARACTERSET, NLS_LANGUAGE , NLS_TERRITORY, NLS_LENGTH_ SEMANTICS)	Auf den Zeichensatz bezogene Informationen
Site-Verwendungsdaten	
usersCount	Anzahl der Site-Benutzer
activeUsersCount	Anzahl der aktiven Site-Benutzer
operativeUsersCount	Anzahl der aktiven Site-Benutzer, die in den letzten 30 Tagen eine Sitzung geöffnet haben
projectsCount	Anzahl der Projekte
activeProjectsCount	Anzahl der aktiven Projekte
operativeProjectsCount	Anzahl der aktiven Projekte mit einer Sitzung in den letzten 30 Tagen
Anwendungsserverdaten	
maxDbConnectionsAllowed	Die maximal zulässigen gleichzeitigen DB-Verbindungen
connectorName	Name für Jetty-Connector
maxConnectionsRequest	Die maximale Anzahl von Verbindungsanforderungen
maxConnectionsOpen	Die maximale Anzahl an offenen Verbindungen
maxConnectionsDuration	Die maximale Dauer von Verbindungen
Architekturdaten	
activeNodes	Anzahl der aktiven Knoten für Anwendungsserver
totalNodes	Gesamtanzahl der Knoten

Eigenschaftsname	Beschreibung
serverName	Anwendungsservername
isActive	Anwendungsserverstatus
Allgemeine Site-Daten	
almEdition	ALM-Edition
almEditionDisplayName	Anzeigename der ALM-Edition
informationCollectionTime	Erfassungszeit für die Informationen in Millisekunden
extensionName	Erweiterungsname
extensionDisplayName	Anzeigename der Erweiterung
version	Erweiterungsversion
Cache-Daten	
cacheManagerName	Der Name des EHCache-Managers
cacheName	Der Name des Cache
objectCount	Die Anzahl der im Cache gefundenen Objekte
maxElementsInMemory	Legt die maximale Anzahl der Objekte fest, die im Speicher erstellt wurden
maxElementsOnDisk	Legt die maximale Anzahl der Objekte fest, die im Festplattenspeicher erstellt wurden
memoryStoreEvictionPolicy	Richtlinie für das Erreichen der Beschränkung für **maxElementsInMemory**
eternal	Legt fest, ob ein Element ewig ist, d. h., Zeitüberschreitungen werden ignoriert und es liegt kein Ablaufdatum vor.
timeToIdleSeconds	Legt die Leerlaufzeit für ein Element fest, bevor es abläuft
timeToLiveSeconds	Legt die Gültigkeitsdauer für ein Element fest, bevor es abläuft
overflowToDisk	Legt fest, ob ein Festplattenüberlauf für Elemente möglich ist, wenn der Speicher die Begrenzung für **maxElementsInMemory** erreicht hat
diskPersistent	Legt fest, ob der Festplattenspeicher zwischen den Neustarts des virtuellen Computers erhalten bleibt
diskSpoolBufferSizeMB	Die Größe für das Zuweisen von DiskStore für einen Spool-Puffer

Eigenschaftsname	Beschreibung
diskExpiryThreadIntervalSeconds	Die Anzahl der Sekunden zwischen den Läufen der Anforderung für den Festplattenablauf
statisticsAccuracy	Die Genauigkeit der Cache-Statistik zur Zeit der Statistikberechnung
cacheHits	Die Häufigkeit des Auftretens des angeforderten Elements im Cache
onDiskHits	Die Häufigkeit des Auftretens des angeforderten Elements im Festplattenspeicher
inMemoryHits	Die Häufigkeit des Auftretens des angeforderten Elements im Speicher
misses	Die Häufigkeit für das Nicht-Auffinden eines angeforderten Elements im Cache
averageGetTime	Die durchschnittliche Abrufzeit
evictionCount	Ruft die Anzahl der Cache-Entfernungen seit der Erstellung oder seit dem Löschen der Statistiken auf
Jvm-Data	
jvmVersion	Verwendete JVM-Version
usedHeapSize	Die Gesamtspeichermenge im virtuellen Java-Computer
maxHeapSize	Die Gesamtspeichermenge, die der virtuelle Java-Computer versucht zu verwenden
freeHeapSize	Die freie Gesamtspeichermenge im virtuellen Java-Computer
nonHeapUsedSize	Die Menge des verwendeten Speichers in Byte
nonHeapInitSize	Die Menge des Speichers in Byte, die der virtuelle Java-Computer anfangs vom Betriebssystem für die Speicherverwaltung anfordert
nonHeapCommittedSize	Die Menge des Speichers in Byte, die für den virtuellen Java-Computer zugesichert wird
nonHeapMaxSize	Maximale Speichermenge in Byte, die für die Speicherverwaltung verwendet werden kann.
name	Der Name für den Speicher-Manager
collectionElapseTime	Die ungefähr aufgewendete akkumulierte Zeit für die Erfassung in Millisekunden

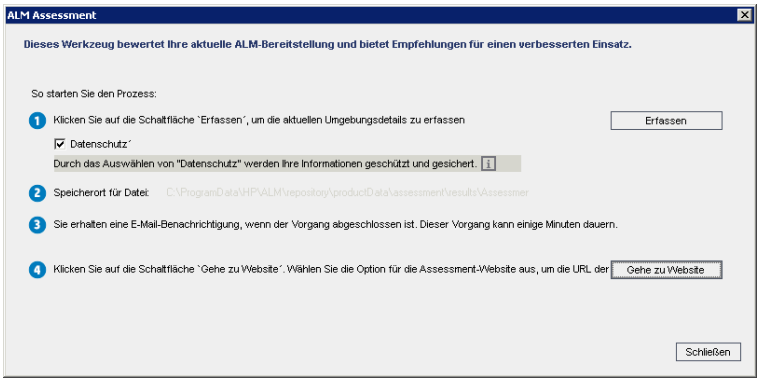
Eigenschaftsname	Beschreibung
innerCollectionCount	Die Gesamtzahl der aufgetretenen Erfassungen
memoryPoolNames	Die Namen der Speicherpools, die von diesem Speicher-Manager verwaltet werden
architecture	Die verwendete JVM-Architektur
is64Bit	Zeigt an, ob die JVM über eine 64-Bit-Architektur verfügt
numberOfProcessorsAvailable	Die Anzahl der für diese JVM verfügbaren Prozessoren
Computerspezifikationsdaten	
totalMemoryMB	Der insgesamt installierte Speicher auf dem Computer
QCSense Data	
startGroupingTime	Segmentstartzeit
endGroupingTime	Segmentendezeit
nodeName	Der Name des Knotens, für den die Daten gesammelt wurden
measurementName	Der Name der Maßeinheit, die im Segment erfasst wurde
weightedMeanAverageValue	Gewichtetes Mittel des Durchschnittswerts, der im Segment aufgezeichnet wurde
minimumValue	Minimalwert, der im Segment aufgezeichnet wurde
weightedMeanMinimumValue	Gewichtetes Mittel des Minimalwerts, der im Segment aufgezeichnet wurde
maximumValue	Maximalwert, der im Segment aufgezeichnet wurde
weightedMeanMaximumValue	Gewichtetes Mittel des Maximalwerts, der im Segment aufgezeichnet wurde
measurementsInspectedNumber	Anzahl der Datensätze (Messwerte), die im Segment aufzeichnet wurden

Erfassen und Prüfen von ALM-Daten

Sie können die aktuelle ALM-Bereitstellung prüfen und Verbesserungen für die Verwendung basierend auf den erfassten Umgebungsinformationen empfehlen.

So sammeln Sie Umgebungsinformationen:

1. Wählen Sie in der Site-Administration **Extras > ALM Assessment** aus. Das Dialogfeld **ALM Assessment** wird geöffnet.



2. Wählen Sie **Datenschutz** aus, um vertrauliche Daten zu schützen. Klicken Sie auf [i], um weitere Informationen zum Datenschutzprozess zu erhalten.
3. Klicken Sie auf **Erfassen**, um den Datenerfassungsprozess zu starten. Es wird eine E-Mail versendet, wenn der Prozess abgeschlossen ist.

> **Hinweis:** Die E-Mail kann darauf hinweisen, dass der Datenerfassungsprozess nicht erfolgreich abgeschlossen wurde. In diesem Fall stellen Sie sicher, dass alle Knoten aktiv sind, und führen die Datenerfassungsprozess erneut durch.

4. Nach Abschluss des Datenerfassungsprozesses melden Sie sich an der ALM Assessment-Website an. Die Verknüpfung auf die Website finden Sie in der E-Mail, die Sie erhalten, wenn der Datenerfassungsprozess abgeschlossen ist. Oder Sie klicken auf **Gehe zu Website** im Dialogfeld **ALM Assessment**.
5. Folgen Sie den Anleitungen auf der Website, um die erfassten Daten hochzuladen und den Prüfprozess abzuschließen.

Kapitel 12: QC Sense

In diesem Kapitel wird QC Sense beschrieben, das interne Überwachungstool zum Sammeln und Analysieren von HP Application Lifecycle Management (ALM)-Nutzungs- und Leistungsdaten.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über QC Sense 240

QC Sense-Konfiguration 240

Erzeugen und Anzeigen von QC Sense-Berichten 248

QC Sense-Schema 249

Informationen über QC Sense

Als ALM-Site-Administrator können Sie die von QC Sense gesammelten Nutzungs- und Leistungsdaten verwenden, um das ALM-Leistungsverhalten aus der Perspektive der Benutzer zu analysieren. Beispielsweise können Sie ermitteln, wie viel Zeit vergeht, bis auf den Mausklick eines Benutzers die entsprechende Reaktion folgt.

QC Sense sammelt Daten zu Benutzeraktionen, die über die ALM-Benutzeroberfläche ausgeführt wurden, und überwacht die gesamte Client- und Serveraktivität, die aus diesen Aktionen resultiert. Sie können eine einzelne Benutzeraktivität und die daraus resultierenden Server- und Datenbankaktivitäten überprüfen sowie die durchschnittliche Systemreaktionszeit – aufgeschlüsselt nach Benutzeraktion, Servertransaktion und verschiedenen anderen Parametern – vergleichen.

Sie können QC Sense so konfigurieren, dass Daten auf der Grundlage verschiedener Aktionen und Messwerte gesammelt werden. Dies ermöglicht es Ihnen, die Leistung in Relation zu verschiedenen Aspekten von ALM, z. B. Projekten, Benutzern, Aktionstypen und Auswirkungen auf den Workflow, zu überprüfen. Sie können die Leistung unterschiedlicher Komponenten des Systems, z. B. Anwendungsserver, Datenbankserver, Netzwerk und Dateisystem, überprüfen und vergleichen.

Zusätzlich zu den Daten über einzelne Benutzeraktivitäten können Sie QC Sense so konfigurieren, dass Informationen über die ALM-Server an Ihrem Standort gesammelt werden. QC Sense kann Daten zu Server- und Netzwerkaktivitäten sammeln, z. B. Serverthreads, Speichernutzung, aktive Sitzungen sowie die Zugriffszeiten für die Datenbank und das Dateisystem.

QC Sense umfasst Client- und Server-Monitore. Jeder Monitor sammelt Nutzungs- und Leistungsdaten zu einem bestimmten Bereich von ALM. Als ALM-Site-Administrator können Sie die Monitore konfigurieren, um festzulegen, in welchem Umfang die Daten gesammelt werden sollen. Alle von QC Sense gesammelten Daten werden in einer zentralen Standortdatenbank gespeichert, sodass Sie die Clientaktivität und die daraus resultierende Serveraktivität leicht einander zuordnen können. Weitere Informationen finden Sie unter "QC Sense-Konfiguration" unten.

Mithilfe von QC Sense-Berichten können Sie Leistungswerte überprüfen und vergleichen, um die Ursache eines Problems zu identifizieren. Sie können die Daten zweier Benutzer mit unterschiedlichem Leistungsniveau vergleichen oder Aktionen und Verhaltensweisen klären, die eine Verlangsamung der Systemreaktion zur Folge haben. Beispielsweise können Sie besonders langwierige Vorgänge identifizieren oder überprüfen, welche langwierigen Vorgänge kurz vor der allgemeinen Verlangsamung an Ihrem Standort durchgeführt wurden. Weitere Informationen finden Sie unter "Erzeugen und Anzeigen von QC Sense-Berichten" auf Seite 248.

Die von den QC Sense-Monitoren gesammelten Daten werden in der Datenbank gemäß dem QC Sense-Schema gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter "QC Sense-Schema" auf Seite 249.

QC Sense-Konfiguration

Um QC Sense zu konfigurieren, öffnen Sie das Fenster **QC Sense-Serverkonfiguration** vom der Site-Administration aus.

Die Konfigurationsoptionen ermöglichen Ihnen die Durchführung der folgenden Aufgaben:

- Einstellen von Filtern für die Client- und Server-Monitore, um den Umfang der von QC Sense gesammelten Daten festzulegen
- Aktivieren oder Deaktivieren eines QC Sense-Monitors
- Definieren des Speicherorts für die QC Sense-Daten
- Definieren der maximal gespeicherten Datensätze pro Monitor
- Festlegen der Häufigkeit, mit der die aktualisierten Daten in die Datenbank übertragen werden
- Definieren der Häufigkeit, mit der die QC Sense-Tabellen geleert werden

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

QC Sense-Monitore 241
Konfigurieren von QC Sense 243
Fenster "QC Sense-Serverkonfiguration" 243
Dialogfeld "Verbindungszeichenfolgen-Generator" 246

QC Sense-Monitore

Die folgende Tabelle enthält eine Auflistung der QC Sense-Monitore sowie Beschreibungen der Daten, die jeder Monitor standardmäßig sammelt. Weitere Informationen über die QC Sense-Datenbanktabellen, in denen die gesammelten Daten gespeichert werden, finden Sie unter "QC Sense-Schema" auf Seite 249.

Name des Monitors	Beschreibung der Datenbanktabelle	Standardkonfiguration
Client Operation (Clientvorgang)	Enthält Rohdaten zu Benutzervorgängen, z. B. das Melden eines Fehlers, das Aktualisieren einer Anforderung oder das Klicken auf die Schaltfläche **Anmelden**. Weitere Informationen finden Sie unter "PERF_CLIENT_OPERATIONS" auf Seite 249.	**Teilweise**. Sammelt Daten zu folgenden Vorgängen: • **Anmeldevorgänge**, die zwei Minuten überschreiten. • **Vorgänge zum Erstellen von Entitäten**, die zwei Minuten überschreiten. • **Einfügevorgänge**, die zwei Minuten überschreiten. • Alle Vorgänge, die fünf Minuten überschreiten.

Name des Monitors	Beschreibung der Datenbanktabelle	Standardkonfiguration
Client Method Call (Clientmethodenaufruf)	Enthält Rohdaten zu ALM-Clientmethoden, die von QC Sense überwacht werden. Weitere Informationen finden Sie unter "PERF_CLIENT_METHODS_CALLS" auf Seite 251.	**Teilweise.** Sammelt Daten zu folgenden Aufrufen: • Aufrufe für die Erzeugung von Analyseobjekten, die zwei Minuten überschreiten. • Aufrufe für Workflow-Ereignisse, die zwei Minuten überschreiten.
Client Request (Clientanforderung)	Rohdaten zu Anforderungen, die von einem Clientvorgang an den ALM-Server gesendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter "PERF_CLIENT_REQUESTS" auf Seite 252.	**Teilweise.** Sammelt Daten zu allen Anforderungen, die im Kontext eines gefilterten Clientvorgangs oder einer gefilterten Clientmethode an den Server gesendet wurden.
Server General (Allgemeines Serververhalten)	Aggregierte Daten auf der Grundlage verschiedener Servermesswerte. Weitere Informationen finden Sie unter "PERF_SERVER_GENERAL_MEASURES" auf Seite 256.	**Ein**
Server Thread Type (Serverthreadtyp)	Aggregierte Daten zu Threads, die auf dem Server ausgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "PERF_SERVER_THREAD_TYPES" auf Seite 257.	**Ein**
Server Thread (Serverthread)	Rohdaten zu jedem Thread, der auf dem Server ausgeführt wird. Weitere Informationen finden Sie unter "PERF_SERVER_THREADS" auf Seite 254.	**Aus**
Server SQL (Server-SQL)	Rohdaten zu jeder SQL-Anweisung, die der ALM-Server ausführt. Weitere Informationen finden Sie unter "PERF_SERVER_SQLS" auf Seite 256.	**Aus**

Konfigurieren von QC Sense

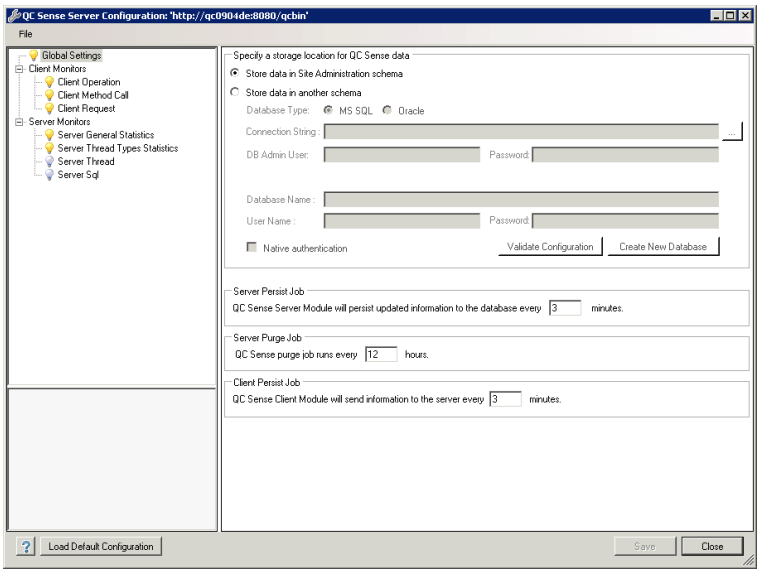
Sie können die globalen Einstellungen für QC Sense konfigurieren, z. B. einen anderen Speicherort für das QC Sense-Schema festlegen. Darüber hinaus können Sie Einstellungen für die Monitore konfigurieren, um den Umfang der gesammelten Daten sowie die maximale Anzahl der gespeicherten Datensätze für den Monitor zu definieren.

So konfigurieren Sie QC Sense:

1. Wählen Sie in der Site-Administration **Tools > QC Sense > Konfiguration** aus. Das Dialogfeld **Anmeldung bei <Server>** wird geöffnet.
2. Geben Sie die Anmeldedaten für einen Site-Administrator ein, und klicken Sie auf **OK**. Das Fenster für die QC Sense-Serverkonfiguration wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Fenster "QC Sense-Serverkonfiguration"" unten.

Fenster "QC Sense-Serverkonfiguration"

In diesem Fenster können Sie die QC Sense-Einstellungen für einen ALM-Server konfigurieren.

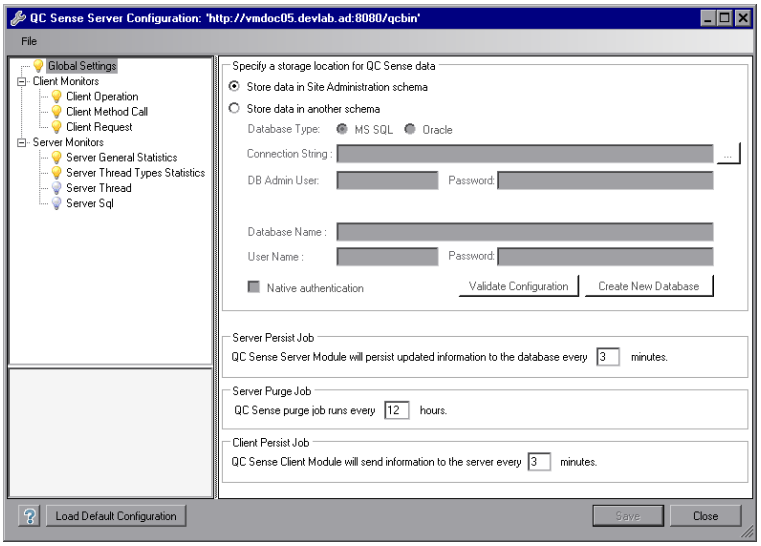


Die QC Sense-Konfiguration umfasst globale Einstellungen sowie Einstellungen, die für jeden einzelnen Monitor konfiguriert werden können.

Zugriff	Wählen Sie in der Site-Administration **Tools > QC Sense > Konfiguration** aus. Geben Sie im Feld **Anmeldung bei <Server>** Ihr Site-Administrator-Passwort ein.
Wichtige Informationen	Weitere Informationen zu Standardkonfigurationseinstellungen finden Sie unter "QC Sense-Monitore" auf Seite 241.
Siehe auch:	• "Informationen über QC Sense" auf Seite 240 • "Erzeugen und Anzeigen von QC Sense-Berichten" auf Seite 248

Globale Einstellungen

Hier können Sie allgemeine Einstellungen für QC Sense definieren.



Zugriff	Wählen Sie in der Monitorliste auf der linken Seite des Fensters **Global Settings (Globale Einstellungen)** aus.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Speicherort für QC Sense-Daten angeben	Umfasst die folgenden Optionen: • **Daten im Site-Administration-Schema speichern.** • **Store data in another schema (Daten in einem anderen Schema speichern)** (empfohlen)**.** Geben Sie einen anderen Speicherort und andere Verbindungsinformationen für die QC Sense-Schematabellen an. Zum Definieren der Verbindungszeichenfolge klicken Sie auf die Schaltfläche ( ). Weitere Informationen finden Sie im " Dialogfeld "Verbindungszeichenfolgen-Generator"" auf Seite 246. Sie können alle erforderlichen Daten auch manuell eingeben. • **Native authentication (Native Authentifizierung).** Verwenden Sie für einen SQL-Server die Windows-Authentifizierung, nicht die SQL Server-Authentifizierung. Weitere Informationen über das QC Sense-Schema finden Sie unter "QC Sense-Schema" auf Seite 249.
Server Persist Job (Server-Schreibauftrag)	Definiert das Zeitintervall (in Minuten), in dem die aktualisierten Information aus dem QC Sense-Server-Monitor in die Datenbank geschrieben werden.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Server Purge Job (Server-Löschauftrag)	Definiert das Zeitintervall (in Stunden), in dem die QC Sense-Tabellen bereinigt werden.
Client Persist Job (Server-Schreibauftrag)	Definiert das Zeitintervall (in Minuten), in dem die aktualisierten Information aus dem QC Sense-Client-Monitor an den Server gesendet werden.
Load Default Configuration	Stellt die Standard-QC Sense-Konfigurationseinstellungen wieder her. Diese Schaltfläche befindet sich im Konfigurationsfenster unten links.

Monitoreinstellungen

Hier können Sie Einstellungen für QC Sense-Monitore definieren. Weitere Informationen über die Monitore finden Sie unter "QC Sense-Monitore" auf Seite 241.

Zugriff	Wählen Sie in der Monitorliste auf der linken Seite des Fensters den Monitor aus, den Sie konfigurieren möchten.

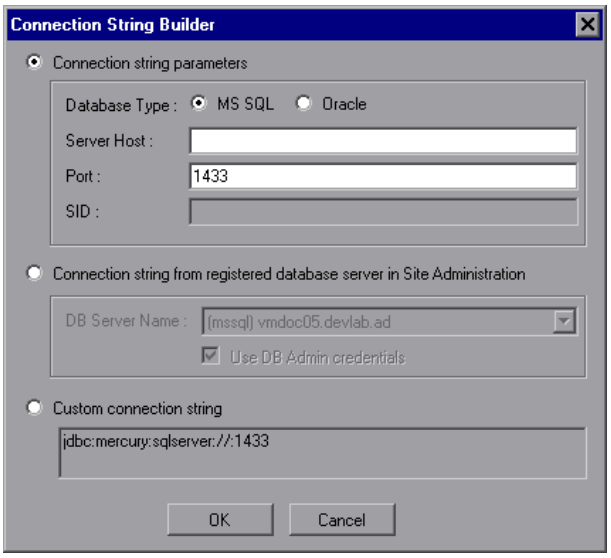
Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
<Monitorliste>	Befindet sich auf der linken Seite des Fensters und enthält die QC Sense-Client- und Server-Monitore. Wählen Sie einen Monitor aus, um dessen Optionen und Filter zu konfigurieren. weist auf einen aktiven Monitor hin. weist auf einen inaktiven Monitor hin. Für diesen Monitor werden keine Daten gesammelt. Um einen Monitor zu aktivieren oder deaktivieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Monitor und wählen Sie **Turn Monitor OFF/ON (Monitor einschalten/ausschalten)** aus.
Add Data Filter	Ermöglicht das Festlegen von Filterbedingungen, um den Umfang der von dem Filter gesammelten Daten zu definieren. Wählen Sie aus dem Menü einen Filter aus, der hinzugefügt und konfiguriert werden soll. Für jeden QC Sense-Monitor stehen mehrere Filter zur Verfügung.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Delete Data Filter (Datenfilter löschen). Löscht den ausgewählten Datenfilter. Wurden keine Filter definiert, sammelt QC Sense alle Daten für den ausgewählten Monitor. **Hinweis:** Ein SQL-Server muss mindestens einen Filter aufweisen.
	Monitor Settings (Monitoreinstellungen). Ermöglicht das Festlegen von Einstellungen für den ausgewählten Monitor. Folgende Einstellungen können vorgenommen werden: • **Maximale Anzahl an Datensätzen in der Datenbanktabelle:** Definiert die maximale Anzahl an Datensätzen für den Monitor, die in der Datenbank verbleiben können, nachdem die Datenbank durch den Server geleert wurde. • **Time frame length (Länge des Zeitrahmens)**. Legt den Zeitrahmen fest, für den bestimmte Messwerte berechnet werden. Hierzu zählt beispielsweise die durchschnittliche CPU-Zeit des Servers, die für die Verarbeitung eines Threads erforderlich ist, gemessen über einen Zeitraum von 15 Minuten. Verfügbar für die folgenden Monitore: Server General (Allgemeines Serververhalten), Server Thread Type (Serverthreadtyp) • **Excluded Fields (Ausgeschlossene Felder).** Für die ausgewählten Felder werden keine Monitordaten gespeichert. Verfügbar für die folgenden Monitore: Server SQL (Server-SQL), Server Thread (Serverthread)
Ausschnitt "Data Filters (Datenfilter)"	Listet die Filter für den ausgewählten Monitor auf.
Data Filter Details (Datenfilterdetails)	Zeigt Details an und ermöglicht das Festlegen von Bedingungen für den ausgewählten Datenfilter. Weitere Information über die für jeden Monitor verfügbaren Felder finden Sie unter "QC Sense-Schema" auf Seite 249.
Monitor Description (Monitorbeschreibung)	Beschreibt den ausgewählten Monitor. Gibt die QC Sense-Schematabelle an, in der die Daten für den Monitor gespeichert werden.

Dialogfeld "Verbindungszeichenfolgen-Generator"

In diesem Dialogfeld können Sie die benutzerdefinierten Verbindungszeichenfolgen generieren. Ferner haben Sie die Möglichkeit, Verbindungszeichenfolgen zu verwenden, die bereits in der Site-Administration definiert wurden.



Zugriff	Klicken Sie im Fenster **Globale Einstellungen** unter **Speicherort für QC Sense-Daten angeben** auf **Daten in einem anderen Schema speichern** und anschließend auf ....
Siehe auch:	"Fenster "QC Sense-Serverkonfiguration"" auf Seite 243

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung

Verbindungszeichenfolgen-Parameter	Diese Option ermöglicht Ihnen das Generieren von Verbindungszeichenfolgen, indem Sie einen Datenbanktyp auswählen und Parameter definieren.
	• **Datenbanktyp.** Bei dem Datenbanktyp kann es sich um **MS SQL** oder **Oracle** handeln.
	• **Serverhost.** Der Servername.
	• **Anschluss.** Die Portnummer des Datenbankservers. Die Standardports lauten:
	  ▪ Oracle: 1521
	  ▪ MS SQL: 1433
	• **SID.** Die Service-ID für einen Oracle-Datenbankserver. Das Feld **SID** kann nur für Oracle-Datenbanktypen bearbeitet werden.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Verbindungszeichenfolge von registriertem Datenbankserver in Site-Administration	Diese Option ermöglicht Ihnen das Auswählen von Verbindungszeichenfolgen aus registrierten Datenbankservern in der Site-Administration. • **DB Servername.** Der Servername der Datenbank. • **Anmeldeinformationen für DB-Admin.** Verwendet die Anmeldeinformationen des Administrators für den ausgewählten Datenbankserver.
Benutzerdefinierte Verbindungszeichenfolge	Diese Option ermöglicht Ihnen das Definieren von komplexen und nicht standardmäßigen Verbindungszeichenfolgen direkt an dieser Stelle.

Erzeugen und Anzeigen von QC Sense-Berichten

Hinweis: Die QC Sense-Berichte dienen nur zum Debuggen und sind standardmäßig deaktiviert. Wenn Sie QC Sense-Berichte erstellen, empfiehlt es sich, diese unmittelbar nach der Verwendung zu deaktivieren.

Sie können Berichte erstellen, die auf den von QC Sense gesammelten Daten basieren. Um beispielsweise die Benutzererfahrung zu überprüfen, können Sie Berichte mit folgenden Informationen erstellen:

- Alle Vorgänge, die von einem bestimmten Benutzer durchgeführt wurden
- Transaktionen eines bestimmten Typs für alle Benutzer, z. B. Erstellen einer Anforderung oder Klicken auf die Schaltfläche **Anmelden**
- Transaktionen, die einen bestimmten Zeitraum überschreiten
- Ein Vergleich von Benutzern mit unterschiedlichem Leistungsniveau

Nach der Erzeugung eines Berichts können Sie ihn drucken.

Folgende Berichtstypen sind verfügbar:

- **Clientberichte.** Basieren auf Daten, die von den QC Sense-Client-Monitoren gesammelt wurden. Die Berichte enthalten Informationen zu Benutzervorgängen auf der ALM-Benutzeroberfläche, die aus der Perspektive des Benutzers dargestellt werden.
- **Serverberichte.** Basieren auf Daten, die von den QC Sense-Server-Monitoren gesammelt wurden.
  - Stellen Serveraktivitäten dar, die durch Benutzervorgänge ausgelöst wurden.
  - Serverberichte zu allgemeinen Serveraktivitäten.
- **Datenbanktabellenberichte.** Ermöglichen den Zugriff auf Informationen in QC Sense-Schematabellen mithilfe von Standard-SQL-Syntax.

So erstellen Sie Berichte und zeigen diese an:

1. Wählen Sie in der Site-Administration **Tools > QC Sense > Berichte** aus. Das Dialogfeld **Anmeldung bei <Server>** wird geöffnet.
2. Geben Sie die Anmeldedaten für einen Site-Administrator ein, und klicken Sie auf **OK**. Die Seite **QC Sense-Bericht** wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf den Link zu einem Bericht. Geben Sie in dem daraufhin angezeigten Anmeldefenster die Anmeldedaten für einen Site-Administrator ein.

   Hinweis: Sie können zusätzlichen Benutzern, bei denen es sich nicht um Site-Administratoren handelt, Berechtigungen erteilen, indem Sie den Parameter QC_SENSE_REPORTS_USERS auf der Registerkarte **Standortkonfiguration** in der Site-Administration konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter "QC_SENSE_REPORTS_USERS" auf Seite 208.

4. Geben Sie im Bericht-Viewer die Parameter ein, um den Umfang des zu erstellenden Berichts zu definieren.

QC Sense-Schema

QC Sense verfügt über ein Datenbankschema pro ALM-Standort. Das Schema wird während der ALM-Installation erstellt und standardmäßig im Schema der Site-Administration gespeichert. Das QC Sense-Schema ist jedoch unabhängig vom Site-Administration-Schema in ALM, sodass die Tabellen in jedem beliebigen Datenbankschema gespeichert werden können. Für Unternehmensstandorte empfiehlt es sich, das Schema auf einem anderen Datenbankserver zu speichern. Informationen über das Festlegen eines anderen Speicherorts für das QC Sense-Schema finden Sie unter "QC Sense-Konfiguration" auf Seite 240.

Das QC Sense-Schema besteht aus den folgenden Tabellen:

Tabellenname	Datenquelle	Datentyp
"PERF_CLIENT_OPERATIONS" unten	Client	Roh
"PERF_CLIENT_METHODS_CALLS" auf Seite 251	Client	Roh
"PERF_CLIENT_REQUESTS" auf Seite 252	Client	Roh
"PERF_SERVER_THREADS" auf Seite 254	Server	Roh
"PERF_SERVER_SQLS" auf Seite 256	Server	Roh
"PERF_SERVER_GENERAL_MEASURES" auf Seite 256	Server	Aggregiert
"PERF_SERVER_THREAD_TYPES" auf Seite 257	Server	Aggregiert

PERF_CLIENT_OPERATIONS

In dieser Tabelle werden die vom **Client Operation (Clientvorgang)**-Monitor gesammelten Daten gespeichert.

Die Tabelle enthält einen Datensatz für jeden Clientvorgang. Ein **Clientvorgang** ist eine Aktion, die von einem Benutzer auf der ALM-Benutzeroberfläche ausgeführt wird. Beispiel:

- Klicken auf die Schaltfläche **Authentifizieren** im Anmeldefenster
- Auswählen der Registerkarte **Anhänge** im Fehlermodul
- Erweitern eines Ordners in der Testplanstruktur

Der Clientvorgangtyp wird durch den **Typ**, die **Daten** und den **Kontext** bestimmt. Das Spaltenpräfix für die Tabelle lautet `PCO`. Beispiel: `PCO_OPERATION_ID`.

SPALTENNAME	BESCHREIBUNG
OPERATION_ID	Die dem Vorgang zugewiesene, eindeutige GUID.
CLIENT_ MACHINE_ NAME	Der Hostname des Clients, unter dem der Vorgang durchgeführt wurde.
LOGIN_ SESSION_ID	Die ID der Anmeldesitzung.
PROJECT_ SESSION_ID	Die ID der Projektsitzung.
PROJECT	Der Domänen- und der Projektname im Format `<Domänenname>/<Projektname>`.
USER_NAME	Der Benutzername.
OPERATION_ TYPE	Der Typ des Vorgangs. Beispiel: • Angeklickte Schaltfläche • Ausgewählte Registerkarte • Erweiterter Strukturknoten
OPERATION_ DATA	Die Daten des Vorgangs. Beispiel: • Die Beschriftung der angeklickten Schaltfläche, z. B. **Anmelden** • Die Beschriftung der ausgewählten Registerkarte, z. B. **Anhänge**
OPERATION_ CONTEXT	Der Pfad zu dem Fenster, in dem der Vorgang durchgeführt wurde. Beispiel: • **Modul**: Business Components .Net; **Ansicht**: EntityTypeViewControl; **Ansicht**: ComponentStepsViewControl; **Ansicht**: DesignStepsViewControl • **Formular**: Details zu Komponentenschritt
CLIENT_ START_TIME	Die Startzeit des Vorgangs als datetime-Datentyp.
CLIENT_END_ TIME	Die Endzeit des Vorgangs als datetime-Datentyp.

SPALTENNAME	BESCHREIBUNG
CLIENT_ START_TIME_ MS	Die Startzeit des Vorgangs in Millisekunden seit dem **01/01/1970**.
CLIENT_ TOTAL_TIME	Die Zeit in Millisekunden, die zwischen Start und Ende des Vorgangs vergangen ist.

PERF_CLIENT_METHODS_CALLS

In dieser Tabelle werden die vom **Client Method Call (Clientmethodenaufruf)**-Monitor gesammelten Daten gespeichert.

Die Tabelle enthält einen Datensatz für jeden Methodenaufruf, der von QC Sense überwacht wird. Die überwachten Methoden sind von QC Sense vordefiniert. Jeder Methodenaufruf ist mit den folgenden zugehörigen Datensätzen verknüpft:

- **Besitzervorgang.** Der Vorgang, der während der Ausführung dieses Methodenaufrufs aktiv war.
- **Besitzermethodenaufruf.** Die überwachte Methode, die während der Ausführung dieses Methodenaufrufs aktiv war. Nullwerte sind zulässig.
- **Aufgerufene Methoden.** Eine andere überwachte Methode, die, direkt oder indirekt, von diesem Methodenaufruf aufgerufen wurde.
- **Anforderungen.** Anforderungen, die, direkt oder indirekt, von diesem Methodenaufruf an den Server gesendet wurden.

Das Spaltenpräfix für die Tabelle lautet `PCMC`. Beispiel: `PCMC_METHOD_CALL_ID`.

SPALTENNAME	BESCHREIBUNG
METHOD_CALL_ID	Die dem Methodenaufruf zugewiesene, eindeutige GUID.
LOGIN_SESSION_ID	Die ID der Anmeldesitzung.
PROJECT_SESSION_ID	Die ID der Projektsitzung.
PROJECT	Der Domänen- und der Projektname im Format `<Domänenname>/<Projektname>`.
USER_NAME	Der Benutzername.
SEQUENCE	Die Sequenz des Methodenaufrufs im Kontext des Besitzervorgangs.
OWNER_OPERATION_ ID	Die aktive Clientvorgang-ID beim Start des Methodenaufrufs.
OWNER_OPERATION_ TYPE	Der Typ des Besitzervorgangs.

SPALTENNAME	BESCHREIBUNG
OWNER_OPERATION_DATA	Die Daten des Besitzervorgangs.
OWNER_OPERATION_CONTEXT	Der Kontext des Besitzervorgangs.
OWNER_METHOD_CALL_ID	Die aktive Methodenaufruf-ID beim Start des Methodenaufrufs (Nullwerte sind zulässig).
METHOD_NAME	Der Methodenname, z. B. **Login**.
CLASS_NAME	Der Klassenname, z. B. **ConnectionManagementService**.
MODULE_NAME	Der Modul/Assembly-Name, z. B. **QCClient.Library.dll**.
ADDITIONAL_DATA	Zusätzliche Daten, die vom Methodenaufruf hinzugefügt wurden.
CLIENT_START_TIME	Die Startzeit des Methodenaufrufs als datetime-Datentyp.
CLIENT_END_TIME	Die Endzeit des Methodenaufrufs als datetime-Datentyp.
CLIENT_START_TIME_MS	Die Startzeit des Vorgangs in Millisekunden seit dem **01/01/1970**.
CLIENT_TOTAL_TIME	Die Zeit in Millisekunden, die zwischen Start und Ende des Vorgangs vergangen ist.

PERF_CLIENT_REQUESTS

In dieser Tabelle werden die vom **Client Request (Clientanforderung)**-Monitor gesammelten Daten gespeichert.

Die Tabelle enthält einen Datensatz für jede Anforderung, die von dem Client an den Server gesendet wurde. Jede Anforderung ist mit den folgenden zugehörigen Datensätzen verknüpft:

- **Besitzervorgang.** Der Vorgang, der beim Senden der Anforderung an den Server aktiv war.
- **Besitzermethodenaufruf.** Die überwachte Methode, die beim Senden der Anforderung an den Server aktiv war. Nullwerte sind zulässig.

Der Anforderungsdatensatz enthält die folgenden Daten:

- Clientleistungsdaten, z. B. der Zeitpunkt, an dem der Client die Anforderung an den Server gesendet hat.
- Serverleistungsdaten, z. B. der Zeitpunkt, an dem der Server die Anforderung erhalten hat.

Das Spaltenpräfix für die Tabelle lautet `PCR`. Beispiel: `PCR_REQUEST_ID`.

SPALTENNAME	BESCHREIBUNG
REQUEST_ID	Die eindeutige GUID der Anforderung. **Hinweis:** Dies ist gleichzeitig die GUID des Threads, der die Anforderung auf dem Server verarbeitet hat.
SEQUENCE	Die Sequenz der Anforderung im Kontext des Besitzervorgangs.
OWNER_ OPERATION_ID	Die Clientvorgang-ID, die beim Senden der Anforderung an den Server aktiv war.
OWNER_ METHOD_ CALL_ID	Die überwachte Methode, die beim Senden der Anforderung an den Server aktiv war.
LOGIN_ SESSION_ID	Die ID der Anmeldesitzung.
PROJECT_ SESSION_ID	Die ID der Projektsitzung.
PROJECT	Der Domänen- und der Projektname im Format `<Domänenname>/<Projektname>`.
USER_NAME	Der Benutzername.
REQUEST_ TYPE	Der Anforderungstyp, z. B. **PostBug**.
CLIENT_ START_TIME	Der Zeitpunkt, an dem die Anforderung an den Server gesendet wurde, als datetime-Datentyp.
CLIENT_END_ TIME	Der Zeitpunkt, an dem die Anforderung vom Server zurückgegeben wurde, als datetime-Datentyp.
CLIENT_ START_TIME_ MS	Der Zeitpunkt, an dem die Anforderung an den Server gesendet wurde, in Millisekunden seit dem **01/01/1970**.
CLIENT_ TOTAL_TIME	Die Zeit in Millisekunden, die zwischen dem Senden der Anforderung an den Server und der Reaktion des Servers darauf vergangen ist.
SERVER_ MACHINE_ NAME	Der ALM-Server, auf dem die Anforderung verarbeitet wurde.
SERVER_ START_TIME	Der Zeitpunkt, an dem der Server mit der Verarbeitung der Anforderung begonnen hat, als datetime-Datentyp.
SERVER_ START_TIME_ MS	Der Zeitpunkt, an dem der Server mit der Verarbeitung der Anforderung begonnen hat, in Millisekunden seit dem **01/01/1970**.

SPALTENNAME	BESCHREIBUNG
SERVER_ TOTAL_TIME	Die Zeit in Millisekunden, die der Server für die Verarbeitung der Anforderung benötigt hat.
SERVER_CPU_ TIME	Die Gesamt-CPU-Zeit in Millisekunden, die für die Verarbeitung der Anforderung eingeplant wurde.
DB_TIME_AVG	Die durchschnittliche Zeit, die die Datenbank für die Verarbeitung einer SQL-Anweisung für diesen Thread benötigt.
DB_TIME_MAX	Die maximale Zeit, die die Datenbank für die Verarbeitung einer SQL-Anweisung für diesen Thread benötigt.
DB_TIME_MIN	Die minimale Zeit, die die Datenbank für die Verarbeitung einer SQL-Anweisung für diesen Thread benötigt.
DB_TIME_ COUNT	Die Anzahl der SQL-Anweisungen, die von der Datenbank für diesen Thread verarbeitet wurden.
FS_TIME_AVG	Die durchschnittliche Zugriffszeit auf das Dateisystem für diese Anforderung.
FS_TIME_MIN	Die minimale Zugriffszeit auf das Dateisystem für diese Anforderung.
FS_TIME_MAX	Die maximale Zugriffszeit auf das Dateisystem für diese Anforderung.
FS_TIME_ COUNT	Die Anzahl der Zugriffe auf das Dateisystem (Lese-/Schreib- oder Löschzugriff auf eine Datei) für diese Anforderung.

PERF_SERVER_THREADS

In dieser Tabelle werden die vom **Server Thread (Serverthread)**-Monitor gesammelten Daten gespeichert.

Die Tabelle enthält einen Datensatz für jeden Thread, der auf dem Server ausgeführt wird. Es gibt vier Threadkategorien:

- **REQUEST.** Threads, die Webgate-Anforderungen verarbeiten.
- **JOB.** Threads, die ALM-Aufträge ausführen.
- **ASYNC_TASK.** Threads, die asynchrone ALM-Aufgaben ausführen.
- **NONE.** Alle anderen Threads, z. B. Threads, die den Repository-Migrationsprozess ausführen.

Das Spaltenpräfix für die Tabelle lautet `PCT`. Beispiel: `PCT_THREAD_ID`.

SPALTENNAME	BESCHREIBUNG
THREAD_ID	Die eindeutige GUID des Threads.
SERVER_ MACHINE_ NAME	Der ALM-Server, auf dem der Thread verarbeitet wurde.

SPALTENNAME	BESCHREIBUNG
THREADY_ CATEGORY	Die Threadkategorie. Verfügbare Kategorien: REQUEST, JOB, ASYNC_ TASK, NONE.
THREAD_TYPE	Der Threadtyp. Beispielsweise Anforderungstyp – **PostBug**, Auftragsname – **CKeepAliveJob** usw.
SERVER_ START_TIME	Der Startzeitpunkt der Ausführung des Threads als datetime-Datentyp.
SERVER_ START_TIME_ MS	Der Startzeitpunkt der Ausführung des Threads in Millisekunden seit dem **01/01/1970**.
LOGIN_ SESSION_ID	Die ID der Anmeldesitzung.
PROJECT_ SESSION_ID	Die ID der Projektsitzung.
PROJECT	Der Domänen- und der Projektname im Format `<Domänenname>/<Projektname>`.
USER_NAME	Der Benutzername.
SERVER_ TOTAL_TIME	Die Zeit in Millisekunden, die der Server für die Verarbeitung des Threads benötigt hat.
SERVER_CPU_ TIME	Die Gesamt-CPU-Zeit in Millisekunden, die für die Verarbeitung des Threads eingeplant wurde.
DB_TIME_AVG	Die durchschnittliche Zeit, die die Datenbank für die Verarbeitung einer SQL-Anweisung für diesen Thread benötigt.
DB_TIME_MAX	Die maximale Zeit, die die Datenbank für die Verarbeitung einer SQL-Anweisung für diesen Thread benötigt.
DB_TIME_MIN	Die minimale Zeit, die die Datenbank für die Verarbeitung einer SQL-Anweisung für diesen Thread benötigt.
DB_TIME_ COUNT	Die Anzahl der SQL-Anweisungen, die von der Datenbank für diesen Thread verarbeitet wurden.
FS_TIME_AVG	Die durchschnittliche Zugriffszeit auf das Dateisystem für diesen Thread.
FS_TIME_MIN	Die minimale Zugriffszeit auf das Dateisystem für diesen Thread.
FS_TIME_MAX	Die maximale Zugriffszeit auf das Dateisystem für diesen Thread.
FS_TIME_ COUNT	Die Anzahl der Zugriffe auf das Dateisystem (Lese-/Schreib- oder Löschzugriff auf eine Datei) für diesen Thread.

PERF_SERVER_SQLS

In dieser Tabelle werden die vom **Server SQL (Server-SQL)**-Monitor gesammelten Daten gespeichert.

Sie können die Daten in dieser Tabelle in Bezug auf die durchgeführten Benutzeraktionen (gespeichert in der Tabelle PERF_CLIENT_OPERATIONS) und die daraus resultierenden Anforderungen (gespeichert in der Tabelle PERF_CLIENT_REQUESTS) überprüfen.

Die Tabelle enthält einen Datensatz für jede SQL-Anweisung, die auf dem Server ausgeführt wird. Das Spaltenpräfix für die Tabelle lautet `PSS`. Beispiel: `PSS_SQL_ID`.

SPALTENNAME	BESCHREIBUNG
SQL_ID	Die eindeutige SQL-GUID.
SERVER_ MACHINE_NAME	Der ALM-Server, auf dem diese SQL-Anweisung ausgeführt wurde.
THREAD_ID	Die ID des Threads, in dessen Kontext die SQL-Anweisung ausgeführt wurde.
THREAD_ CATEGORY	Die Threadkategorie.
THREAD_TYPE	Der Threadtyp.
PROJECT	Der Domänen- und der Projektname im Format `<Domänenname>/<Projektname>`.
USER_NAME	Der Benutzername.
SQL_TYPE	Der Typ der SQL-Anweisung, z. B.: `executeQuery' und `executeUpdate'.
RECORD_COUNT	Die Anzahl der Datensätze, die durch diese SQL-Anweisung hinzugefügt, gelöscht oder abgerufen wurden.
START_TIME	Die Startzeit der SQL-Anweisung als datetime-Datentyp.
START_TIME_MS	Die Startzeit der SQL-Anweisung in Millisekunden seit dem **01/01/1970**.
TOTAL_TIME	Die Zeit in Millisekunden, die für die Ausführung der SQL-Anweisung benötigt wurde.
SQL_STRING	Die eigentliche SQL-Zeichenkette.

PERF_SERVER_GENERAL_MEASURES

In dieser Tabelle werden die vom Monitor **Server General (Allgemeines Serververhalten)** gesammelten Daten gespeichert.

Die Tabelle enthält aggregierte Daten über das ALM-Serververhalten. Jeder Datensatz beschreibt einen einzelnen Messwert auf einem einzelnen ALM-Knoten innerhalb eines bestimmten

Zeitrahmens. Das Spaltenpräfix für die Tabelle lautet `PSGM`. Beispiel: `PSGM_SERVER_MACHINE_NAME`.

SPALTENNAME	BESCHREIBUNG
SERVER_MACHINE_NAME	Der ALM-Server, auf dem die Daten gesammelt wurden.
START_TIME	Die Startzeit des Zeitrahmens für den Datensatz.
END_TIME	Die Endzeit des Zeitrahmens für den Datensatz.
MEASURE_NAME	Der Name des Messwerts. Verfügbare Werte: • MEMORY_USAGE • ACTIVE_THREADS • ACTIVE_PROJECT_SESSION • THREAD_TOTAL_TIME • THREAD_CPU_TIME • FREC_REQUEST_CALL_TOTAL_TIME • DB_TIME • FS_TIME
AVG	Der für den Zeitrahmen gemessene Durchschnittswert.
MIN	Der für den Zeitrahmen gemessene Minimalwert.
MAX	Der für den Zeitrahmen gemessene Maximalwert.
COUNT	Gibt an, wie oft der Messwert innerhalb des Zeitrahmens berechnet wurde.

PERF_SERVER_THREAD_TYPES

In dieser Tabelle werden die vom **Server Thread Type (Serverthreadtyp)**-Monitor gesammelten Daten gespeichert.

Die Tabelle enthält aggregierte Daten zu Serverthreads. Jeder Datensatz beschreibt ein einzelnes Threadtypverhalten auf einem einzelnen ALM-Knoten innerhalb eines bestimmten Zeitrahmens und ALM-Projekts. Das Spaltenpräfix für die Tabelle lautet `PSTT`, beispielsweise `PSTT_SERVER_MACHINE_NAME`..

SPALTENNAME	BESCHREIBUNG
SERVER_MACHINE_NAME	Der ALM-Server, auf dem die Daten gesammelt wurden.

SPALTENNAME	BESCHREIBUNG
START_TIME	Die Startzeit des Zeitrahmens für den Datensatz.
END_TIME	Die Endzeit des Zeitrahmens für den Datensatz.
THREAD_ CATEGORY	Die Threadkategorie. Verfügbare Kategorien: REQUEST, JOB, ASYNC_TASK, NONE.
THREAD_TYPE	Der Threadtyp. Beispielsweise Anforderungstyp – **PostBug**, Auftragsname – **CKeepAliveJob** usw.
PROJECT	Der Domänen- und der Projektname im Format `<Domänenname>\<Projektname>`.
SERVER_TOTAL_ TIME_AVG	Die durchschnittliche Zeit in Millisekunden, die der Server für die Verarbeitung eines Threads benötigt hat.
SERVER_TOTAL_ TIME_MIN	Die minimale Zeit in Millisekunden, die der Server für die Verarbeitung eines Threads benötigt hat.
SERVER_TOTAL_ TIME_MAX	Die maximale Zeit in Millisekunden, die der Server für die Verarbeitung eines Threads benötigt hat.
SERVER_TOTAL_ TIME_COUNT	Die Anzahl der Threads, die auf dem Server ausgeführt werden.
SERVER_CPU_ TIME_AVG	Die durchschnittliche CPU-Zeit in Millisekunden, die für die Verarbeitung eines Threads eingeplant wurde.
SERVER_CPU_ TIME_MIN	Die minimale CPU-Zeit in Millisekunden, die für die Verarbeitung eines Threads eingeplant wurde.
SERVER_CPU_ TIME_MAX	Die maximale CPU-Zeit in Millisekunden, die für die Verarbeitung eines Threads eingeplant wurde.
SERVER_CPU_ TIME_COUNT	Die Anzahl der Threads, die auf dem Server ausgeführt werden.
DB_TIME_AVG	Die durchschnittliche Zeit für die Verarbeitung einer SQL-Anweisung.
DB_TIME_MIN	Die minimale Zeit für die Verarbeitung einer SQL-Anweisung.
DB_TIME_MAX	Die maximale Zeit für die Verarbeitung einer SQL-Anweisung.
DB_TIME_COUNT	Die Anzahl der SQL-Anweisungen, die von der Datenbank verarbeitet wurden.
FS_TIME_AVG	Die durchschnittliche Zugriffszeit auf das Dateisystem.
FS_TIME_MIN	Die minimale Zugriffszeit auf das Dateisystem.
FS_TIME_MAX	Die maximale Zugriffszeit auf das Dateisystem.
FS_TIME_COUNT	Die Anzahl der Zugriffe auf das Dateisystem (Lese-/Schreib- oder Löschzugriff auf eine Datei).

Teil 2: Projektanpassung

Kapitel 13: Projektanpassung auf einen Blick

Als HP Application Lifecycle Management (ALM)-Projektadministrator verwenden Sie die Projektanpassung, um den Zugriff auf ein Projekt zu steuern. Hierbei definieren Sie, welche Benutzer auf das Projekt zugreifen können, und legen fest, welche Arten von Aufgaben jeder Benutzer durchführen kann. Außerdem können Sie das Projekt so anpassen, dass es den speziellen Anforderungen Ihres Unternehmens entspricht.

Projektübergreifende Anpassung: Als ALM-Vorlagenadministrator können Sie ein Vorlagenprojekt anpassen und die Änderungen mithilfe der projektübergreifenden Anpassung auf ein oder mehrere ALM-Projekte anwenden. Auf diese Weise können Sie Richtlinien und Verfahren projektübergreifend in Ihrem Unternehmen standardisieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektübergreifende Anpassung" auf Seite 367.

ALM-Editionen: Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Starten der Projektanpassung 262

Informationen über das Fenster für die Projektanpassung 264

Speichern von Anpassungsänderungen 267

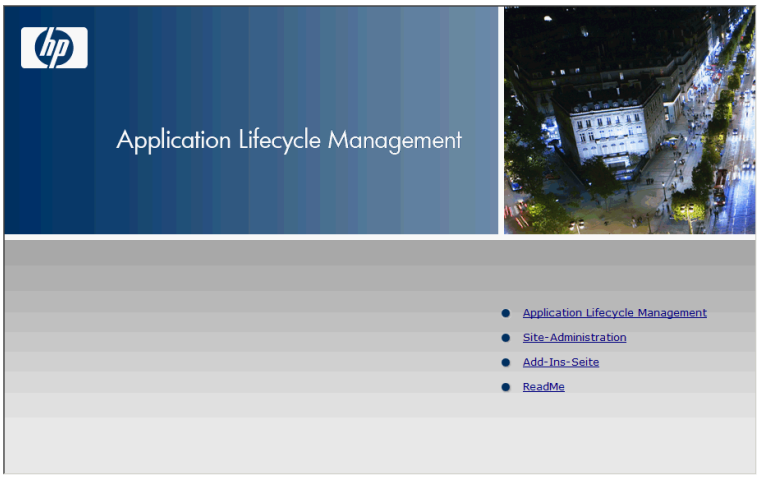
Starten der Projektanpassung

Sie können ALM-Projekte über das Fenster für die Projektanpassung anpassen.

> **Hinweis:** Benutzer, die der Gruppe **Viewer** angehören, können im Fenster für die Projektanpassung keine Einstellungen anzeigen oder ändern, ausgenommen die Einstellungen auf der Seite **Benutzereigenschaften**.

So starten Sie die Projektanpassung:

1. Öffnen Sie den Webbrowser und geben Sie den ALM-URL ein: `http://<ALM-Servername>[<:Anschlussnummer>]/qcbin`. Das HP Application Lifecycle Management-Optionenfenster wird geöffnet.

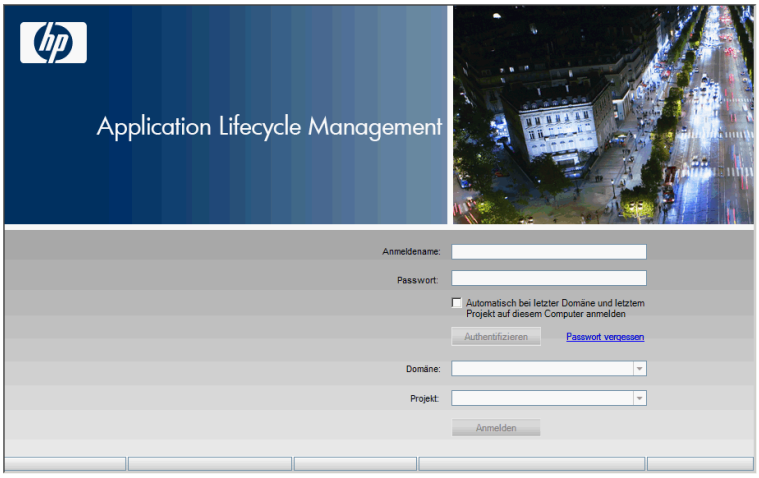


2. Klicken Sie auf den Link **Application Lifecycle Management**.

   Wenn Sie ALM zum ersten Mal ausführen, werden Dateien auf Ihre Arbeitsstation heruntergeladen. Anschließend führt ALM eine Versionsüberprüfung durch. Steht eine neuere Version auf dem Server zur Verfügung, werden die aktualisierten Dateien auf die Arbeitsstation heruntergeladen.

   - **Windows XP** und **Windows 7**: Wenn Sie keine Administratorrechte auf Ihrem Computer haben und eine Sicherheitswarnung angezeigt wird, klicken Sie auf **Nicht installieren**. Anschließend wird der Installationsbildschirm angezeigt.
   - Wenn das Herunterladen von Dateien über Ihren Webbrowser nicht zugelassen ist, können Sie die Dateien über das HP ALM Client MSI Generator-Add-In auf der Seite mit HP Application Lifecycle Management-Add-Ins (**Hilfe > Add-Ins**) installieren.
   - Wenn Sie ALM über eine virtuelle Umgebung wie Citrix oder VMware ausführen, kann nur der Systemadministrator eine neue Version installieren.

Nachdem die ALM-Version überprüft und die Dateien gegebenenfalls aktualisiert wurden, wird das ALM-Anmeldefenster geöffnet.



3. Geben Sie im Feld **Anmeldename** Ihren Benutzernamen ein.

   Wenn Sie den Namen eines Benutzers eingeben, der nicht über Administratorberechtigungen für ein bestimmtes Projekt verfügt, können Sie nur die Anpassungsfunktionen ausführen, die für diese Benutzergruppe zur Verfügung stehen. Weitere Informationen finden Sie unter "Informationen über das Verwalten von Benutzergruppen und Berechtigungen" auf Seite 276.

4. Geben Sie im Feld **Passwort** Ihr Passwort ein. Sollten Sie das Passwort vergessen haben, klicken Sie auf den Link **Passwort vergessen**. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

   Nachdem Sie sich an ALM angemeldet haben, können Sie im Fenster **Projektanpassung** Ihr Passwort ändern. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*. Darüber hinaus können Site-Administratoren das Passwort eines Benutzers in der Site-Administration ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "Erstellen und Ändern von Passwörtern" auf Seite 152.

5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Automatisch bei letzter Domäne und letztem Projekt auf diesem Computer anmelden**, wenn Sie möchten, dass die ALM-Anmeldung automatisch beim letzten Projekt erfolgt, in dem Sie gearbeitet haben.

6. Klicken Sie auf **Authentifizieren**. ALM überprüft den Benutzernamen und das Passwort und stellt fest, auf welche Domänen und Projekte Sie Zugriff haben. Falls Sie die automatische Anmeldung aktiviert haben, wird ALM geöffnet.

7. Wählen Sie in der Liste **Domäne** eine Domäne aus. Standardmäßig wird die Domäne angezeigt, in der Sie zuletzt gearbeitet haben.

8. Wählen Sie in der Liste **Projekt** ein Projekt aus. Standardmäßig wird das Projekt angezeigt, in dem Sie zuletzt gearbeitet haben.

9. Klicken Sie auf **Anmelden**. ALM zeigt das Modul an, in dem Sie in der vorhergehenden Sitzung gearbeitet haben.

10. Wählen Sie **Extras > Anpassen** aus. Weitere Informationen finden Sie unter "Informationen über das Fenster für die Projektanpassung" auf der nächsten Seite.

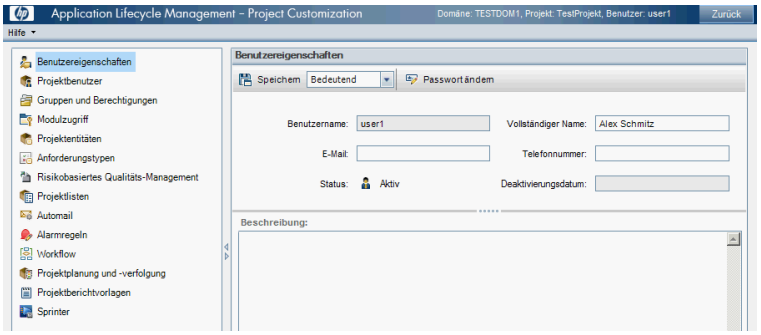
11. Um das Fenster für die Projektanpassung zu schließen und zu Ihrem ALM-Projekt zurückzukehren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurückkehren** in der rechten oberen Ecke des Fensters.

    Wenn Sie Änderungen an der Projektanpassung vorgenommen haben, wird das Dialogfeld **Anpassungsänderungen** geöffnet. Weitere Informationen finden Sie unter "Speichern von Anpassungsänderungen" auf Seite 267.

Informationen über das Fenster für die Projektanpassung

Als ALM-Projektadministrator können Sie das Fenster für die Projektanpassung verwenden, um ein Projekt an die speziellen Anforderungen Ihres Unternehmens anzupassen.

Überlegungen, die Sie bei Änderungen an der Projektanpassung berücksichtigen sollten, sind unter "Speichern von Anpassungsänderungen" auf Seite 267 aufgeführt.



Das Fenster für die Projektanpassung enthält die folgenden Links.

Hinweis: Wenn Sie in einem Vorlagenprojekt arbeiten, wird bei einigen Links **(Freigegeben)** nach dem Namen angezeigt. Dies gibt an, dass die auf dieser Seite durchgeführte Anpassung auch auf verknüpfte Projekte angewendet wird. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektübergreifende Anpassung" auf Seite 367.

Verknüpfung	Beschreibung
Benutzereigenschaften	Alle Benutzer können diese Option verwenden, um ihre Benutzereigenschaften und ihr Passwort zu ändern. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*. Mithilfe der Registerkarte **Standortbenutzer** in der Site-Administration kann ein Site-Administrator die Eigenschaften und das Passwort eines Benutzers überschreiben und ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Benutzerdetails" auf Seite 150 und unter "Erstellen und Ändern von Passwörtern" auf Seite 152. Ein Projektadministrator kann die Eigenschaften eines Benutzer in der Projektanpassung nur ändern, wenn der Parameter "ALLOW_UPDATE_USER_PROPERTIES_FROM_CUSTOMIZATION" auf Seite 188 auf **Y** festgelegt ist.
Projektbenutzer	Sie können Benutzer zu einem ALM-Projekt hinzufügen oder sie daraus entfernen. Außerdem können Sie Benutzer zu Benutzergruppen zuweisen, um die Zugriffsberechtigungen für Benutzer einzuschränken. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von Benutzern in einem Projekt" auf Seite 269. **Hinweis:** In der Site-Administration können Sie ALM-Benutzer erstellen und Benutzereigenschaften definieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von ALM-Benutzern" auf Seite 141.
Gruppen und Berechtigungen	Sie können Benutzergruppen Berechtigungen zuweisen, indem Sie Berechtigungseinstellungen festlegen. Hierzu gehören das Festlegen von Übergangsregeln und das Ausblenden von Daten. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von Benutzergruppen und Berechtigungen" auf Seite 275.
Modulzugriff	Sie können die Module steuern, auf die jede Benutzergruppe zugreifen kann. Indem Sie verhindern, dass die Benutzer auf nicht erforderliche Module zugreifen, können Sie die ALM-Lizenzen besser nutzen. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen des Modulzugriffs für Benutzergruppen" auf Seite 327.
Projektentitäten	Sie können das ALM-Projekt an Ihre Umgebung anpassen. Ein Projekt kann Systemfelder und benutzerdefinierte Felder enthalten. Systemfelder können geändert werden. Benutzerdefinierte Felder können hinzugefügt, geändert und gelöscht werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Projektentitäten" auf Seite 330.

Verknüpfung	Beschreibung
Anforderungstypen	Sie können Ihrem ALM-Projekt Anforderungstypen hinzufügen. Außerdem können Sie festlegen, welche Felder verfügbar und welche Felder für jeden Anforderungstyp erforderlich sind. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Projektanforderungstypen" auf Seite 338.
Risikobasiertes Qualitäts-Management	Sie können die Kriterien und Kriterienwerte für risikobasierte Tests ebenso anpassen wie den Standardtestaufwand und -testebenen. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen des risikobasierten Qualitäts-Managements" auf Seite 353. **ALM-Editionen**: Der Link für risikobasiertes Qualitäts-Management in der Projektanpassung ist für ALM Essentials Edition nicht verfügbar.
Projektlisten	Sie können einem Projekt angepasste Feldlisten hinzufügen. Eine Feldliste enthält die Werte, die der Benutzer in Systemfelder oder benutzerdefinierte Felder eingeben kann. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Projektlisten" auf Seite 343.
Automail	Sie können Regeln für automatische E-Mail-Benachrichtigungen festlegen, um Benutzer über Fehlerkorrekturmaßnahmen zu informieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren von Automail" auf Seite 349.
Alarmregeln	Sie können Alarmregeln für Ihr Projekt aktivieren. Dies bewirkt, dass ALM einen Alarm erstellt und eine E-Mail sendet, wenn Änderungen an dem Projekt vorgenommen werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren von Alarmregeln" auf Seite 363.
Workflow	Sie können Skripts erzeugen, um allgemein erforderliche Anpassungen in den Feldern der Dialogfelder des Moduls **Fehler** vorzunehmen. Weitere Informationen finden Sie unter "Erzeugen von Workflow-Skripts" auf Seite 447. Außerdem können Sie Skripts erstellen, um die Dialogfelder in einem beliebigen Modul anzupassen, und die Aktionen zu steuern, die ein Benutzer durchführen kann. Weitere Informationen finden Sie unter "Workflow-Anpassung auf einen Blick" auf Seite 459.
Projektplanung und -verfolgung	Sie können KPIs für die Projektplanung und -verfolgung erstellen und anpassen. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von KPIs der Projektplanung und -verfolgung" auf Seite 379. **ALM-Editionen:** Der Link **Projektplanung und -verfolgung** in der Projektanpassung ist in ALM-Edition verfügbar.
Projektberichtvorlagen	Sie können Berichtvorlagen erstellen und anpassen, die Projektbenutzer vorlagenbasierten Berichten zuweisen können. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektberichtvorlagen" auf Seite 387.

Verknüpfung	Beschreibung
Business Process Testing	Sie haben die Möglichkeit, Business Process Testing zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren von Business Process Testing" auf Seite 439.
Geschäftsansichten	Sie können Geschäftsansichten erstellen, die als Grundlage für das Erstellen von Berichten im Modul **Analyseansicht** verwendet werden können. Weitere Informationen finden Sie unter Geschäftsansichten.
Sprinter	Sie können Einstellungen für die Arbeit mit HP Sprinter konfigurieren, um manuelle Tests in ALM durchzuführen. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren von Sprinter" auf Seite 441. **ALM-Editionen:** Der **Sprinter**-Link in der Projektanpassung steht für ALM Essentials Edition oder Performance Center Edition nicht zur Verfügung.

Speichern von Anpassungsänderungen

Als Projektadministrator können Sie eine Anpassungsänderung entweder als bedeutende Änderung oder als geringfügige Änderung speichern. Von der ausgewählten Option hängt ab, ob die Anpassung neu geladen wird, wenn ein Benutzer nach Ablauf einer Sitzung die Verbindung erneut herstellt.

- **Bedeutende Änderung** (Standard)**.** Wenn eine Benutzersitzung abläuft und der Benutzer versucht, die Verbindung wiederherzustellen, wird die Anpassung neu geladen.

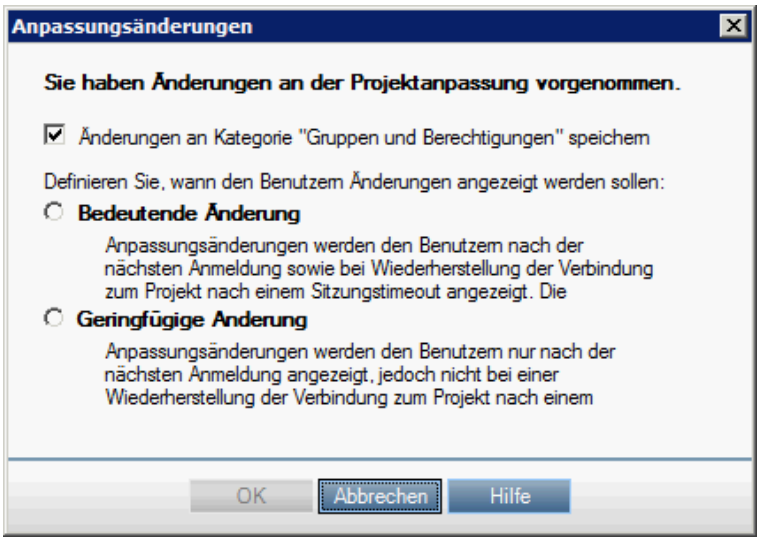
  Es empfiehlt sich, diese Option nur für kritische Änderungen zu verwenden, die Benutzern so schnell wie möglich zugänglich gemacht werden sollen. Indem Sie bedeutende Änderungen einschränken, ermöglichen Sie Benutzern die schnelle Wiederherstellung der Verbindung, ohne dass die Anpassung neu geladen wird. Sie können diese Option beispielsweise verwenden, wenn ein erforderliches benutzerdefiniertes Feld hinzugefügt wurde.

- **Geringfügige Änderung.** Wenn eine Benutzersitzung abläuft und der Benutzer versucht, die Verbindung wiederherzustellen, wird die Anpassung nicht neu geladen.

  Wenn seit der letzten Anmeldung mindestens eine bedeutende Anpassungsänderung durchgeführt wurde, wird die Anpassung neu geladen, wenn ein Benutzer die Verbindung wiederherstellt. Weitere Informationen finden Sie unter "DISPLAY_LAST_USER_INFO" auf Seite 197. Diese umfasst alle bedeutenden und geringfügigen Anpassungsänderungen, die zwischen der letzten Anmeldung des Benutzers und der aktuellen Anmeldung durchgeführt wurden.

So wählen Sie eine Speicheroption für eine Anpassungsänderung aus:

1. Klicken Sie, nachdem Sie Änderungen in der Projektanpassung vorgenommen haben, auf die Schaltfläche **Zurück**, um das Fenster zur Projektanpassung zu schließen. Das Dialogfeld **Anpassungsänderungen** wird geöffnet.



2. Wählen Sie eine Speicheroption aus und klicken Sie auf **OK**, um die Projektanpassung zu beenden und zu Ihrem ALM-Projekt zurückzukehren.

Kapitel 14: Verwalten von Benutzern in einem Projekt

Als HP Application Lifecycle Management (ALM)-Projektadministrator können Sie den Zugriff auf ein Projekt steuern, indem Sie definieren, welche Benutzer sich bei einem Projekt anmelden können, und festlegen, welche Arten von Aufgaben diese Benutzer durchführen können.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über das Verwalten von Benutzern in einem Projekt 270

Hinzufügen eines Benutzers zu einem Projekt 270

Zuweisen von Benutzern zu einer Benutzergruppe 271

Entfernen eines Benutzers aus einem Projekt 272

Informationen über das Verwalten von Benutzern in einem Projekt

Sie müssen für jedes ALM-Projekt aus der allgemeinen ALM-Benutzerliste eine Liste der gültigen Benutzer erstellen.

> **Hinweis:** Die Benutzerliste wird in der Site-Administration erstellt. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von ALM-Benutzern" auf Seite 141.

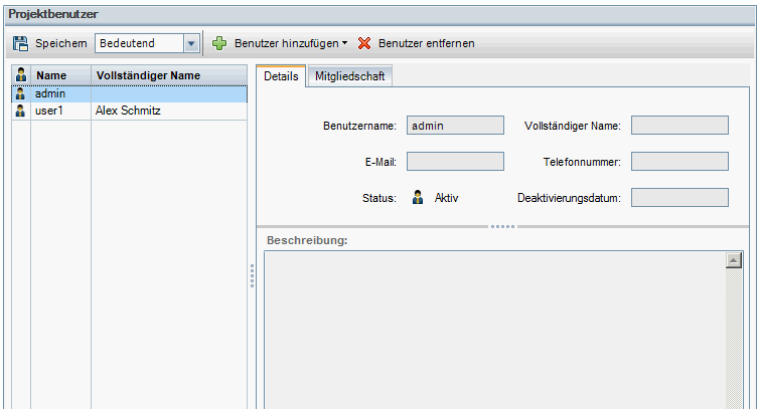
Anschließend müssen Sie die einzelnen Projektbenutzer einer Benutzergruppe zuweisen. Jede Benutzergruppe verfügt über Berechtigungen, um bestimmte ALM-Aufgaben auszuführen.

Hinzufügen eines Benutzers zu einem Projekt

Sie können einem ALM-Projekt neue Benutzer hinzufügen.

So fügen Sie einem Projekt einen neuen Benutzer hinzu:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Projektbenutzer**. Die Seite **Projektbenutzer** wird geöffnet.



> **Tipp:** Sie können auf die Spalte **Name** klicken, um die Sortierreihenfolge der Benutzernamen von aufsteigend in absteigend zu ändern. Darüber hinaus können Sie auf die Spalte **Vollständiger Name** klicken, um statt des Benutzernamens den vollständigen Benutzernamen als Sortierkriterium zu verwenden.

2. Klicken Sie auf den Pfeil neben der Schaltfläche **Benutzer hinzufügen**. Verwenden Sie eine der folgenden Optionen, um dem Projekt Benutzer hinzuzufügen:

   - Wählen Sie **Benutzer nach Namen hinzufügen** aus, um einen vorhandenen Benutzer durch Eingabe des Benutzernamens hinzuzufügen. Das Dialogfeld **Benutzer hinzufügen** wird geöffnet. Geben Sie den Benutzernamen des Benutzers ein, der in der Site-Administration für dieses Projekt definiert wurde. Klicken Sie auf **OK**.

   - Wählen Sie **Neuen Benutzer zu Standort hinzufügen** aus, um in der Liste **Standortbenutzer** einen neuen Benutzer zu erstellen und diesen dem Projekt hinzuzufügen. Geben Sie im Dialogfeld **Neuen Benutzer zu Standort hinzufügen** die

Details des neuen Benutzers ein und klicken Sie auf **OK**.

Falls diese Option nicht zur Verfügung steht, können Sie sie aktivieren, indem Sie in der Site-Administration den Parameter ADD_NEW_USERS_FROM_PROJECT festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter "ADD_NEW_USERS_FROM_PROJECT" auf Seite 183.

- Wählen Sie **Benutzer vom Standort hinzufügen** aus, um vorhandene Benutzer aus der Liste **Standortbenutzer** hinzuzufügen. Im Dialogfeld **Benutzer vom Standort hinzufügen** können Sie die Benutzer auswählen, die dem Projekt hinzugefügt werden sollen.

  Sie können die Benutzerliste aktualisieren, indem Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren** klicken, oder mit der Schaltfläche **Suchen** nach den Namen vorhandener Benutzer suchen. Klicken Sie auf **OK**.

Die Benutzer werden der Liste **Projektbenutzer** hinzugefügt und die Benutzerdetails auf der Registerkarte **Details** angezeigt. Die Benutzerdetails werden in der Site-Administration definiert. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Benutzerdetails" auf Seite 150.

3. Klicken Sie auf **Speichern**, um die auf der Seite **Projektbenutzer** vorgenommenen Änderungen zu speichern.

Zuweisen von Benutzern zu einer Benutzergruppe

Nachdem Sie einen Benutzer zu dem Projekt hinzugefügt haben, können Sie den Benutzer einer oder mehreren Benutzergruppen zuweisen. Standardmäßig werden neue Benutzer dem Projekt als Mitglieder der Benutzergruppe **Viewer** zugewiesen.

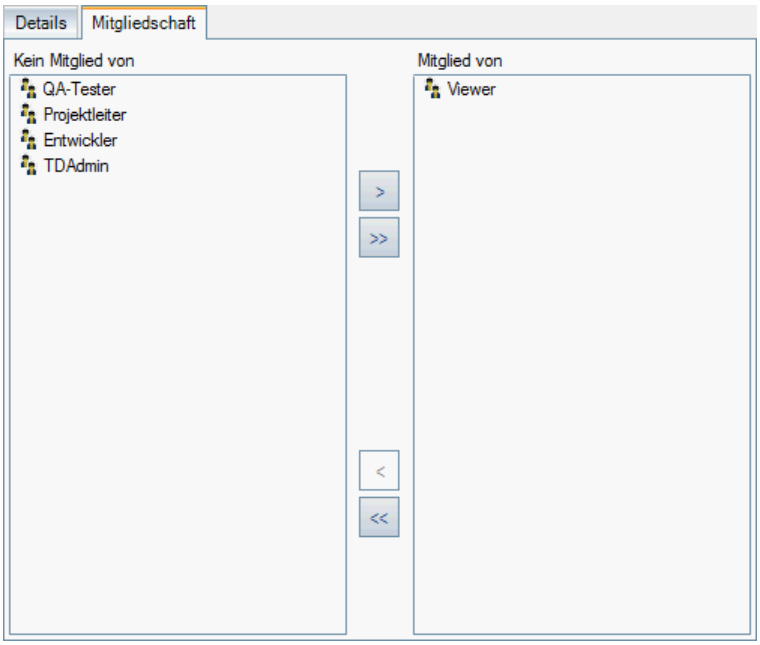
Sie können einen Benutzer einer standardmäßigen oder einer angepassten Benutzergruppe zuweisen. Weitere Informationen über das Anpassen einer Benutzergruppe finden Sie unter "Verwalten von Benutzergruppen und Berechtigungen" auf Seite 275. Sie können die Zugriffsrechte vorhandener Benutzer jederzeit ändern, indem Sie die Benutzergruppe ändern, der die Benutzer zugewiesen sind.

Tipp: Darüber hinaus können Sie auch die Seite **Gruppen und Berechtigungen** verwenden, um die Benutzer Benutzergruppen zuzuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter "Zuweisen von Benutzern zu Gruppen" auf Seite 277.

So weisen Sie einen Benutzer einer Benutzergruppe zu:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Projektbenutzer**. Die Seite **Projektbenutzer** wird geöffnet.
2. Wählen Sie in der Liste **Projektbenutzer** den Benutzer aus, den Sie einer Benutzergruppe hinzufügen möchten. Die Benutzereigenschaften (Name, E-Mail, Telefonnummer und Beschreibung) werden auf der Registerkarte **Details** angezeigt. Die E-Mail-Adresse ist wichtig, damit der Benutzer Benachrichtigungen zu Fehlern, Tests, Anforderungen und Testreihen per E-Mail erhalten kann.

   Die Benutzerdetails werden in der Site-Administration definiert. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Benutzerdetails" auf Seite 150.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Mitgliedschaft**.



4. Um den ausgewählten Benutzer einer Benutzergruppe zuzuweisen, klicken Sie in der Liste **Kein Mitglied von** auf den Namen der Benutzergruppe und dann auf die Schaltfläche mit dem nach rechts zeigenden Pfeil [>].
5. Um den Benutzer aus der aktuell ausgewählten Benutzergruppe zu entfernen, klicken Sie in der Liste **Mitglied von** auf den Namen der Benutzergruppe und dann auf die Schaltfläche mit dem nach links zeigenden Pfeil [<].

   Hinweis: Die Liste **Mitglied von** darf nicht leer sein. Ein Benutzer muss mindestens einer Benutzergruppe angehören.

6. Um alle Benutzergruppen einer Liste in die andere zu verschieben, klicken Sie auf die Doppelpfeilschaltflächen [<<] [>>].
7. Klicken Sie auf **Speichern**, um die auf der Seite **Projektbenutzer** vorgenommenen Änderungen zu speichern.

Entfernen eines Benutzers aus einem Projekt

Benutzer, die nicht mehr an einem Projekt arbeiten, sollten entfernt werden, um die Projektsicherheit zu gewährleisten. Beim Entfernen eines Benutzers aus einem Projekt wird dieser nicht aus der Liste der ALM-Benutzer in der Site-Administration gelöscht.

So entfernen Sie einen Benutzer aus einem Projekt:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Projektbenutzer**. Die Seite **Projektbenutzer** wird geöffnet.
2. Wählen Sie in der Liste **Projektbenutzer** den Benutzer aus, der entfernt werden soll, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Benutzer entfernen**.

3. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**. Der Benutzer wird aus der Liste **Projektbenutzer** entfernt.
4. Klicken Sie auf **Speichern**, um die auf der Seite **Projektbenutzer** vorgenommenen Änderungen zu speichern.

Kapitel 15: Verwalten von Benutzergruppen und Berechtigungen

Sie können den Zugriff auf Projekte und Module von HP Application Lifecycle Management (ALM) steuern, indem Sie Benutzergruppen definieren, die sie eingeben können, und indem Sie mithilfe von Berechtigungsebenen die Arten von Aufgaben bestimmen, die jede Benutzergruppe ausführen darf.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über das Verwalten von Benutzergruppen und Berechtigungen 276

Hinzufügen von Benutzergruppen 277

Zuweisen von Benutzern zu Gruppen 277

Festlegen von Benutzergruppenberechtigungen 279

Festlegen von Übergangsregeln 281

Ausblenden von Daten für eine Benutzergruppe 284

Umbenennen von Benutzergruppen 285

Löschen von Benutzergruppen 286

Informationen über Berechtigungseinstellungen 286

Anpassen des Modulzugriffs für Benutzergruppen 327

Informationen über das Verwalten von Benutzergruppen und Berechtigungen

Um ein Projekt vor unberechtigtem Zugriff zu schützen, können Sie in ALM jeden Benutzer einer oder mehreren Gruppen zuweisen. Zu ALM gehören vordefinierte Gruppen mit Standardrechten. Jede Benutzergruppe hat Zugriff auf bestimmte ALM-Aufgaben. Die Standardbenutzergruppen lauten: TDAdmin, QA-Tester, Projektleiter, Entwickler und Viewer.

Performance Center:

- Die folgenden zusätzlichen standardmäßigen Benutzergruppen sind verfügbar: Performance Advisor, Performance Tester, Performance Test Specialist.
- Weitere Informationen zu den für **Performance Center** spezifischen Berechtigungsebenen finden Sie im *HP ALM Performance Center Guide*.

Wenn es für ein Projekt erforderlich ist, dass bestimmte Benutzergruppen mehr Rechte als ihre Standardberechtigungen bekommen, können Sie eigene angepasste Benutzergruppen hinzufügen und jeder Gruppe die gewünschten Rechte zuweisen.

Nachdem Sie Berechtigungen für Benutzergruppen festgelegt haben, können Sie auch die ALM-Module definieren, für die eine Benutzergruppe Zugriffsberechtigungen erhalten soll. Wenn sich ein Mitglied einer Benutzergruppe bei einem Projekt anmeldet, werden nur die autorisierten Module angezeigt.

Gruppen und Berechtigungen bei Verwendung der projektübergreifenden Anpassung

ALM-Vorlagenadministratoren nutzen die projektübergreifende Anpassung, um die Anpassung eines Vorlagenprojekts auf ein oder mehrere ALM-Projekte anzuwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektübergreifende Anpassung" auf Seite 367.

ALM-Editionen: Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

Wenn Sie die projektübergreifende Anpassung nutzen, müssen Sie beim Festlegen von Berechtigungen für Gruppen Folgendes beachten:

- **Arbeiten mit einem Vorlagenprojekt:** Wenn Sie mit einem Vorlagenprojekt arbeiten, verwenden Sie in der Projektanpassung den Link **Gruppen (Freigegeben)**, um Benutzergruppen und Berechtigungen zu verwalten. In einem Vorlagenprojekt erstellte Benutzergruppen werden in den verknüpften Projekte erstellt, wenn Sie die Vorlagenanpassung anwenden. Die der Benutzergruppe im Vorlagenprojekt zugewiesenen Benutzer werden nicht auf verknüpfte Projekte angewendet. Weitere Informationen über das Anwenden der Vorlagenanpassung finden Sie unter "Anwenden einer Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte" auf Seite 373.
- **Arbeiten mit einem verknüpften Projekt:** Durch ein Vorlagenprojekt definierte Benutzergruppen werden im verknüpften Projekt mit einem Vorlagensymbol angezeigt. Sie können Benutzer den durch das Vorlagenprojekt definierten Benutzergruppen zuweisen. Sie können eine durch das Vorlagenprojekt definierte Benutzergruppe nicht ändern, umbenennen oder löschen. Sie können aber die Datensätze beschränken, die die Benutzergruppe anzeigen

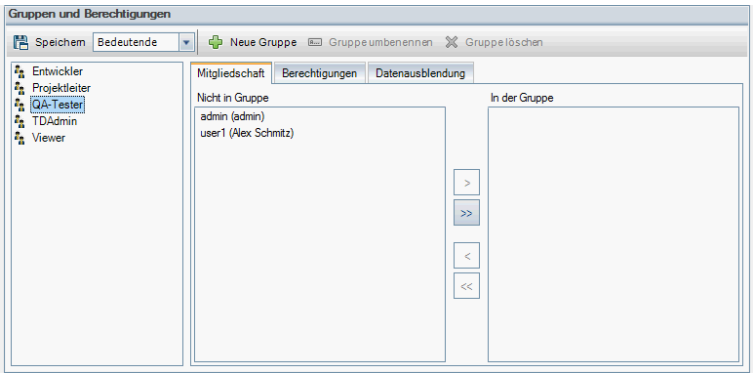
kann. Weitere Informationen finden Sie unter "Ausblenden von Daten für eine Benutzergruppe" auf Seite 284.

Hinzufügen von Benutzergruppen

Wenn Sie feststellen, dass die standardmäßigen Benutzergruppen die Anforderungen Ihres Projekts nicht erfüllen, können Sie weitere Benutzergruppen für das Projekt erstellen. Wenn Sie eine neue Benutzergruppe hinzufügen, legen Sie die Berechtigungen entsprechend den Berechtigungen einer vorhandenen Benutzergruppe fest.

So fügen Sie eine Benutzergruppe hinzu

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Gruppen und Berechtigungen**. Die Seite **Gruppen und Berechtigungen** wird geöffnet.



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Gruppe**. Eine Bestätigungsmeldung wird geöffnet. Klicken Sie auf **Ja**, um fortzufahren. Das Dialogfeld **Neue Gruppe** wird geöffnet.
3. Geben Sie im Feld **Neuer Gruppenname** einen Namen für die Gruppe ein. Die folgenden Zeichen sind in Gruppennamen nicht zulässig: **( ) @ \ / : * ? " ` < > | + = ; , %**
4. Weisen Sie in der Liste **Einstellen als** der neuen Gruppe die Rechte einer vorhandenen Gruppe zu.

   Wählen Sie eine vorhandene Benutzergruppe aus, deren Zugriffsrechte denen der neuer Benutzergruppe, die Sie erstellen möchten, ähneln. Auf diese Weise müssen Sie möglichst wenige Anpassungen vornehmen.
5. Klicken Sie auf **OK**. Der neue Gruppenname wird der Gruppenliste auf der Seite **Gruppen und Berechtigungen** hinzugefügt.
6. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Gruppen und Berechtigungen** zu speichern.

Zuweisen von Benutzern zu Gruppen

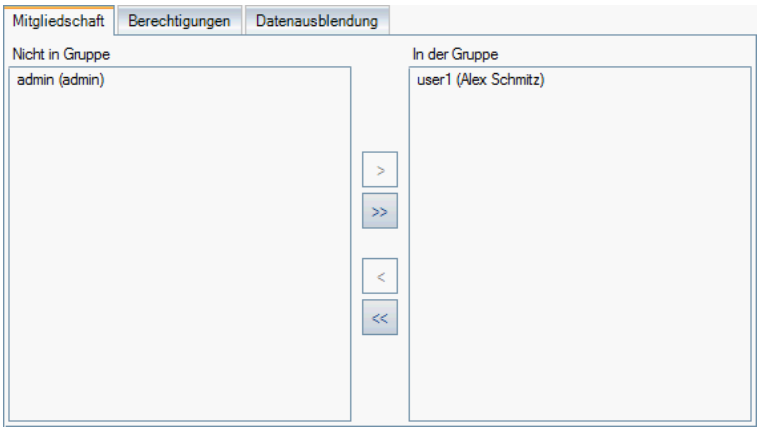
Nachdem Sie einen Benutzer zu dem Projekt hinzugefügt haben, können Sie den Benutzer einer oder mehreren Benutzergruppen zuweisen. Standardmäßig werden neue Benutzer dem Projekt als Mitglieder der Benutzergruppe **Viewer** zugewiesen.

Sie können einen Benutzer einer standardmäßigen oder einer angepassten Benutzergruppe zuweisen. Sie können die Zugriffsrechte vorhandener Benutzer jederzeit ändern, indem Sie die Benutzergruppe ändern, der die Benutzer zugewiesen sind.

Tipp: Darüber hinaus können Sie auch das Anpassungsmodul **Projektbenutzer** verwenden, um Benutzer Benutzergruppen zuzuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von Benutzern in einem Projekt" auf Seite 269.

So weisen Sie einen Benutzer einer Benutzergruppe zu:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Gruppen und Berechtigungen**. Die Seite **Gruppen und Berechtigungen** wird geöffnet.
2. Wählen Sie in der Gruppenliste die Gruppe aus, der Sie einen Benutzer zuweisen möchten.
3. Wählen Sie die Registerkarte **Mitgliedschaft** aus, um festzustellen, welche Benutzer zur Gruppe gehören.



Die der Gruppe zugewiesenen Benutzer werden im Ausschnitt **In der Gruppe** der Registerkarte **Mitgliedschaft** angezeigt. Die der Gruppe nicht zugewiesenen Benutzer werden im Ausschnitt **Nicht in Gruppe** der Registerkarte **Mitgliedschaft** angezeigt.

4. Um einen Benutzer der gegenwärtig ausgewählten Benutzergruppe zuzuweisen, wählen Sie einen Benutzer aus der Liste **Nicht in Gruppe** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem Pfeil nach rechts [>].
5. Um einen Benutzer aus der gegenwärtig ausgewählten Benutzergruppe zu entfernen, wählen Sie einen Benutzer aus der Liste **In der Gruppe** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem Pfeil nach links [<].
6. Um alle Benutzergruppen einer Liste in die andere zu verschieben, klicken Sie auf die Doppelpfeilschaltflächen [<<] [>>].
7. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Gruppen und Berechtigungen** zu speichern.

Festlegen von Benutzergruppenberechtigungen

Jede Benutzergruppe verfügt über einen Satz von Rechten, oder Berechtigungen, die vom ALM-Projektadministrator definiert werden. Stellen Sie sich z. B. eine Gruppe namens DOC vor, die über Anzeigeberechtigungen verfügt. Um effektiver an einem Projekt zu arbeiten, müssen die Gruppenmitglieder Fehler hinzufügen, ändern und löschen können. Als ALM-Projektadministrator können Sie der DOC-Gruppe diese Rechte zuweisen, indem Sie Berechtigungseinstellungen angeben.

Hinweis:

- Sie können die Rechte einer standardmäßigen Benutzergruppe nicht ändern. Um Berechtigungen für diese Gruppen anzuzeigen, wählen Sie auf der Seite **Gruppen und Berechtigungen** in der Gruppenliste die Benutzergruppe aus und klicken Sie auf die Registerkarte **Berechtigungen**. Weitere Informationen finden Sie unter "Informationen über Berechtigungseinstellungen" auf Seite 286.
- Wenn Sie ein Projekt aktualisieren und die aktualisierte Version eine Berechtigung enthält, die in der ursprünglichen Version nicht vorhanden war, weist ALM diese Berechtigung automatisch allen Benutzern im Projekt zu.

Projektübergreifende Anpassung - Arbeiten mit einem verknüpften Projekt:

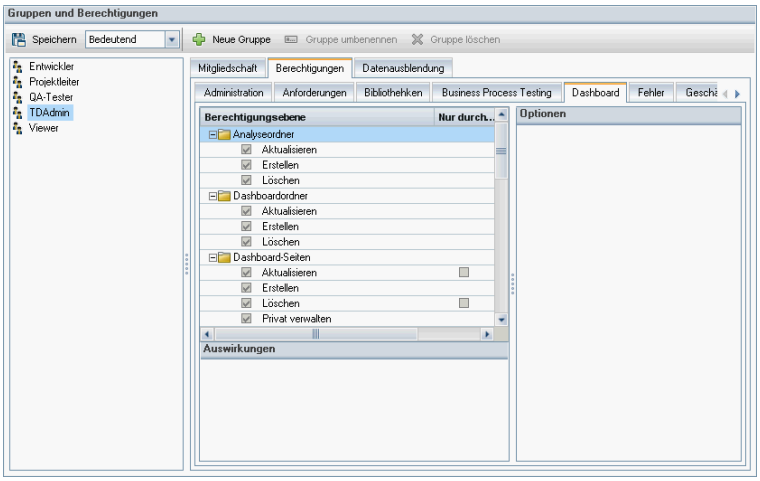
Durch ein Vorlagenprojekt definierte Benutzergruppen werden im verknüpften Projekt mit einem Vorlagensymbol angezeigt. Wenn Sie mit einem Projekt arbeiten, das mit einem Vorlagenprojekt verknüpft ist, können Sie die Berechtigungen einer durch das Vorlagenprojekt definierten Benutzergruppe nicht ändern. Sie können aber die Datensätze beschränken, die die Benutzergruppe anzeigen kann. Weitere Informationen finden Sie unter "Ausblenden von Daten für eine Benutzergruppe" auf Seite 284.

ALM-Editionen: Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

So legen Sie Benutzergruppenberechtigungen fest:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Gruppen und Berechtigungen**. Die Seite **Gruppen und Berechtigungen** wird geöffnet.
2. Wählen Sie in der Gruppenliste die Benutzergruppe aus, für die Sie Berechtigungen festlegen möchten, und klicken Sie auf die Registerkarte **Berechtigungen**.

   Eine Reihe von Registerkarten wird in alphabetischer Reihenfolge angezeigt: Eine Registerkarte für jedes ALM-Modul sowie Registerkarten für bestimmte Aufgaben wie Verwaltung. Berechtigungsebenen (wie Erstellen, Aktualisieren und Löschen) für die in jedem Modul verfügbaren Entitäten werden in der Spalte **Berechtigungsebene** aufgeführt.



3. Klicken Sie auf die Registerkarte für ein Modul. Erweitern Sie bei Bedarf eine Entität, um die Berechtigungsebenen für die einzelnen Entitäten anzuzeigen.

   - Wenn die Berechtigungen einer Entität von den Berechtigungen einer anderen Entität abhängen oder sie beeinflussen, wird ein Symbol rechts neben der Spalte **Nur durch Besitzer** angezeigt. Zudem werden im Ausschnitt **Auswirkungen** unten im Fenster Informationen zu den Auswirkungen angezeigt.

   - Wenn für eine Berechtigungsebene zusätzliche Optionen verfügbar sind, werden Sie im Ausschnitt **Optionen** rechts im Fenster angezeigt.

   - Wenn die Berechtigungsebenen einer Entität nur durch den jeweiligen Besitzer geändert werden können, enthält die Spalte **Nur durch Besitzer** ein Kontrollkästchen. Weitere Informationen finden Sie unter "Besitzen von ALM-Objekten" auf Seite 283.

4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Berechtigungsebenen, über die die ausgewählte Benutzergruppe für jede Entität verfügen soll. Weitere Informationen zu verfügbaren Berechtigungen finden Sie unter "Informationen über Berechtigungseinstellungen" auf Seite 286.

5. Wenn eine Berechtigungsebene Unterebenen aufweist, erweitern Sie die Berechtigungsebene, um die Liste zugehöriger Felder anzuzeigen. Wählen Sie dann die Felder aus, die die ausgewählte Benutzergruppe verwenden kann.

6. Beschränken Sie die Änderungsmöglichkeiten für ein Feld wie folgt:

   - Um die Entitäten zu beschränken, deren Berechtigungsebenen nur von den jeweiligen Besitzern geändert werden können, aktivieren Sie die Kontrollkästchen für die Berechtigungsebene in der Spalte **Nur durch Besitzer**. Um beispielsweise sicherzustellen, dass nur der Besitzer eines Datensatzes den Wert löschen kann, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Spalte **Nur durch Besitzer** neben dem Eintrag **Löschen** in der Spalte **Berechtigungsebene**. Weitere Informationen finden Sie unter "Besitzen von ALM-Objekten" auf Seite 283.

   - Um die Werte zu beschränken, die eine Benutzergruppe aus einem Feld mit dem Typ Auswahlliste auswählen kann, legen Sie die Übergangsregeln zulässiger Feldwerte im Ausschnitt **Optionen** fest. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen von Übergangsregeln" auf der nächsten Seite.

7. Klicken Sie auf die Registerkarte **Datenausblendung**, um abhängig vom Modul Daten für die aktuelle Benutzergruppe auszublenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Ausblenden von Daten für eine Benutzergruppe" auf Seite 284.
8. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Gruppen und Berechtigungen** zu speichern.

Festlegen von Übergangsregeln

Sie können die Änderungsrechte einer Gruppe beschränken, indem Sie Übergangsregeln zum Ändern von Werten in Feldern festlegen. Mit diesen Regeln werden die Werte bestimmt, die die Gruppe in den von Ihnen angegebenen Feldern ändern kann. Übergangsregeln können nur für Auswahl- und Benutzerlistenfelder festgelegt werden.

Beispiel

Wenn Sie Fehlerinformationen ändern, können Sie die Objekte beschränken, die eine Benutzergruppe im Feld **Status** eines Fehlerdatensatzes auswählen kann. Sie können eine Übergangsregel festlegen, nach der eine Benutzergruppe das Feld **Status** nur von **Behoben** in **Geschlossen** ändern kann.

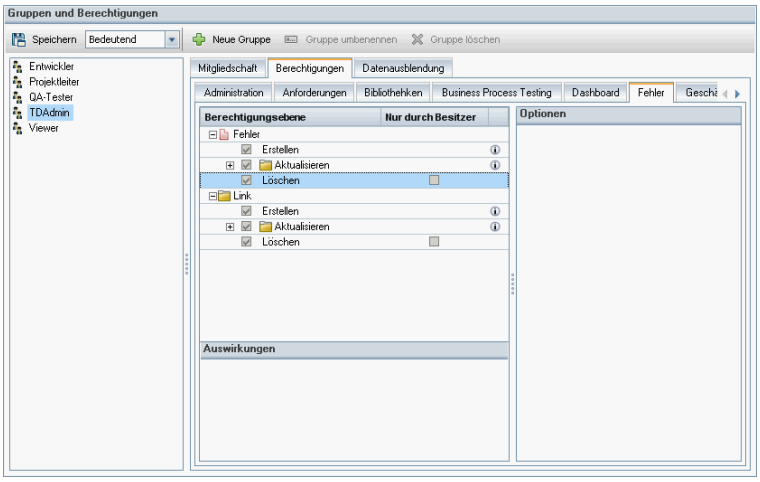
Hinweis: Wenn der Workflow verwendet wurde, um eine Liste von Werten für ein Feld zu ändern, für das Übergangsregeln festgelegt sind, kann das Feld nur entsprechend dem Workflow-Skript und den Übergangsregeln geändert werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Workflow-Ereignisreferenz" auf Seite 475.

So legen Sie Übergangsregeln fest:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Gruppen und Berechtigungen**. Die Seite **Gruppen und Berechtigungen** wird geöffnet.
2. Wählen Sie in der Gruppenliste die Benutzergruppe aus, für die Sie Berechtigungen festlegen möchten.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Berechtigungen**.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte für ein Modul, beispielsweise auf **Fehler**. Auf der Registerkarte werden die im Modul **Fehler** verfügbaren Entitäten und die entsprechenden Berechtigungsebenen angezeigt.
5. Erweitern Sie eine Entität und die Berechtigungsebene, und wählen Sie sie aus. Erweitern Sie z. B. **Fehler** und dann **Aktualisieren**. Die Berechtigungsebene wird erweitert, und die verfügbaren Felder werden angezeigt.

   Weitere Informationen zu verfügbaren Entitäten und Berechtigungsebenen finden Sie unter "Informationen über Berechtigungseinstellungen" auf Seite 286.

6. Wählen Sie ein Feld aus. Wählen Sie z. B. **Status** aus. Die Tabelle **Übergangsregeln** wird im Ausschnitt **Optionen** rechts im Fenster angezeigt.



7. Klicken Sie auf **Regel hinzufügen**, um eine Übergangsregel hinzuzufügen. Das Dialogfeld **Übergangsregel hinzufügen** wird geöffnet.

8. Unter **Von** haben Sie folgende Möglichkeiten:

   - Sie können **$ANY** auswählen, damit eine Benutzergruppe unabhängig vom gerade angezeigten Wert das Feld ändern kann.

   - Sie können einen Namen in der Liste auswählen. Eine Benutzergruppe kann das ausgewählte Feld nur ändern, wenn im Feld der ausgewählte Wert angezeigt wird. Damit eine Benutzergruppe z. B. das Feld **Status** eines Fehlers nur ändern kann, wenn der aktuelle Wert **Behoben** ist, wählen Sie **Behoben** aus.

9. Unter **In** haben Sie folgende Möglichkeiten:

   - Sie können **$ANY** auswählen, damit eine Benutzergruppe das Feld in einen beliebigen Wert ändern kann.

   - Sie können einen Namen in der Liste auswählen. Eine Benutzergruppe kann den Wert des ausgewählten Felds nur in den von Ihnen angegebenen Wert ändern. Damit eine Benutzergruppe z. B. den Wert des Felds **Status** nur in **Geschlossen** ändern kann, wählen Sie **Geschlossen** aus.

10. Klicken Sie auf **OK**, um zu speichern und das Dialogfeld **Übergangsregel hinzufügen** zu schließen. Die neuen Regeln werden in der Tabelle **Übergangsregeln** angezeigt.

11. Um eine Übergangsregel zu ändern, wählen Sie eine Regel aus der Tabelle **Übergangsregeln** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Regel bearbeiten**. Ändern Sie die Regel im Dialogfeld **Übergangsregel bearbeiten**. Klicken Sie auf **OK**.

12. Um eine Übergangsregel zu löschen, wählen Sie eine Regel aus der Tabelle **Übergangsregeln** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Regel löschen**. Klicken Sie bei Bedarf zum Bestätigen auf **OK**.

13. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Gruppen und Berechtigungen** zu speichern.

Besitzen von ALM-Objekten

Beim Festlegen von Gruppenberechtigungen können Sie die Möglichkeiten zum Ändern oder Löschen eines Feldwerts beschränken, sodass nur der Benutzer, der der Besitzer des Datensatzes ist, den Wert ändern oder löschen kann. In der folgenden Tabelle werden die Objekte in ALM und die Benutzer, die als Besitzer der Objekte definiert sind, beschrieben.

ALM-Objekt	Besitzer
Analyseordner	Das Feld **Besitzer** zeigt den Benutzer an, der den Analyseordner erstellt hat. Der Besitzer wird mit dem aktuellen Benutzer aktualisiert, wenn der Analyseordner in die privaten Ordner des Benutzers verschoben wird (Ausschneiden und Einfügen).
Analyseobjekt	Das Feld **Besitzer** zeigt den Benutzer an, der das Analyseobjekt erstellt hat. Der Besitzer wird mit dem aktuellen Benutzer aktualisiert, wenn das Analyseobjekt in die privaten Ordner des Benutzers verschoben wird (Ausschneiden und Einfügen).
Baselines	Das Feld **Erstellt von** zeigt den Benutzer an, der die Baseline erfasst hat.
Business Components	Das Feld **Zugewiesen zu** zeigt den Benutzer oder die Benutzergruppe an, der bzw. die für die Komponente zuständig ist.
Business Process-Modellelemente	Das Feld **Importiert von** zeigt den Benutzer an, der die Business Process-Modellelemente importiert hat.
Business Process-Modelle	Das Feld **Erstellt von** zeigt den Benutzer an, der die Business Process-Modelle erstellt hat.
Business Process-Modellpfade	Das Feld **Erstellt von** zeigt den Benutzer an, der die Business Process-Modellpfade erstellt hat.
Dashboard-Ordner	Das Feld **Ordnerbesitzer** zeigt den Benutzer an, der den Dashboard-Ordner erstellt hat. Der Besitzer wird mit dem aktuellen Benutzer aktualisiert, wenn der Dashboard-Ordner in die privaten Ordner des Benutzers verschoben wird (Ausschneiden und Einfügen).
Dashboard-Seite	Das Feld **Seitenbesitzer** zeigt den Benutzer an, der die Dashboard-Seite erstellt hat. Der Besitzer wird mit dem aktuellen Benutzer aktualisiert, wenn die Dashboard-Seite in die privaten Ordner des Benutzers verschoben wird (Ausschneiden und Einfügen).
Fehler	Das Feld **Zugewiesen zu** zeigt den Benutzer an, dem der Fehler zugewiesen wurde.
Favoriten	Das Feld **Besitzer** zeigt den Benutzer an, der den Favoriten erstellt hat.
Anforderung	Das Feld **Autor** zeigt den Benutzer an, der die Anforderung erstellt hat.

ALM-Objekt	Besitzer
Test im Modul "Testplan"	Das Feld **Designer** zeigt den Benutzer an, der den Test im Modul **Testplan** erstellt hat.
Ressource im Modul "Testressourcen"	Das Feld **Erstellt von** zeigt den Benutzer an, der die Ressource im Modul **Testressourcen** erstellt hat.
Testkonfiguration	Das Feld **Erstellt von** zeigt den Benutzer an, der die Testkonfiguration erstellt hat.
Test im Modul "Testlabor"	Das Feld **Zuständiger Tester** zeigt den Benutzer an, der den Test im Modul **Testlabor** testet.
Testlauf im Modul "Testlabor"	Das Feld **Tester** zeigt den Benutzer an, der den Testlauf im Modul **Testlabor** testet.

Hinweis: Sie können den Besitzer eines ALM-Objekts ändern, indem Sie den Wert von **TB_OWNER_FIELD_NAME** in der Tabelle **Tabellen** ändern. Weitere Informationen zur Tabelle **Tabellen** finden Sie in der *HP ALM Project Database Reference*.

Ausblenden von Daten für eine Benutzergruppe

Sie können festlegen, dass in ALM bestimmte Datensätze ausgeblendet werden, die eine Benutzergruppe anzeigen kann. Sie können Datensätze ausblenden, die sich auf Fehler, Bibliotheken, Anforderungen, Business Components, Ressourcen, Tests und Testreihen beziehen. Das Ausblenden von Datensätzen umfasst die folgenden Optionen:

- **Filtern von Daten.** Sie können Filter für bestimmte Felder festlegen und so die Datensätze beschränken, die von der Benutzergruppe angezeigt werden können. Beispielsweise können Sie den Filter für das Feld **Zugewiesen zu** auf **[CurrentUser]** festlegen. Dadurch werden in ALM nur die Datensätze angezeigt, die dem aktuellen Benutzer zugewiesen sind.

  Hinweis: Wenn Sie Anforderungen für eine Benutzergruppe nach dem Feld **Anforderungsvorgänger** filtern, werden alle Anforderungen unter dem übergeordneten Objekt in der Anforderungentabelle angezeigt. In der Anforderungsstruktur werden keine Anforderungen angezeigt.

  Weitere Informationen zum Filtern finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

- **Definieren sichtbarer Felder.** Sie können auswählen, welche Felder in einem Modul von der Benutzergruppe angezeigt werden können und welche ausgeblendet werden sollen. Benutzer, die zu einer bestimmten Benutzergruppe gehören, müssen nur Daten anzeigen, die mit ihrer Arbeit zusammenhängen. Sie könnten beispielsweise das Feld **Pfad** im Modul **Testplan** für Benutzergruppen ausblenden, die auf Testskripts im Dateisystem nicht zugreifen sollen. Erforderliche Felder können Sie nicht ausblenden.

So blenden Sie Daten aus:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Gruppen und Berechtigungen**. Die Seite **Gruppen und Berechtigungen** wird geöffnet.
2. Wählen Sie in der Gruppenliste die Benutzergruppe aus, für die Sie Daten ausblenden möchten.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Datenausblendung**.
4. Klicken Sie auf die Entität, für die Sie Daten ausblenden möchten. Klicken Sie z. B. auf **Fehler**. Im Ausschnitt rechts werden die gegenwärtig festgelegten Filter und die gegenwärtig für Benutzer der ausgewählten Benutzergruppe sichtbaren Felder im Modul **Fehler** angezeigt.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Filter/Sortierung einstellen** . Das Dialogfeld **<Entität> filtern** wird geöffnet.
6. Legen Sie einen oder mehrere Filter fest. Mit dem Filter werden die Datensätze bestimmt, die eine Benutzergruppe in ALM anzeigen kann. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
7. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **<Entität> filtern** zu schließen. Die eingestellten Filter werden angezeigt.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Sichtbare Felder festlegen** . Das Dialogfeld **Spalten auswählen** wird geöffnet.
9. Klicken Sie auf die Pfeile, um die einzelnen Felder auszublenden oder anzuzeigen.
10. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Spalten auswählen** zu schließen. Die als sichtbar festgelegten Felder werden angezeigt.
11. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Gruppen und Berechtigungen** zu speichern.

Projektübergreifende Anpassung

ALM-Editionen: Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

Wenn Sie mit einem Projekt arbeiten, das mit einem Vorlagenprojekt verknüpft ist, können Sie Daten für durch das Vorlagenprojekt definierte Felder nicht ausblenden.

Für durch das Vorlagenprojekt definierte Benutzergruppen können Sie die Daten von benutzerdefinierten Felder ausblenden, die vom Projekt definiert werden. Wählen Sie auf der Seite **Gruppen und Berechtigungen** die Benutzergruppe in der Gruppenliste aus und klicken Sie auf die Registerkarte **Datenausblendung**, um die sichtbaren Daten zu bestimmen.

Umbenennen von Benutzergruppen

Sie können eine Benutzergruppe umbenennen. Die gesamte Anpassung der Gruppe bleibt erhalten.

Projektübergreifende Anpassung - Arbeiten mit einem verknüpften Projekt: Wenn Sie mit einem Projekt arbeiten, das mit einem Vorlagenprojekt verknüpft ist, können Sie keine Benutzergruppe umbenennen, die über das Vorlagenprojekt definiert ist.

ALM-Editionen: Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

So benennen Sie eine Benutzergruppe um:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Gruppen und Berechtigungen**. Die Seite **Gruppen und Berechtigungen** wird geöffnet.
2. Wählen Sie in der Gruppenliste einen Gruppennamen aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Gruppe umbenennen**. Das Dialogfeld **Gruppe umbenennen** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen neuen Namen für die Gruppe ein.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.

Löschen von Benutzergruppen

Sie können Benutzergruppen löschen, die einem ALM-Projekt hinzugefügt wurden.

ALM-Editionen: Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

Projektübergreifende Anpassung. Wenn Sie die projektübergreifende Anpassung nutzen, müssen Sie Folgendes beachten:

- **Arbeiten mit einem Vorlagenprojekt:** Wenn Sie eine Benutzergruppe aus eine Vorlagenprojekt löschen, wird die Gruppe von ALM nicht aus den verknüpften Projekten gelöscht. Nachdem Sie das nächste Mal die Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte angewendet haben, ist die Benutzergruppe im Projekt nicht mehr schreibgeschützt und kann vom Projektadministrator geändert, umbenannt oder gelöscht werden.
- **Arbeiten mit einem verknüpften Projekt:** Wenn Sie mit einem Projekt arbeiten, das mit einem Vorlagenprojekt verknüpft ist, können Sie keine Benutzergruppe löschen, die über das Vorlagenprojekt definiert ist.

So löschen Sie eine Benutzergruppe:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Gruppen und Berechtigungen**. Die Seite **Gruppen und Berechtigungen** wird geöffnet.
2. Wählen Sie in der Gruppenliste einen Gruppennamen aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Gruppe löschen**.
4. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.

Informationen über Berechtigungseinstellungen

Sie können die Berechtigungen von Benutzergruppen auf der Registerkarte **Berechtigungen** anzeigen. Sie können die Berechtigungen benutzerdefinierter Benutzergruppen jederzeit ändern. Die Berechtigungen der standardmäßigen Benutzergruppen (TDAdmin, QA-Tester, Projektleiter, Entwickler und Viewer) können Sie nicht ändern.

Hinweis:

- **ALM-Editionen:** Einige Berechtigungseinstellungen sind möglicherweise nicht anwendbar, dies ist von der verfügbaren Funktionalität der einzelnen Editionen abhängig.

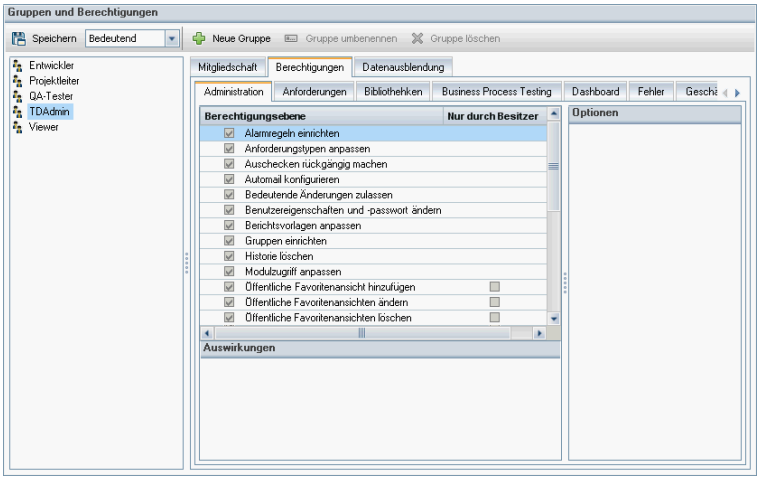
- **Projektübergreifende Anpassung - Arbeiten mit einem verknüpften Projekt:** Wenn Sie mit einem Projekt arbeiten, das mit einem Vorlagenprojekt verknüpft ist, können Sie keine Berechtigungen von Benutzergruppen ändern, die über die Vorlage definiert sind. Sie können aber die Datensätze beschränken, die die Benutzergruppe anzeigen kann. Weitere Informationen finden Sie unter "Ausblenden von Daten für eine Benutzergruppe" auf Seite 284.

  ALM-Editionen: Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

- **Performance Center:** Die folgenden zusätzlichen standardmäßigen Benutzergruppen sind verfügbar: Performance Advisor, Performance Tester, Performance Test Specialist.

- **Performance Center:** Weitere Informationen zu den für Performance Center spezifischen Berechtigungsebenen finden Sie im *HP ALM Performance Center Guide*.

Wählen Sie zur Anzeige der Berechtigungen für eine Benutzergruppe auf der Seite **Gruppen und Berechtigungen** die Benutzergruppe in der Gruppenliste aus und klicken Sie auf die Registerkarte **Berechtigungen**.



Die Registerkarte **Berechtigungen** enthält die folgenden Registerkarten:

Berechtigungsebenen für die Administration 288
Berechtigungsebenen der Build-Verifizierungssuite 290
Berechtigungsebenen für "Geschäftsmodelle" 291
Berechtigungsebenen für "Business Process Testing" 294
Berechtigungsebenen für "Dashboard" 299
Berechtigungsebenen für "Fehler" 304
Berechtigungsebenen für "Lab-Ressourcen" 305
Berechtigungsebenen für Lab-Einstellungen 306
Berechtigungsebenen für "Bibliotheken" 306
Berechtigungsebenen für "Releases" 309

Berechtigungsebenen für "Anforderungen" 312
Berechtigungsebenen für "Ressourcen" 315
Berechtigungsebenen für "Testlabor" 317
Berechtigungsebenen für "Testplan" 323
Berechtigungsebenen für "Zeitfenster" 326

Berechtigungsebenen für die Administration

Auf der Registerkarte **Administration** werden die folgenden Verwaltungsaufgaben angezeigt (verfügbar in ALM).

Berechtigungsebene	Beschreibung
Ordner für öffentliche Favoritenansichten hinzufügen	Die Benutzergruppe kann Ordner für öffentliche Favoritenansichten hinzufügen.
Öffentliche Favoritenansicht hinzufügen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Favoritenansichten hinzufügen.
Bedeutende Änderungen zulassen	Die Benutzergruppe kann eine Anpassungsänderung als bedeutende Änderung speichern. Weitere Informationen finden Sie unter "Speichern von Anpassungsänderungen" auf Seite 267.
Benutzereigenschaften und -passwort ändern	Die Benutzergruppe kann für die Mitglieder Eigenschaften und Passwörter über den Link **Benutzereigenschaften** im Fenster zur Projektanpassung ändern.
Historie löschen	Die Benutzergruppe kann die Informationen löschen, die in der Historientabelle angezeigt werden. Anweisungen zum Löschen der Historie finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
Automail konfigurieren	Die Benutzergruppe kann über den Link **Automail** im Fenster zur Projektanpassung eine E-Mail-Konfiguration einrichten, um die Benutzer routinemäßig über Korrekturmaßnahmen zu informieren.
Modulzugriff anpassen	Die Benutzergruppe kann den Zugriffstyp einer Benutzergruppe für ALM über den Link **Modulzugriff** im Fenster zur Projektanpassung festlegen.
Projektentitäten anpassen	Die Benutzergruppe kann Felder in einem ALM-Projekt über den Link **Projektentitäten** im Fenster zur Projektanpassung anpassen.

Berechtigungsebene	Beschreibung
Projektlisten anpassen	Die Benutzergruppe kann einem Projekt über den Link **Projektlisten** im Fenster zur Projektanpassung eigene angepasste Listen hinzufügen.
Berichtsvorlagen anpassen	Die Benutzergruppe kann Berichtsvorlagen anpassen.
Anforderungstypen anpassen	Die Benutzergruppe kann Anforderungstypen in einem ALM-Projekt über den Link **Anforderungstypen** im Fenster zur Projektanpassung anpassen.
Risikobasiertes Qualitäts-Management anpassen	Die Benutzergruppe kann Kriterien und Standardeinstellungen für risikobasierte Tests über den Link **Risikobasiertes Qualitäts-Management** im Fenster zur Projektanpassung anpassen.
Sprinter anpassen	Die Benutzergruppe kann Sprinter für die manuelle Ausführung von Tests in ALM anpassen.
Ordner für öffentliche Favoritenansichten löschen	Die Benutzergruppe kann Ordner für öffentliche Favoritenansichten löschen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Öffentliche Favoritenansichten löschen** ausgewählt.
Öffentliche Favoritenansichten löschen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Favoritenansichten löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Favoritenansichten löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Ordner für öffentliche Favoritenansichten löschen** deaktiviert.
Analysemenüs verwalten	Die Benutzergruppe kann Analyseelemente auf der Registerkarte **Analysemenü** des Moduls **Analyseansicht** anzeigen und verwalten.
Geschäftsansichten verwalten	Die Benutzergruppe kann Geschäftsansichten erstellen und verwalten.
Private Favoritenansichten verwalten	Die Benutzergruppe kann private Favoritenansichten verwalten.
Projektplanung und -verfolgung verwalten	Die Benutzergruppe kann PPT-Releases im Modul **Releases** verwalten.
Ordner für öffentliche Favoritenansichten ändern	Die Benutzergruppe kann Ordner für öffentliche Favoritenansichten ändern.

Berechtigungsebene	Beschreibung
Öffentliche Favoritenansichten ändern	Die Benutzergruppe kann öffentliche Favoritenansichten ändern. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Favoritenansichten ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus.
Alarmregeln einrichten	Die Benutzergruppe kann Alarmregeln über den Link **Alarmregeln** im Fenster zur Projektanpassung einrichten.
Projektübergreifende Anpassung einrichten	Die Benutzergruppe kann über den Link **Projektübergreifende Anpassung** im Fenster zur Projektanpassung die projektübergreifende Anpassung in Vorlagenprojekten und verknüpften Projekten verwalten.
Gruppen einrichten	Die Benutzergruppe kann über den Link **Gruppen und Berechtigungen** im Fenster zur Projektanpassung Benutzergruppen Rechte zuweisen und Berechtigungseinstellungen angeben.
Projektbenutzer einrichten	Die Benutzergruppe kann einem ALM-Projekt über den Link **Projektbenutzer** im Fenster zur Projektanpassung Benutzer hinzufügen oder sie entfernen.
Workflow einrichten	Die Benutzergruppe kann über den Link **Workflow** im Fenster zur Projektanpassung Skripts schreiben und/oder erzeugen, mit denen die Benutzeroberfläche in den ALM-Modulen dynamisch geändert wird.
Auschecken rückgängig machen	Die Benutzergruppe kann das Auschecken einer Entität mit Versionskontrolle, die von einem anderen Benutzer ausgecheckt wurde, abbrechen. Weitere Informationen zur Versionskontrolle finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Berechtigungsebenen der Build-Verifizierungssuite

Auf der Registerkarte **Build-Verifizierungssuite** werden die im Modul **Build-Verifizierung** verfügbaren Entitäten und die entsprechenden Berechtigungsebenen angezeigt. Die Entitäten sind im Folgenden aufgeführt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Build-Verifizierungssuite > Erstellen und aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Build-Verifizierungssuiten erstellen und aktualisieren. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Build-Verifizierungssuite > Verschieben** deaktiviert.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Build-Verifizierungssuite > Löschen	Die Benutzergruppe kann Build-Verifizierungssuiten löschen. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Build-Verifizierungssuite - Ordner > Löschen** deaktiviert.
Build-Verifizierungssuite > Verschieben	Die Benutzergruppe kann Build-Verifizierungssuiten in der Struktur verschieben. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Build-Verifizierungssuite > Erstellen und aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Build-Verifizierungssuite - Ordner > Verschieben** deaktiviert.
Build-Verifizierungssuite - Ordner > Erstellen und aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Ordner für die Build-Verifizierungssuite erstellen und aktualisieren. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Build-Verifizierungssuite - Ordner > Verschieben** deaktiviert.
Build-Verifizierungssuite - Ordner > Löschen	Die Benutzergruppe kann Ordner für die Build-Verifizierungssuite löschen. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Build-Verifizierungssuite > Löschen** deaktiviert.
Build-Verifizierungssuite - Ordner > Verschieben	Die Benutzergruppe kann Ordner für die Build-Verifizierungssuiten in der Struktur verschieben. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Build-Verifizierungssuite - Ordner > Erstellen und aktualisieren** und **Build-Verifizierungssuite > Verschieben** ausgewählt.

Berechtigungsebenen für "Geschäftsmodelle"

Auf der Registerkarte **Geschäftsmodelle** werden die im Modul **Geschäftsmodelle** verfügbaren Entitäten und die entsprechenden Berechtigungsebenen angezeigt. Die Entitäten sind im Folgenden aufgeführt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Modell > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Business Process-Modelle hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Modellaktivitäten > Erstellen**, **Modellpfad > Erstellen**, **Modell > Aktualisieren** und **Anforderung > Erstellen** in der Registerkarte **Anforderungen** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Modell > Importieren** deaktiviert. Diese Option wird deaktiviert, wenn **Anforderung > Erstellen** in der Registerkarte **Anforderungen** deaktiviert wird.
Modell > Löschen	Die Benutzergruppe kann Business Process-Modelle löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer Business Process-Modelle löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Modellpfad > Löschen** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Modell > Importieren** und **Modellordner > Löschen** deaktiviert.
Modell > Importieren	Die Benutzergruppe kann Business Process-Modelle importieren. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer Business Process-Modelle importieren kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Modell > Aktualisieren**, **Modell > Erstellen**, **Modell > Löschen**, **Modellaktivitäten > Erstellen**, **Modellaktivitäten > Aktualisieren** und **Anforderung > Erstellen** in der Registerkarte **Anforderungen** ausgewählt. Diese Option wird deaktiviert, wenn **Anforderung > Erstellen** in der Registerkarte **Anforderungen** deaktiviert wird.
Modell > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Business Process-Modelle aktualisieren. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer die Felder ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Modellaktivitäten > Aktualisieren** und **Modellpfad > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Modell > Erstellen** und **Modell > Importieren** deaktiviert.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Modellaktivitäten > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Modellaktivitäten hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Modellaktivitäten > Aktualisieren** und **Anforderung > Erstellen** in der Registerkarte **Anforderungen** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Modell > Erstellen** und **Modell > Importieren** deaktiviert. Diese Option wird deaktiviert, wenn **Anforderung > Erstellen** in der Registerkarte **Anforderungen** deaktiviert wird.
Modellaktivitäten > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Modellaktivitäten aktualisieren. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer die Felder ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Modell > Aktualisieren**, **Modell > Importieren** und **Modellaktivitäten > Erstellen** deaktiviert.
Modellordner > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Modellordner hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Modellordner > Aktualisieren** ausgewählt.
Modellordner > Löschen	Die Benutzergruppe kann Modellordner löschen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Modell > Löschen** ausgewählt.
Modellordner > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Modellordner aktualisieren. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Modellordner > Erstellen** deaktiviert.
Modellverknüpfung > Erstellen	Die Benutzergruppe kann eine Modellverknüpfung hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Modellverknüpfung > Aktualisieren** ausgewählt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Modellverknüpfung > Löschen	Die Benutzergruppe kann eine Modellverknüpfung löschen.
Modellverknüpfung > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann eine Modellverknüpfung aktualisieren. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Modellverknüpfung > Erstellen** deaktiviert.
Modellpfad > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Modellpfade hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Modellpfad > Aktualisieren**, **Modellpfad > Löschen** und **Anforderung > Erstellen** in der Registerkarte **Anforderungen** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Modell > Erstellen** deaktiviert. Diese Option wird deaktiviert, wenn **Anforderung > Erstellen** in der Registerkarte **Anforderungen** deaktiviert wird.
Modellpfad > Löschen	Die Benutzergruppe kann Modellpfade löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer Modellpfade löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Modellpfad > Erstellen** und **Modell > Löschen** deaktiviert.
Modellpfad > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Modellpfade aktualisieren. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer die Felder ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Modellpfad > Erstellen** und **Modell > Aktualisieren** deaktiviert.

Berechtigungsebenen für "Business Process Testing"

Auf der Registerkarte **Business Process Testing** werden die im Modul **Business Components** verfügbaren Entitäten und die entsprechenden Berechtigungsebenen angezeigt. Die Entitäten sind im Folgenden aufgeführt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Komponente > Erstellen	Ermöglicht das Erstellen von Komponenten in der Komponentenstruktur. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Komponente > Aktualisieren**, **Implementierung > Erstellen** und **Parameter > Erstellen** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Test > Erstellen** in der Registerkarte **Testplan** deaktiviert. Diese Option wird ausgewählt, wenn **Test > Erstellen** in der Registerkarte **Testplan** ausgewählt wird.
Komponente > Löschen	Ermöglicht das Löschen von Komponenten aus der Komponentenstruktur. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer Komponenten löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Implementierung > Löschen** und **Parameter > Löschen** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Komponentenordner > Löschen** und **Test > Löschen** in der Registerkarte **Testplan** deaktiviert. Diese Option wird ausgewählt, wenn **Test > Löschen** in der Registerkarte **Testplan** ausgewählt wird.
Komponente > Aktualisieren	Ermöglicht das Aktualisieren von Komponentenfeldern, indem die Felder angegeben werden, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer die Felder ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Implementierung > Aktualisieren** und **Parameter > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Komponente > Erstellen** und **Test > Aktualisieren** in der Registerkarte **Testplan** deaktiviert. Diese Option wird ausgewählt, wenn **Test > Aktualisieren** in der Registerkarte **Testplan** ausgewählt wird.
Komponentenordner > Erstellen	Ermöglicht das Hinzufügen von Ordnern zur Komponentenstruktur. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Komponentenordner > Aktualisieren** ausgewählt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Komponentenordner > Löschen	Ermöglicht das Löschen von Ordnern aus der Komponentenstruktur. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Komponente > Löschen** ausgewählt.
Komponentenordner > Verschieben	Die Benutzergruppe kann Komponentenordner in unterschiedliche Ordner in der Komponentenstruktur verschieben.
Komponentenordner > Aktualisieren	Ermöglicht das Ändern von Ordnern in der Komponentenstruktur. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Komponentenordner > Erstellen** deaktiviert.
Komponenteninstanz > Erstellen	Ermöglicht das Hinzufügen von Komponenteninstanzen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Komponenteninstanz > Aktualisieren** und **Komponenteninstanziteration > Erstellen** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Test > Erstellen** in der Registerkarte **Testplan** deaktiviert. Diese Option wird ausgewählt, wenn **Test > Erstellen** in der Registerkarte **Testplan** ausgewählt wird.
Komponenteninstanz > Löschen	Ermöglicht das Löschen von Komponenteninstanzen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Komponenteninstanz sie löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Komponenteninstanziteration > Löschen** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Test > Löschen** in in der Registerkarte **Testplan** deaktiviert. Diese Option wird ausgewählt, wenn **Test > Löschen** in der Registerkarte **Testplan** ausgewählt wird.
Komponenteninstanz > Verschieben	Die Benutzergruppe kann Komponenteninstanzen verschieben.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Komponenteninstanz > Aktualisieren	Ermöglicht das Ändern von Komponenteninstanzen. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer die Felder ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Komponenteninstanziteration > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Komponenteninstanz > Erstellen** und **Test > Aktualisieren** in der Registerkarte **Testplan** deaktiviert. Diese Option wird ausgewählt, wenn **Test > Aktualisieren** in der Registerkarte **Testplan** ausgewählt wird.
Komponenteninstanziteration > Erstellen	Ermöglicht das Hinzufügen von Komponenteninstanziterationen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Komponenteninstanziteration > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Komponenteninstanz > Erstellen** deaktiviert.
Komponenteninstanziteration > Löschen	Ermöglicht das Löschen von Komponenteninstanziterationen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Komponenteninstanziteration sie löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Komponenteninstanz > Löschen** deaktiviert.
Komponenteninstanziteration > Aktualisieren	Ermöglicht das Ändern von Komponenteninstanziterationen. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Komponenteninstanziteration > Erstellen** und **Komponenteninstanz > Aktualisieren** ausgewählt.
Komponentenschritt > Erstellen	Ermöglicht das Hinzufügen von Entwurfsschritten zur Komponente. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Komponentenschritt > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Implementierung > Erstellen** deaktiviert.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Komponentenschritt > Löschen	Ermöglicht das Löschen von Entwurfsschritten aus der Komponente. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer Entwurfsschritte aus der Komponente löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Implementierung > Löschen** deaktiviert.
Komponentenschritt > Aktualisieren	Ermöglicht das Ändern von Entwurfsschritten in der Komponente. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer die Felder ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Komponentenschritt > Erstellen** und **Implementierung > Aktualisieren** deaktiviert.
Implementierung > Erstellen.	Ermöglicht das Erstellen von manuellen und/oder automatisierten Implementierungen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Komponentenschritt > Erstellen** und **Implementierung > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Komponente > Erstellen** deaktiviert.
Implementierung > Löschen	Ermöglicht das Löschen von manuellen und/oder automatisierten Implementierungen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer Implementierungen löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Komponentenschritt > Löschen** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Komponente > Löschen** deaktiviert.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Implementierung > Aktualisieren	Ermöglicht das Aktualisieren von manuellen oder automatisierten Implementierungen, indem die Felder angegeben werden, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer die Felder ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Komponentenschritt > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Komponente > Aktualisieren** und **Implementierung > Erstellen** deaktiviert.
Parameter > Erstellen	Ermöglicht das Erstellen von Parametern. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Parameter > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Komponente > Erstellen** deaktiviert.
Parameter > Löschen	Ermöglicht das Löschen von Parametern. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer Parameter löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Komponente > Löschen** deaktiviert.
Parameter > Aktualisieren	Ermöglicht das Aktualisieren von Parametern, indem die Felder angegeben werden, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer die Felder ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Komponente > Aktualisieren** und **Parameter > Erstellen** deaktiviert.

Berechtigungsebenen für "Dashboard"

Auf der Registerkarte **Dashboard** werden die im Modul **Dashboard** verfügbaren Entitäten und die entsprechenden Berechtigungsebenen angezeigt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Analyseordner > Erstellen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Analyseordner hinzufügen.
Analyseordner > Löschen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Analyseordner löschen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Diagramme > Löschen**, **Standardberichte > Löschen**, **Excel-Berichte > Löschen**, **Projektberichte > Löschen** und **Geschäftsansichtsdiagramme > Löschen** ausgewählt.
Analyseordner > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann öffentliche Analyseordner ändern.
Excel-Berichte für Geschäftsansichten > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Excel-Berichte für Geschäftsansichten hinzufügen.
Excel-Berichte für Geschäftsansichten > DQL-Abfrage anpassen	Die Benutzergruppe kann DQL-Abfragen für die Verwendung beim Erstellen von Excel-Berichten für Geschäftsansichten anpassen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer Excel-Berichte für Geschäftsansichten löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus.
Excel-Berichte für Geschäftsansichten > Löschen	Die Benutzergruppe kann Excel-Berichte für Geschäftsansichten löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer Excel-Berichte für Geschäftsansichten löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Analyseordner > Löschen** deaktiviert.
Excel-Berichte für Geschäftsansichten > Privat verwalten	Die Benutzergruppe kann private Excel-Berichte für Geschäftsansichten in der Analysestruktur verwalten.
Excel-Berichte für Geschäftsansichten > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Excel-Berichte für Geschäftsansichten aktualisieren. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer Excel-Berichte für Geschäftsansichten aktualisieren kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Geschäftsansichtsdiagramme > Projektübergreifende Diagramme zulassen	Die Benutzergruppe kann in Geschäftsansichtsdiagramme mehrere Projekte aufnehmen. Wenn diese Berechtigungsebene nicht ausgewählt ist, kann die Benutzergruppe Geschäftsansichtsdiagramme nur für das aktuelle Projekt erstellen. **Vorsicht:** Für projektübergreifende Analyseobjekte werden in großem Umfang Systemressourcen genutzt. Um eine Verringerung der Systemleistung zu vermeiden, sollten Sie diese Berechtigung selektiv einsetzen.
Geschäftsansichtsdiagramme > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Geschäftsansichtsdiagramme hinzufügen.
Geschäftsansichtsdiagramme > Löschen	Die Benutzergruppe kann Geschäftsansichtsdiagramme löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer Geschäftsansichtsdiagramme löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Analyseordner > Löschen** deaktiviert.
Geschäftsansichtsdiagramme > Privat verwalten	Die Benutzergruppe kann private Geschäftsansichtsdiagramme in der Analysestruktur verwalten.
Geschäftsansichtsdiagramme > Freigeben	Die Benutzergruppe kann Geschäftsansichtsdiagramme freigeben.
Geschäftsansichtsdiagramme > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Geschäftsansichtsdiagramme aktualisieren. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer Geschäftsansichtsdiagramme aktualisieren kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus.
Dashboard-Ordner > Erstellen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Dashboard-Ordner hinzufügen.
Dashboard-Ordner > Löschen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Dashboard-Ordner löschen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Dashboard-Seiten > Löschen** ausgewählt.
Dashboard-Ordner > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann öffentliche Dashboard-Ordner ändern.
Dashboard-Seiten > Erstellen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Dashboard-Seiten hinzufügen.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Dashboard-Seiten > Löschen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Dashboard-Seiten löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Dashboard-Seiten löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Dashboard-Ordner > Löschen** deaktiviert.
Dashboard-Seiten > Privat verwalten	Die Benutzergruppe kann private Dashboard-Seiten verwalten.
Dashboard-Seiten > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann öffentliche Dashboard-Seiten ändern. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Dashboard-Seiten aktualisieren kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus.
Excel-Berichte > Erstellen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Excel-Berichte hinzufügen.
Excel-Berichte > Löschen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Excel-Berichte löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Excel-Berichte löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Analyseordner > Löschen** deaktiviert.
Excel-Berichte > Erzeugen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Excel-Berichte erzeugen.
Excel-Berichte > Privat verwalten	Die Benutzergruppe kann private Excel-Berichte in der Analysestruktur verwalten.
Excel-Berichte > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann öffentliche Excel-Berichte ändern. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Excel-Berichte aktualisieren kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus.
Diagramme > Projektübergreifende Diagramme zulassen	Die Benutzergruppe kann in Diagrammen mehrere Projekte aufnehmen. Wenn diese Berechtigungsebene nicht ausgewählt ist, kann die Benutzergruppe Diagramme nur für das aktuelle Projekt erstellen. **Vorsicht:** Für projektübergreifende Analyseobjekte werden in großem Umfang Systemressourcen genutzt. Um eine Verringerung der Systemleistung zu vermeiden, sollten Sie diese Berechtigung selektiv einsetzen.
Diagramme > Erstellen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Diagramme hinzufügen.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Diagramme > Löschen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Diagramme löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Diagramme löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Analyseordner > Löschen** deaktiviert.
Diagramme > Privat verwalten	Die Benutzergruppe kann private Diagramme in der Analysestruktur verwalten.
Diagramme > Freigeben	Die Benutzergruppe kann Diagramme freigeben.
Diagramme > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann öffentliche Diagramme aktualisieren. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Diagramme aktualisieren kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus.
Projektberichte > Benutzerdefinierte Vorlagen zulassen	Die Benutzergruppe kann Projektberichten benutzerdefinierte Vorlagen zuweisen.
Projektberichte > Erstellen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Projektberichte hinzufügen.
Projektberichte > Löschen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Projektberichte löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Projektberichte löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Analyseordner > Löschen** deaktiviert.
Projektberichte > Privat verwalten	Die Benutzergruppe kann private Projektberichte in der Struktur verwalten.
Projektberichte > Freigeben	Die Benutzergruppe kann öffentliche Projektberichte freigeben.
Projektberichte > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann öffentliche Projektberichte ändern. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Projektberichte aktualisieren kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus.
Standardberichte > Erstellen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Standardberichte hinzufügen.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Standardberichte > Löschen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Standardberichte löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Standardberichte löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Analyseordner > Löschen** deaktiviert.
Standardberichte > Privat verwalten	Die Benutzergruppe kann private Standardberichte in der Analysestruktur verwalten.
Standardberichte > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann öffentliche Standardberichte ändern. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Standardberichte aktualisieren kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus.

Berechtigungsebenen für "Fehler"

Auf der Registerkarte **Fehler** werden die im Modul **Fehler** verfügbaren Entitäten und die entsprechenden Berechtigungsebenen angezeigt. Die Entitäten sind im Folgenden aufgeführt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Fehler > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Fehler zur Fehlertabelle hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Fehler > Aktualisieren** ausgewählt.
Fehler > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Fehler in der Fehlertabelle ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Fehlers die Felder ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Fehler > Erstellen** deaktiviert.
Fehler > Löschen	Die Benutzergruppe kann Fehler aus der Fehlertabelle löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Fehlers einen Fehler löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Link > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Fehlerlinks zu ALM-Entitäten hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Link > Aktualisieren** ausgewählt.
Link > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Fehlerlinks ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Fehlerlinks die Felder ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Link > Erstellen** deaktiviert.
Link > Löschen	Die Benutzergruppe kann Fehlerlinks von ALM-Entitäten entfernen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Fehlerlinks einen Fehlerlink entfernen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus.

Berechtigungsebenen für "Lab-Ressourcen"

Auf der Registerkarte **Lab-Ressourcen** werden die im Modul **Lab-Ressourcen** verfügbaren Entitäten und die entsprechenden Berechtigungsebenen angezeigt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Testhost > Privaten Host hinzufügen/entfernen	Die Benutzergruppe kann einen privaten Testhost hinzufügen oder entfernen.
Testhost > Status ändern	Die Benutzergruppe kann den Status eines Testhosts ändern.
Testhost > Host überprüfen	Die Benutzergruppe kann auf einem Testhost Überprüfungen durchführen.
Testhost > Patch installieren	Die Benutzergruppe kann Patches auf Performance Center-Hosts installieren.
Testhost > Prozess beenden	Die Benutzergruppe kann Prozesse auf Performance Center-Hosts beenden.
Testhost > DP-Warteschlange verwalten	Die Benutzergruppe kann ausstehende Datenverarbeitungsanforderungen anzeigen.
Testhost > Neu starten	Die Benutzergruppe kann Testhosts neu starten.
Testhost > Host neu konfigurieren	Die Benutzergruppe kann Performance Center-Hosts neu konfigurieren.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
AUT-Umgebungen > AUT-Umgebungen verwalten	Die Benutzergruppe kann Entitäten in AUT-Umgebungen verwalten.

Berechtigungsebenen für Lab-Einstellungen

Auf der Registerkarte **Lab-Einstellungen** werden die im Modul **Lab-Einstellungen** verfügbaren Entitäten und die entsprechenden Berechtigungsebenen angezeigt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Projekteinstellungen > Autostart-Wiederholungsversuche verwalten	Die Benutzergruppe kann die Informationen für Autostart-Wiederholungsversuche verwalten.
Projekteinstellungen > Controlleroptionen verwalten	Die Benutzergruppe kann globale Controlleroptionen definieren.
Projekteinstellungen > Zeitfensteralarme verwalten	Die Benutzergruppe kann die Einstellungen für Zeitfensteralarme verwalten.

Berechtigungsebenen für "Bibliotheken"

Auf der Registerkarte **Bibliotheken** werden die im Modul **Bibliotheken** verfügbaren Entitäten und die entsprechenden Berechtigungsebenen angezeigt. Die Entitäten sind im Folgenden aufgeführt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Baseline > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Baselines für Bibliotheken erstellen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Baseline > Aktualisieren** ausgewählt.
Baseline > Löschen	Die Benutzergruppe kann Baselines löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Baseline eine Baseline löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Bibliothek > Löschen** und **Bibliotheksordner > Löschen** deaktiviert.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Baseline > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Baselines ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Baseline die Felder ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Baseline > Erstellen** deaktiviert.
Bibliothek > Bibliotheken und Baselines vergleichen	Die Benutzergruppe kann Bibliotheken und Baselines in der Bibliotheksstruktur vergleichen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Bibliothek Bibliotheken und Baselines vergleichen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Bibliothek > Bibliothek mit Baseline synchronisieren** deaktiviert.
Bibliothek > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Bibliotheken zu Bibliotheksordnern in der Bibliotheksstruktur hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Bibliothek > Aktualisieren** ausgewählt.
Bibliothek > Löschen	Die Benutzergruppe kann Bibliotheken aus der Bibliotheksstruktur löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Bibliothek eine Bibliothek löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Baseline > Löschen** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Bibliotheksordner > Löschen** deaktiviert.
Bibliothek > Bibliothek importieren	Die Benutzergruppe kann eine Bibliothek in die Bibliotheksstruktur importieren. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Bibliothek eine Bibliothek importieren kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus.
Bibliothek > Bibliothek verschieben	Die Benutzergruppe kann Bibliotheken in unterschiedliche Bibliotheksordner in der Bibliotheksstruktur verschieben. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Bibliothek eine Bibliothek verschieben kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Bibliothek > Bibliothek mit Baseline synchronisieren	Die Benutzergruppe kann Bibliotheken in der Bibliotheksstruktur synchronisieren. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Bibliothek die Bibliothek mit einer Baseline synchronisieren kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Bibliothek > Bibliotheken und Baselines vergleichen** ausgewählt.
Bibliothek > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Bibliotheken in Bibliotheksordnern ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Bibliothek die Felder aktualisieren kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Bibliothek > Erstellen** deaktiviert.
Bibliotheksordner > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Bibliotheksordner zur Bibliotheksstruktur hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Bibliotheksordner > Aktualisieren** ausgewählt.
Bibliotheksordner > Löschen	Die Benutzergruppe kann Bibliotheksordner löschen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Bibliothek > Löschen** und **Baseline > Löschen** ausgewählt.
Bibliotheksordner > Bibliotheksordner verschieben	Die Benutzergruppe kann Bibliotheksordner in unterschiedliche Bibliotheksordner in der Bibliotheksstruktur verschieben.
Bibliotheksordner > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Bibliotheksordner in der Bibliotheksstruktur ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Bibliotheksordner > Erstellen** deaktiviert.

Berechtigungsebenen für "Releases"

Auf der Registerkarte **Releases** werden die im Modul **Releases** verfügbaren Entitäten und die entsprechenden Berechtigungsebenen angezeigt. Die Entitäten sind im Folgenden aufgeführt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Zyklus > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Zyklen zur Releasestruktur hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Zyklus > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Release > Erstellen** deaktiviert.
Zyklus > Löschen	Die Benutzergruppe kann Zyklen aus der Releasestruktur löschen. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Release > Löschen** deaktiviert.
Zyklus > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Zyklen in der Releasestruktur ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Release > Aktualisieren** und **Zyklus > Erstellen** deaktiviert.
Meilenstein > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Meilensteine zur Releasestruktur hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Meilenstein > Aktualisieren**, **Meilenstein > KPI-Schwellenwerte verwalten**, **Meilenstein > KPIs verwalten** und **Meilenstein > Meilenstein-Umfangsobjekte verwalten** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Release > Erstellen** deaktiviert.
Meilenstein > Löschen	Die Benutzergruppe kann Meilensteine aus der Releasestruktur löschen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Meilenstein > KPI-Schwellenwerte verwalten**, **Meilenstein > KPIs verwalten** und **Meilenstein > Meilenstein-Umfangsobjekte verwalten** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Release > Löschen** deaktiviert.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Meilenstein > KPI-Schwellenwerte verwalten	Die Benutzergruppe kann Schwellenwerte für KPIs verwalten **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Meilenstein > Erstellen**, **Meilenstein > Löschen**, **Meilenstein > KPIs verwalten** und **Meilenstein > Aktualisieren** deaktiviert.
Meilenstein > KPIs verwalten	Die Benutzergruppe kann KPIs für das Nachverfolgen des Meilenstein-Umfangs definieren. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Meilenstein > KPI-Schwellenwerte verwalten** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Meilenstein > Löschen** und **Meilenstein > Erstellen** deaktiviert.
Meilenstein > Meilenstein-Umfangsobjekte verwalten	Die Benutzergruppe kann Umfangsobjekte für jeden Meilenstein verwalten. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Meilenstein > Erstellen**, **Meilenstein > Löschen** und **Release > Umfangsobjekte verwalten** deaktiviert.
Meilenstein > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Meilensteine in der Releasestruktur ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Meilenstein > KPI-Schwellenwerte verwalten** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Release > Aktualisieren** und **Meilenstein > Erstellen** deaktiviert.
Release > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Releases zu Releaseordnern in der Releasestruktur hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Zyklus > Erstellen**, **Meilenstein > Erstellen**, **Release > Aktualisieren** und **Release > Umfangsobjekte verwalten** deaktiviert.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Release > Löschen	Die Benutzergruppe kann Releases und Zyklen aus der Releasestruktur löschen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Meilenstein > Löschen** und **Zyklus > Löschen** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Releaseordner > Löschen** deaktiviert.
Release > Umfangsobjekte verwalten	Die Benutzergruppe kann Umfangsobjekte für das Release verwalten. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Meilenstein > Meilenstein-Umfangsobjekte verwalten** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Release > Erstellen** deaktiviert.
Release > Verschieben	Die Benutzergruppe kann Releases in der Releasestruktur verschieben. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Releaseordner > Verschieben** deaktiviert.
Release > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Releases in Releaseordnern ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Meilenstein > Aktualisieren** und **Zyklus > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Release > Erstellen** deaktiviert.
Releaseordner > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Releaseordner zur Releasestruktur hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Releaseordner > Aktualisieren** ausgewählt.
Releaseordner > Löschen	Die Benutzergruppe kann Releaseordner, Releases und Zyklen aus der Releasestruktur löschen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Release > Löschen** ausgewählt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Releaseordner > Verschieben	Die Benutzergruppe kann Releaseordner in der Releasestruktur verschieben. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Release > Verschieben** ausgewählt.
Releaseordner > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Releaseordner in der Releasestruktur ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Releaseordner > Erstellen** deaktiviert.

Berechtigungsebenen für "Anforderungen"

Auf der Registerkarte **Anforderungen** werden die im Modul **Anforderungen** verfügbaren Entitäten und die entsprechenden Berechtigungsebenen angezeigt. Die Entitäten sind im Folgenden aufgeführt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Abdeckung > Erstellen	Die Benutzergruppe kann die Abdeckung zu einer Anforderung hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Abdeckung > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Anforderung > Erstellen** deaktiviert.
Abdeckung > Löschen	Die Benutzergruppe kann die Abdeckung von einer Anforderung entfernen. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Anforderung > Löschen** deaktiviert.
Abdeckung > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann die Abdeckung für eine Anforderung ändern. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Abdeckung > Erstellen** und **Anforderung > Aktualisieren** deaktiviert.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Abdeckungsanalyse - Verwaltung > Abdeckungsanalyse aktualisieren	Die Benutzergruppe kann die Abdeckungsanalyse für eine Anforderung aktualisieren.
Anforderung > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Anforderungen zur Anforderungsstruktur hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Abdeckung > Erstellen** und **Anforderung > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Modell > Erstellen**, **Modellaktivitäten > Erstellen**, **Modellpfad > Erstellen** und **Modell > Importieren** in der Registerkarte **Geschäftsmodelle** deaktiviert. Diese Option wird ausgewählt, wenn **Modell > Erstellen**, **Modellaktivitäten > Erstellen**, **Modellpfad > Erstellen** oder **Modell > Importieren** in der Registerkarte **Geschäftsmodelle** ausgewählt werden.
Anforderung > Löschen	Die Benutzergruppe kann Anforderungen aus der Anforderungsstruktur löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Anforderung sie löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Abdeckung > Löschen** ausgewählt.
Anforderung > Verschieben	Die Benutzergruppe kann Anforderungen in der Anforderungsstruktur verschieben. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Anforderung sie verschieben kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus.
Anforderung > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Anforderungen in der Anforderungsstruktur ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Anforderung die Felder ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Abdeckung > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Anforderung > Erstellen** deaktiviert.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Risikobasiertes Qualitäts-Management > Analysieren	Die Benutzergruppe kann Analysen des risikobasierten Qualitäts-Managements für eine Anforderung und deren untergeordnete Elemente ausführen. Weitere Informationen über risikobasiertes Qualitäts-Management finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
Risikobasiertes Qualitäts-Management > Geschäftsrelevanz bewerten	Die Benutzergruppe kann die Geschäftsrelevanz bewerten und berechnete Analyseergebnisse einer Anforderung überschreiben. Weitere Informationen über risikobasiertes Qualitäts-Management finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **RBQM - Geschäftsrelevanz**, **RBQM - Benutzerdefinierte Geschäftsrelevanz**, **RBQM - Effektive Geschäftsrelevanz** und **RBQM - Benutzerdefinierte Geschäftsrelevanz verwenden** ausgewählt, die Felder unter **Anforderung > Aktualisieren** darstellen. Durch das Deaktivieren dieser Option werden dieselben Felder deaktiviert. Diese Option wird auch ausgewählt oder deaktiviert, wenn Sie eines dieser Felder auswählen oder deaktivieren.
Risikobasiertes Qualitäts-Management > Fehlerwahrscheinlichkeit bewerten	Die Benutzergruppe kann die Fehlerwahrscheinlichkeit bewerten und berechnete Analyseergebnisse einer Anforderung überschreiben. Weitere Informationen über risikobasiertes Qualitäts-Management finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **RBQM - Fehlerwahrscheinlichkeit**, **RBQM - Benutzerdefinierte Fehlerwahrscheinlichkeit**, **RBQM - Effektive Fehlerwahrscheinlichkeit** und **RBQM - Benutzerdefinierte Fehlerwahrscheinlichkeit verwenden** ausgewählt, die Felder unter **Anforderung > Aktualisieren** darstellen. Durch das Deaktivieren dieser Option werden dieselben Felder deaktiviert. Diese Option wird auch ausgewählt oder deaktiviert, wenn Sie eines dieser Felder auswählen oder deaktivieren.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Risikobasiertes Qualitäts-Management > Funktionale Komplexität bewerten	Die Benutzergruppe kann die funktionale Komplexität bewerten und berechnete Analyseergebnisse einer Anforderung überschreiben. Weitere Informationen über risikobasiertes Qualitäts-Management finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **RBQM - Funktionale Komplexität**, **RBQM - Benutzerdefinierte funktionale Komplexität**, **RBQM - Effektive funktionale Komplexität** und **RBQM - Benutzerdefinierte funktionale Komplexität verwenden** ausgewählt, die Felder unter **Anforderung > Aktualisieren** darstellen. Durch das Deaktivieren dieser Option werden dieselben Felder deaktiviert. Diese Option wird auch ausgewählt oder deaktiviert, wenn Sie eines dieser Felder auswählen oder deaktivieren.
Verfolgen > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Verfolgbarkeitslinks zu einer Anforderung hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Verfolgen > Aktualisieren** ausgewählt.
Verfolgen > Löschen	Die Benutzergruppe kann Verfolgbarkeitslinks von einer Anforderung entfernen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Anforderung den Verfolgbarkeitslink entfernen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus.
Verfolgen > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Verfolgbarkeitslinks für eine Anforderung ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie angeben, ob die Benutzergruppe den Kommentar für einen Verfolgbarkeitslink ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Anforderung den Kommentar für einen Verfolgbarkeitslink ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Verfolgen > Erstellen** deaktiviert.

Berechtigungsebenen für "Ressourcen"

Auf der Registerkarte **Testressourcen** werden die im Modul **Testressourcen** verfügbaren Entitäten und die entsprechenden Berechtigungsebenen angezeigt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Ressource > Kopieren	Die Benutzergruppe kann Ressourcen in Ordner in der Ressourcenstruktur kopieren. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer einer Ressource sie kopieren kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus.
Ressource > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Ressourcen zur Ressourcenstruktur hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Ressource > Aktualisieren** ausgewählt.
Ressource > Löschen	Die Benutzergruppe kann Ressourcen aus der Ressourcenstruktur löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer einer Ressource sie löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Ressourcenordner > Löschen** deaktiviert.
Ressource > Verschieben	Die Benutzergruppe kann Ressourcen in verschiedene Ordner in der Ressourcenstruktur verschieben. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer einer Ressource sie verschieben kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Ordner-ID**, ein Feld unter **Ressource > Aktualisieren**, ausgewählt. Die Option wird deaktiviert, wenn **Ordner-ID** deaktiviert wird.
Ressource > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Ressourcen in der Ressourcenstruktur ändern und Ressourcen in das ALM-Repository hochladen. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer ein Ressourcenfeld ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Ressource > Erstellen** deaktiviert.
Ressourcenordner > Kopieren	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Ressourcenstruktur kopieren.
Ressourcenordner > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Ordner zur Ressourcenstruktur hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Ressourcenordner > Aktualisieren** ausgewählt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Ressourcenordner > Löschen	Die Benutzergruppe kann Ordner aus der Ressourcenstruktur löschen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Ressource > Löschen** ausgewählt.
Ressourcenordner > Verschieben	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Ressourcenstruktur verschieben. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **ID des übergeordneten Ordners**, ein Feld unter **Ressourcenordner > Aktualisieren**, ausgewählt. Die Option wird deaktiviert, wenn **ID des übergeordneten Ordners** deaktiviert wird.
Ressourcenordner > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Ressourcenstruktur ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Ressourcenordner > Erstellen** deaktiviert.

Berechtigungsebenen für "Testlabor"

Auf der Registerkarte **Testlabor** werden die im Modul **Testlabor** verfügbaren Entitäten und die entsprechenden Berechtigungsebenen angezeigt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Host > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Hosts für die Ausführung von Tests hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Host > Aktualisieren** ausgewählt.
Host > Löschen	Die Benutzergruppe kann Hosts löschen.
Host > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Hosts aktualisieren. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Host > Erstellen** deaktiviert.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Hostgruppe > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Hostgruppen für die Ausführung von Tests hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Hostgruppe > Aktualisieren** ausgewählt.
Hostgruppe > Löschen	Die Benutzergruppe kann Hostgruppen löschen.
Hostgruppe > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Hostgruppeninformationen ändern. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Hostgruppe > Erstellen** deaktiviert.
Ergebnis > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Laufergebnisse von einem externen Testtool hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Ergebnis > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Lauf > Erstellen** deaktiviert.
Ergebnis > Löschen	Die Benutzergruppe kann Laufergebnisse löschen, die von einem externen Testtool hinzugefügt wurden. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Lauf > Löschen** deaktiviert.
Ergebnis > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Laufergebnisse ändern, die von einem externen Testtool hinzugefügt wurden. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Lauf > Aktualisieren** und **Ergebnis > Erstellen** deaktiviert.
Lauf > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Tests ausführen (sie kann also neue Testläufe erstellen). **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Lauf > Aktualisieren**, **Testinstanz > Aktualisieren**, **Ergebnis > Erstellen** und **Laufschritt > Erstellen** ausgewählt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Lauf > Löschen	Die Benutzergruppe kann Informationen zu Testläufen löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Testlaufs ihn löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Testinstanz > Aktualisieren**, **Ergebnis > Löschen** und **Laufschritt > Löschen** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Lauf > Build-Verifizierungssuite löschen \ Testreihenlauf** und **Testreihe > Zurücksetzen** deaktiviert.
Lauf > Build-Verifizierungssuite löschen \ Testreihenlauf	Die Benutzergruppe kann den Lauf einer Build-Verifizierungssuite oder einer funktionellen Testreihe im Modul **Testläufe** löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Testlaufs ihn löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Lauf > Löschen** ausgewählt.
Lauf > Build-Verifizierungssuite - Lauf starten	Die Benutzergruppe kann den Lauf einer Build-Verifizierungssuite starten. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Laufs ihn starten kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Zeitfenster > Erstellen und aktualisieren** in der Registerkarte **Zeitfenster** ausgewählt. Diese Option wird deaktiviert, wenn **Zeitfenster > Erstellen und aktualisieren** in der Registerkarte **Zeitfenster** deaktiviert wird.
Lauf > Build-Verifizierungssuite beenden \ Testreihenlauf	Die Benutzergruppe kann den Lauf einer Build-Verifizierungssuite oder einer funktionellen Testreihe im Modul **Testläufe** beenden. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Laufs ihn beenden kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Zeitfenster > Abbrechen und freigeben** in der Registerkarte **Zeitfenster** deaktiviert. Diese Option wird ausgewählt, wenn **Zeitfenster > Abbrechen und freigeben** in der Registerkarte **Zeitfenster** ausgewählt wird.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Lauf > Testreihenlauf starten	Die Benutzergruppe kann einen Testreihenlauf starten. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Laufs ihn starten kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Zeitfenster > Erstellen und aktualisieren** in der Registerkarte **Zeitfenster** ausgewählt. Diese Option wird deaktiviert, wenn **Zeitfenster > Erstellen und aktualisieren** in der Registerkarte **Zeitfenster** deaktiviert wird.
Lauf > Lauf beenden	Die Benutzergruppe kann einen Lauf aus dem Modul **Testläufe** beenden. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Laufs ihn beenden kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Zeitfenster > Abbrechen und freigeben** in der Registerkarte **Zeitfenster** deaktiviert. Diese Option wird ausgewählt, wenn **Zeitfenster > Abbrechen und freigeben** in der Registerkarte **Zeitfenster** ausgewählt wird.
Lauf > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Informationen zu Testläufen ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Testlaufs ihn ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Ergebnis > Aktualisieren** und **Laufschritt > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Lauf > Erstellen** deaktiviert.
Laufschritt > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Testschritte erstellen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Laufschritt > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Lauf > Erstellen** deaktiviert.
Laufschritt > Löschen	Die Benutzergruppe kann Schrittinformationen löschen. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Lauf > Löschen** deaktiviert.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Laufschritt > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Schrittinformationen ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Lauf > Aktualisieren** und **Laufschritt > Erstellen** deaktiviert.
Testinstanz > Erstellen	Die Benutzergruppe kann einer Testreihe Testinstanzen hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Testinstanz > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Testreihe > Erstellen** deaktiviert.
Testinstanz > Löschen	Die Benutzergruppe kann aus einer Testreihe Testinstanzen entfernen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Testreihe sie entfernen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Testreihe > Löschen** deaktiviert.
Testinstanz > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Testinstanzen in einer Testreihe ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Testreihe sie ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Lauf > Erstellen**, **Testinstanz > Erstellen**, **Testreihe > Aktualisieren**, **Testreihe > Zurücksetzen** und **Lauf > Löschen** deaktiviert.
Testreihe > Kopieren	Die Benutzergruppe kann Testreihen in Ordner in der Testreihenstruktur kopieren.
Testreihe > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Testreihen hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Testreihe > Aktualisieren** und **Testinstanz > Erstellen** ausgewählt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Testreihe > Löschen	Die Benutzergruppe kann Testreihen löschen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Testinstanz > Löschen** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Testreihenordner > Löschen** deaktiviert.
Testreihe > Verschieben	Die Benutzergruppe kann Testreihen in verschiedene Ordner in der Testreihenstruktur verschieben. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Testreihenordner**, ein Feld unter **Testreihe > Aktualisieren**, ausgewählt. Die Option wird deaktiviert, wenn **Testreihenordner** deaktiviert wird.
Testreihe > Zurücksetzen	Die Benutzergruppe kann alle Testläufe in einer Testreihe löschen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Lauf > Löschen** und **Testinstanz > Aktualisieren** ausgewählt.
Testreihe > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Testreihen ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Testinstanz > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Testreihe > Erstellen** deaktiviert.
Testreihenordner > Kopieren	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Testreihenstruktur kopieren.
Testreihenordner > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Ordner zur Testreihenstruktur hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Testreihenordner > Aktualisieren** ausgewählt.
Testreihenordner > Löschen	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Testreihenstruktur löschen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Testreihe > Löschen** ausgewählt.
Testreihenordner > Verschieben	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Testreihenstruktur verschieben.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Testreihenordner > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Testreihenstruktur ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Testreihenordner > Erstellen** deaktiviert.

Berechtigungsebenen für "Testplan"

Auf der Registerkarte **Testplan** werden die im Modul **Testplan** verfügbaren Entitäten und die entsprechenden Berechtigungsebenen angezeigt. Die Entitäten sind im Folgenden aufgeführt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Entwurfsschritt > Erstellen	Die Benutzergruppe kann auf der Registerkarte **Entwurfsschritte** Entwurfsschritte hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Entwurfsschritt > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Test > Erstellen** deaktiviert.
Entwurfsschritt > Löschen	Die Benutzergruppe kann Entwurfsschritte von der Registerkarte **Entwurfsschritte** löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer Entwurfsschritte von der Registerkarte **Entwurfsschritte** löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Test > Löschen** deaktiviert.
Entwurfsschritt > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann auf der Registerkarte **Entwurfsschritte** Entwurfsschritte ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer die Felder ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Entwurfsschritt > Erstellen** und **Test > Aktualisieren** deaktiviert.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Test > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Tests zur Testplanstruktur hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Entwurfsschritt > Erstellen**, **Testkonfiguration > Erstellen** und **Test > Aktualisieren** sowie **Komponente > Erstellen** und **Komponenteninstanz > Erstellen** in der Registerkarte **Business Process Testing** ausgewählt. Diese Option wird deaktiviert, wenn **Komponente > Erstellen** oder **Komponenteninstanz > Erstellen** auf der Registerkarte **Business Process Testing** deaktiviert wird.
Test > Löschen	Die Benutzergruppe kann Tests aus der Testplanstruktur entfernen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Tests ihn löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Entwurfsschritt > Löschen**, **Testkonfiguration > Löschen** sowie **Komponente > Löschen** und **Komponenteninstanz > Löschen** auf der Registerkarte **Business Process Testing** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Testordner > Löschen** deaktiviert. Diese Option wird deaktiviert, wenn **Komponente > Löschen** oder **Komponenteninstanz > Löschen** auf der Registerkarte **Business Process Testing** deaktiviert wird.
Test > Skript erzeugen	Die Benutzergruppe kann die Testschritte eines manuellen Tests, der auf der Registerkarte **Entwurfsschritte** angezeigt wird, in einen automatisierten Test konvertieren. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Tests den manuellen Test konvertieren kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Typ**, ein Feld unter **Test > Aktualisieren**, ausgewählt. Die Option wird deaktiviert, wenn **Typ** deaktiviert wird.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Test > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Tests in der Testplanstruktur ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Tests ihn ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Entwurfsschritt > Aktualisieren**, **Testkonfiguration > Aktualisieren** und **Testparameter > Erstellen, aktualisieren und löschen** sowie **Komponente > Aktualisieren** und **Komponenteninstanz > Aktualisieren** auf der Registerkarte **Business Process Testing** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Test > Erstellen** deaktiviert. Diese Option wird deaktiviert, wenn **Komponente > Aktualisieren** oder **Komponenteninstanz > Aktualisieren** auf der Registerkarte **Business Process Testing** deaktiviert wird.
Testkonfiguration > Erstellen	Die Benutzergruppe kann einem Test Testkonfigurationen hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Testkonfiguration > Aktualisieren** ausgewählt. Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Test > Erstellen** deaktiviert.
Testkonfiguration > Löschen	Die Benutzergruppe kann Testkonfigurationen aus einem Test löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Testkonfiguration sie löschen kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Test > Löschen** deaktiviert.
Testkonfiguration > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Testkonfigurationen ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Testkonfiguration sie ändern kann, wählen Sie **Nur durch Besitzer** aus. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Testkonfiguration > Erstellen** und **Test > Aktualisieren** deaktiviert.
Testordner > Kopieren	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Testplanstruktur kopieren.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Testordner > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Ordner zur Testplanstruktur hinzufügen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Testordner > Aktualisieren** ausgewählt.
Testordner > Löschen	Die Benutzergruppe kann Ordner aus der Testplanstruktur entfernen. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Test > Löschen** ausgewählt.
Testordner > Verschieben	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Testplanstruktur verschieben. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option wird auch **Übergeordneter Ordner**, ein Feld unter **Testordner > Aktualisieren**, ausgewählt. Die Option wird deaktiviert, wenn **Übergeordneter Ordner** deaktiviert wird.
Testordner > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Testplanstruktur ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angegeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Testordner > Erstellen** deaktiviert.
Testparameter > Erstellen, aktualisieren und löschen	Die Benutzergruppe kann Testparameter hinzufügen, ändern und löschen. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option wird auch **Test > Aktualisieren** deaktiviert.

Berechtigungsebenen für "Zeitfenster"

Auf der Registerkarte **Zeitfenster** werden die im Modul **Zeitfenster** verfügbare Zeitfensterentität und die entsprechenden Berechtigungsebenen angezeigt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Zeitfenster > Erstellen und aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Aktualisierungszeitfenster erstellen und aktualisieren. **Hinweis:** Durch das Deaktivieren dieser Option werden auch **Lauf > Testreihenlauf starten** und **Lauf > Build-Verifizierungssuite - Lauf starten** auf der Registerkarte **Testlabor** sowie **Zeitfenster > Abbrechen und freigeben** deaktiviert. Diese Option wird ausgewählt, wenn **Lauf > Testreihenlauf starten** oder **Lauf > Build-Verifizierungssuite - Lauf starten** auf der Registerkarte **Testlabor** ausgewählt werden.
Zeitfenster > Löschen	Die Benutzergruppe kann Zeitfenster löschen.
Zeitfenster > Abbrechen und aktive Zeitfenster freigeben	Die Benutzergruppe kann Zeitfenster beenden, die gegenwärtig aktiv sind. **Hinweis:** Durch das Auswählen dieser Option werden auch **Lauf > Lauf beenden** und **Lauf > Build-Verifizierungssuite beenden \ Testreihenlauf** auf der Registerkarte **Testlabor** sowie **Zeitfenster > Erstellen und aktualisieren** deaktiviert. Diese Option wird ausgewählt, wenn **Lauf > Lauf beenden** oder **Lauf > Build-Verifizierungssuite beenden \ Testreihenlauf** auf der Registerkarte **Testlabor** ausgewählt werden.
Zeitfenster > Einrichten und bereitstellen	Die Benutzergruppe kann eine AUT-Umgebung sowie Einrichtungs- und Bereitstellungsoptionen auswählen.

Anpassen des Modulzugriffs für Benutzergruppen

Für jedes ALM-Projekt können Sie die Module festlegen, auf die die jeweiligen Benutzergruppen zugreifen können. Sie können die Verwendung der ALM-Lizenzen optimieren, indem Sie Benutzer vom Zugriff auf nicht erforderliche Module ausschließen. Wenn eine Benutzergruppe ALM beispielsweise nur zum Hinzufügen von Fehlern zu einem Projekt nutzt, können Sie den Zugriff der Gruppe auf das Modul **Fehler** beschränken.

Sie können Modulzugriff für die folgenden Module angeben: **Fehler**, **Testplan**, **Testlabor**, **Anforderungen**, **Dashboard**, **Business Components**, **Releases**, **Business Process-Modelle** und **Bibliotheken**.

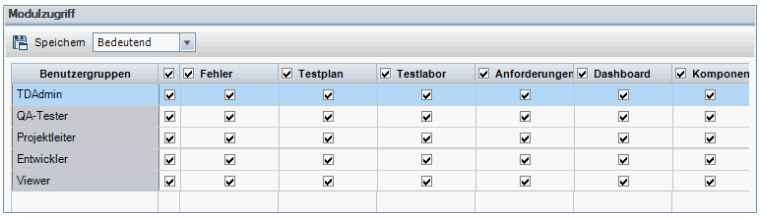
Wenn der Zugriff auf das Modul **Business Components** für eine Benutzergruppe nicht aktiviert ist, können diese Benutzer trotzdem im schreibgeschützten Modus vorhandene Business Process-Tests anzeigen.

Hinweis: Performance Center: Anpassungen des Modulzugriffs werden in Lab Management

nicht unterstützt.

So passen Sie den Modulzugriff für Benutzergruppen an:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Modulzugriff**. Die Seite **Modulzugriff** wird geöffnet.



   Die Module, auf die eine Benutzergruppe zugreifen kann, sind mit Häkchen markiert.

2. Um eine Zelle in der Tabelle zu aktivieren oder zu deaktivieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen der Zelle.
3. Um alle Module für eine Benutzergruppe zu aktivieren oder zu deaktivieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Spalte rechts neben dem Namen der Benutzergruppe.
4. Um alle Benutzergruppen für ein Modul zu aktivieren oder zu deaktivieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen links neben dem Namen des Moduls (in der gleichen Zelle).
5. Um alle Benutzergruppen für alle Module zu aktivieren oder zu deaktivieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Spalte rechts neben der Überschrift **Benutzergruppen**.
6. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen zu speichern.

Kapitel 16: Anpassen von ALM-Projekten

Als Projektadministrator in HP Application Lifecycle Management (ALM) können Sie ein Projekt an die speziellen Bedürfnisse Ihres Unternehmens anpassen. Sie können beispielsweise Felder hinzufügen oder anpassen, Anforderungstypen anpassen und Kategorien und Listen erstellen, die den Projektbedürfnissen entsprechen.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über das Anpassen von ALM-Projekten 330

Anpassen von Projektentitäten 330

Anpassen von Projektanforderungstypen 338

Anpassen von Projektlisten 343

Informationen über das Anpassen von ALM-Projekten

Bevor Sie mit einem Projekt beginnen, können Sie es an Ihre speziellen Bedürfnisse anpassen. Im Laufe des Projekts können Sie es erneut anpassen, falls sich die Bedürfnisse ändern.

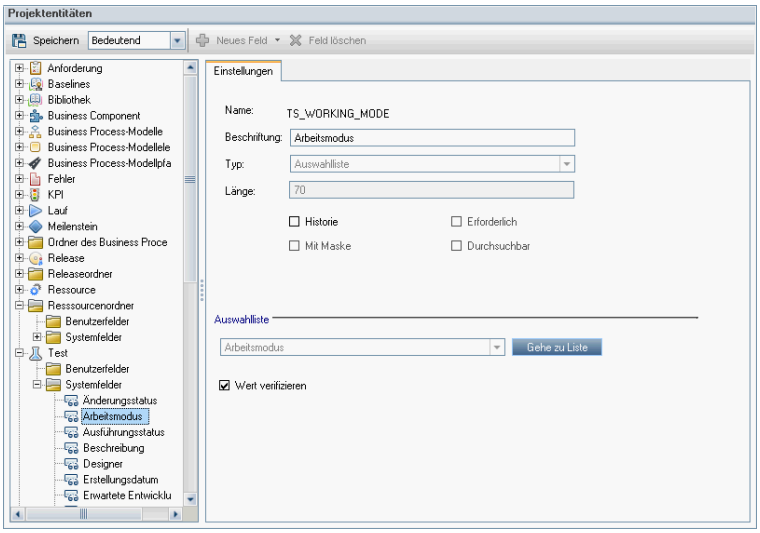
ALM enthält Systemfelder, in die Sie Informationen zu ALM-Entitäten eingeben. Sie können das Verhalten dieser Felder ändern, indem Sie die Werteauswahl der Benutzer auf zugeordnete Listen beschränken, indem eine Eingabe in bestimmten Feldern obligatorisch ist und indem Sie eine Historie der im Feld eingegebenen Werte aufzeichnen. Darüber hinaus können Sie projektspezifische Daten einbeziehen, indem Sie benutzerdefinierte Felder erstellen. Diese Felder können Sie ALM-Systemlisten und benutzerdefinierten Listen zuordnen.

Wenn Sie beispielsweise Tests für mehrere Builds einer Anwendung ausführen, können Sie im Dialogfeld **Fehler hinzufügen** ein Feld **Erkannt in Build** hinzufügen. Anschließend können Sie eine Auswahlliste mit den Werten **Build1**, **Build2** und **Build3** erstellen und die Liste dem Feld **Erkannt in Build** zuordnen.

Im Modul **Anforderungen** können Sie auch jeder Anforderung einen Anforderungstyp zuordnen. Über einen Anforderungstyp wird definiert, welche Felder zur Verfügung stehen und welche Felder für eine Anforderung dieses Typs erforderlich sind. So können Sie für eine Anforderung nur die Felder zur Verfügung stellen, die für den zugeordneten Typ relevant sind.

Anpassen von Projektentitäten

Auf der Seite **Projektentitäten** können Sie das ALM-Projekt an Ihre Umgebung anpassen.



Jedes ALM-Projekt ist in Projektentitäten unterteilt. **Entitäten** enthalten Daten, die von Benutzern für einen bestimmten Anwendungsverwaltungsprozess eingegeben wurden. Die Daten werden in Tabellen gespeichert.

Struktur der Projektentitäten

In der Struktur der Projektentitäten werden die verfügbaren Projektentitäten angezeigt.

Jede Entität enthält Systemfelder und benutzerdefinierte Felder:

- **Systemfelder.** Hierbei handelt es sich um ALM-Standardfelder. Sie können Systemfelder nicht hinzufügen oder löschen, sondern diese nur ändern.
- **Benutzerfelder.** Diese Felder können Sie selbst definieren und in ein ALM-Projekt aufnehmen, um es an Ihre speziellen Projektbedürfnisse anzupassen. Sie können benutzerdefinierte Felder hinzufügen, ändern und löschen.

Weitere Informationen finden Sie unter:

- "Hinzufügen von benutzerdefinierten Feldern" auf Seite 335
- "Ändern von Systemfeldern und benutzerdefinierten Feldern" auf Seite 335
- "Löschen von benutzerdefinierten Feldern" auf Seite 336

Weitere Informationen zu ALM-Entitäten und -Feldern finden Sie in der *HP ALM Project Database Reference*.

Registerkarte "Einstellungen"

Auf der Registerkarte **Einstellungen** werden die Feldeigenschaften angezeigt. Folgende Eigenschaften sind verfügbar:

Eigenschaften	Beschreibung
Name	Gibt den Feldnamen an, der in der ALM-Datenbanktabelle verwendet wird. Schreibgeschützt.
Beschriftung	Gibt den Feldnamen an, der in ALM angezeigt wird. Sie können einen neuen Namen eingeben oder den Standardnamen verwenden. Die folgenden Zeichen sind in der Beschriftung nicht zulässig: **( ) @ \ / : * ? " ` < > | + = ; , %**

Eigenschaften	Beschreibung
Typ	Gibt den Typ der Daten an, die der Benutzer im Feld eingeben kann. Folgende Typen sind verfügbar: • **Nummer.** Es können nur ganze Zahlen eingegeben werden. • **Gleitkomma.** Ermöglicht die Eingabe einer Gleitkommazahl/reellen Zahl. • **Zeichenfolge.** Es können beliebige Zeichenfolgen eingegeben werden. • **Datum.** Ermöglicht die Auswahl eines Datums. • **Auswahlliste.** Zeigt den Bereich **Auswahlliste** an und ermöglicht die Auswahl aus einer Dropdownliste. • **Benutzerliste.** Ermöglicht die Auswahl eines Benutzernamens aus der ALM-Benutzerliste. • **Memo.** Ermöglicht die Eingabe von Datenblöcken. Standardmäßig können Sie bis zu fünf Memofelder zu jeder ALM-Entität hinzufügen. In der Site-Administration können Sie auf der Registerkarte **Standortkonfiguration** den Parameter "EXTENDED_MEMO_FIELDS" auf Seite 198 bearbeiten und so die Anzahl der Memofelder vergrößern, die Sie hinzufügen können.
Länge	Gibt die Feldgröße an. (Nur verfügbar, wenn der Typ **Zeichenfolge** ausgewählt ist.) **Hinweis:** Die maximale Feldlänge beträgt 255 Zeichen.
Historie	Zeichnet ein Protokoll zu den Werten auf, die im ausgewählten Feld eingegeben wurden.
Erforderlich	Gibt an, dass ein Benutzer in diesem Feld einen Wert eingeben muss. **Hinweis:** Wenn Sie ein Feld in einem Projekt, das bereits Daten enthält, als "erforderlich" festlegen, müssen Benutzer beim Ändern eines vorhandenen Datensatzes, in dem das Feld leer ist, keinen Wert in diesem Feld eingeben.
Mit Maske	Gibt die Eingabedatenmaske für das Feld an. (Nur verfügbar, wenn der Typ **Zeichenfolge** ausgewählt ist.) Weitere Informationen finden Sie unter "Definieren von Eingabemasken" auf Seite 336.

Eigenschaften	Beschreibung
Mit Versionsinformationen	**Versionskontrolle:** Zeigt an, ob Feldwerte für jede Version der Entitäten/Felder unter der Versionskontrolle gespeichert werden. Dieses Kontrollkästchen wird standardmäßig für die meisten Felder aktiviert. Sie können die Versionskontrolle für benutzerdefinierte Felder und einige Systemfelder deaktivieren. **Hinweis:** In einigen Fällen steht das Kontrollkästchen nicht zur Verfügung, beispielsweise wenn die übergeordnete Entität des Feldes nicht der Versionskontrolle unterliegt. **Tipp:** Durch das Deaktivieren der Versionsinformationen für die relevanten Felder werden Workflow-Skripts und OTA-Skripts für die Ausführung aktiviert, ohne dass Entitäten eingecheckt werden müssen.
Durchsuchbar	Gibt ein durchsuchbares Feld an. (Nur verfügbar, wenn auf der Registerkarte **DB-Server** in der Site-Administration die Option **Textsuche** aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie unter "Definieren von durchsuchbaren Feldern" auf Seite 180.)
Auswahlliste	Enthält eine Liste mit vordefinierten Listen. (Nur verfügbar, wenn der Typ **Auswahlliste** ausgewählt ist.) Um ein Feld einer vordefinierten Liste zuzuordnen, wählen Sie im Feld **Auswahlliste** eine Liste aus. Zum Anzeigen oder Ändern der ausgewählten Liste klicken Sie auf die Schaltfläche **Zu Liste wechseln**.
Neue Liste	Erstellt eine neue Liste. (Nur verfügbar, wenn der Typ **Auswahlliste** ausgewählt ist.) Um ein Feld einer neuen Liste zuzuordnen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Liste**. Das Dialogfeld **Projektliste** wird geöffnet. Weitere Informationen über das Anpassen einer Liste finden Sie unter "Anpassen von Projektlisten" auf Seite 343.
Zu Liste wechseln	Zeigt eine vordefinierte Liste an. (Nur verfügbar, wenn der Typ **Auswahlliste** ausgewählt ist.) Zum Öffnen einer vordefinierten Liste wählen Sie im Feld **Auswahlliste** eine Liste aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zu Liste wechseln**. Das Dialogfeld **Projektliste** wird geöffnet. Weitere Informationen über das Anpassen einer Liste finden Sie unter "Anpassen von Projektlisten" auf Seite 343.
Wert verifizieren	Beschränkt die Benutzerauswahl auf die im Listenfeld aufgeführten Werte. (Verfügbar, wenn **Auswahlliste** oder **Benutzerliste** ausgewählt ist.)

Eigenschaften	Beschreibung
Mehrere Werte zulassen	Bei benutzerdefinierten Feldern ermöglicht diese Option dem Benutzer die Auswahl mehrerer Werte, wenn das Feld einer vordefinierten Auswahlliste zugeordnet ist. (Nur verfügbar, wenn der Typ **Auswahlliste** ausgewählt ist.) Weitere Informationen finden Sie unter "ALLOW_MULTIPLE_VALUES" auf Seite 188. Beispiel: Wenn Sie für die Entität **Fehler** ein Benutzerfeld **Sprache** erstellen und die Option **Mehrere Werte zulassen** aktivieren, kann ein Benutzer beim Eingeben des Feldwerts gleichzeitig die Werte `Englisch`, `Französisch` und `Deutsch` auswählen. **Hinweis:** • Diese Option ist für die Entität **Testschritt** nicht verfügbar. • Wenn Sie eine Datentabelle oder ein Zusammenfassungsdiagramm nach einem Feld gruppieren, das mehrere Werte enthält, werden diese zu einem Gesamtwert zusammengefasst. Dieser Wert stellt dann die Gruppierungskategorie dar. Beispiel: Ein Wert, der sich aus `Englisch` und `Französisch` zusammensetzt, wird nach der Kategorie `Englisch;Französisch` gruppiert und nicht nach zwei separaten Kategorien `Englisch` und `Französisch`. Weitere Informationen über das Anpassen einer Liste finden Sie unter "Anpassen von Projektlisten" auf Seite 343.

Projektübergreifende Anpassung

ALM-Editionen: Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

Wenn Sie die **Projektübergreifende Anpassung** nutzen, müssen Sie Folgendes beachten:

- **Arbeiten mit einem Vorlagenprojekt:** Wenn Sie mit einem Vorlagenprojekt arbeiten, verwenden Sie den Link **Projektentitäten (Freigegeben)**, um Systemfelder anzupassen und benutzerdefinierte Felder zu erstellen. Systemfelder und benutzerdefinierte Felder in einem Vorlagenprojekt werden auf die verknüpften Projekte angewendet, wenn Sie die Vorlagenanpassung anwenden. Weitere Informationen über das Anwenden der Vorlagenanpassung finden Sie unter "Anwenden einer Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte" auf Seite 373.
- **Arbeiten mit einem verknüpften Projekt:** Wenn Sie mit einem Projekt arbeiten, das mit einem Vorlagenprojekt verknüpft ist, können Sie keine Systemfelder oder benutzerdefinierten Felder ändern, die über das Vorlagenprojekt definiert sind.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Hinzufügen von benutzerdefinierten Feldern 335

Ändern von Systemfeldern und benutzerdefinierten Feldern 335

Löschen von benutzerdefinierten Feldern 336

Definieren von Eingabemasken 336

Hinzufügen von benutzerdefinierten Feldern

Sie können ein ALM-Projekt anpassen, indem Sie bis zu 99 benutzerdefinierte Felder zu jeder ALM-Entität hinzufügen.

Projektübergreifende Anpassung: Das Vorlagenprojekt und die verknüpften Projekte können jeweils bis zu 99 benutzerdefinierte Felder für jede ALM-Entität enthalten. **ALM-Editionen**: Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

So fügen Sie ein benutzerdefiniertes Feld hinzu:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Projektentitäten**. Die Seite **Projektentitäten** wird geöffnet.
2. Erweitern Sie unter **Projektentitäten** eine Entität.
3. Klicken Sie auf den Ordner mit den Benutzerfeldern.
4. So fügen Sie ein benutzerdefiniertes Feld hinzu:
   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neues Feld**, um ein Feld vom Typ Nummer, Zeichenfolge, Datum oder Liste hinzuzufügen.
   - Klicken Sie auf den Pfeil neben **Neues Feld** und wählen Sie **Neues Memofeld** aus, um ein Memofeld hinzuzufügen. Sie können bis zu fünf Memofelder zu jeder ALM-Entität hinzufügen.

     Hinweis: In der Site-Administration können Sie auf der Registerkarte **Standortkonfiguration** die Anzahl der Memofelder, die hinzugefügt werden können, vergrößern, indem Sie den Parameter "EXTENDED_MEMO_FIELDS" auf Seite 198 bearbeiten.
5. Legen Sie auf der Registerkarte **Einstellungen** die Feldeigenschaften fest. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Projektentitäten" auf Seite 330.
6. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Projektentitäten** zu speichern.

Ändern von Systemfeldern und benutzerdefinierten Feldern

Sie können die Eigenschaften von Systemfeldern und benutzerdefinierten Feldern in einem ALM-Projekt ändern.

Hinweis: Bei Systemfeldern können Sie die Eigenschaften **Typ** und **Länge** nicht ändern. Außerdem können Sie bei Systemfeldern vom Typ **Auswahlliste** nicht ändern, welche Liste dem Feld zugeordnet ist, und Sie können nicht die Auswahl mehrerer Werte zulassen. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Projektentitäten" auf Seite 330.

Projektübergreifende Anpassung: Wenn Sie mit einem Projekt arbeiten, das mit einem Vorlagenprojekt verknüpft ist, können Sie keine Systemfelder oder benutzerdefinierten Felder ändern, die über das Vorlagenprojekt definiert sind. Felder, die über ein Vorlagenprojekt definiert sind, werden mit einem Vorlagensymbol gekennzeichnet .

ALM-Editionen: Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

So ändern Sie ein Systemfeld oder ein benutzerdefiniertes Feld:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Projektentitäten**. Die Seite **Projektentitäten** wird geöffnet.
2. Erweitern Sie unter **Projektentitäten** eine Entität.
3. Erweitern Sie den Ordner mit den Systemfeldern oder den Ordner mit den Benutzerfeldern.
4. Klicken Sie auf das Feld, das Sie anpassen möchten. Die Einstellungen für dieses Feld werden auf der Registerkarte **Einstellungen** angezeigt.
5. Ändern Sie die Eigenschaften des ausgewählten Feldes. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Projektentitäten" auf Seite 330.
6. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Projektentitäten** zu speichern.

Löschen von benutzerdefinierten Feldern

Sie können benutzerdefinierte Felder aus einem ALM-Projekt löschen.

Projektübergreifende Anpassung – Arbeiten mit einem verknüpften Projekt: Wenn Sie mit einem Projekt arbeiten, das mit einem Vorlagenprojekt verknüpft ist, können Sie keine benutzerdefinierten Felder löschen, die über das Vorlagenprojekt definiert sind.

ALM-Editionen: Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

So löschen Sie ein benutzerdefiniertes Feld:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Projektentitäten**. Die Seite **Projektentitäten** wird geöffnet.
2. Erweitern Sie unter **Projektentitäten** eine Entität.
3. Erweitern Sie den Ordner mit den Benutzerfeldern.
4. Klicken Sie auf das zu löschende Feld und dann auf die Schaltfläche **Feld löschen**.
5. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**. Das Feld wird aus dem Ordner mit den Benutzerfeldern entfernt.
6. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Projektentitäten** zu speichern.

Definieren von Eingabemasken

Durch die Eingabemaskenoption werden die Benutzer aufgefordert, für die Dateneingabe ein bestimmtes Muster zu verwenden. Gibt der Benutzer ein Zeichen ein, das nicht der Eingabemaske

entspricht, tritt ein Fehler auf. Für die Benutzereingabe einer Telefonnummer können Sie beispielsweise die folgende Eingabemaske definieren:

```
!\(000\)000-0000
```

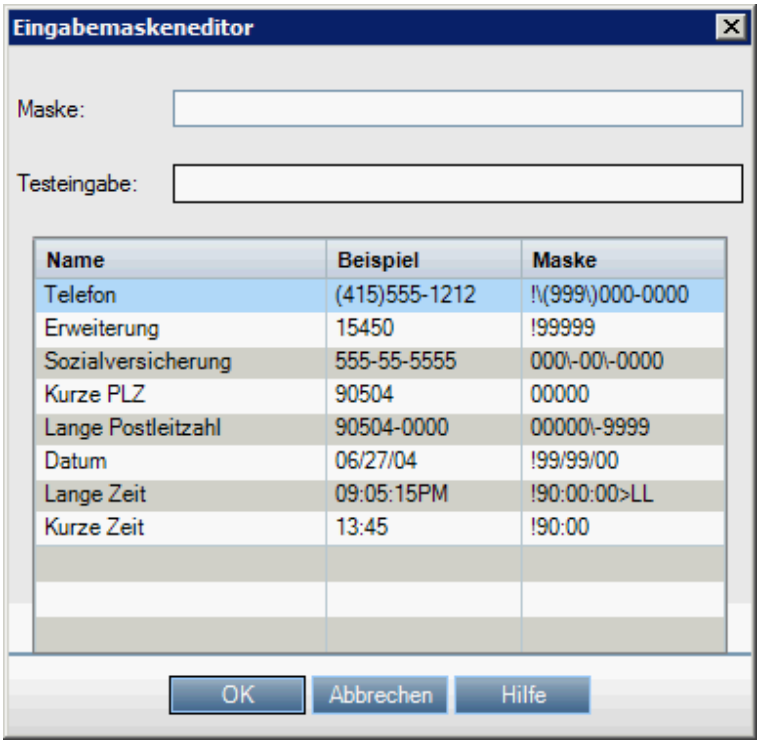
Diese Eingabemaske beschränkt die Benutzereingabe auf numerische Zeichen. Sie wird in einem Bearbeitungsfeld wie folgt angezeigt:

```
(___) ___ - ____
```

Hinweis: Sie können Eingabemasken nur für Felder vom Typ **Zeichenfolge** definieren.

So definieren Sie eine Eingabemaske:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Einstellungen** die Option **Mit Maske** aus. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Projektentitäten" auf Seite 330.
2. Klicken Sie unter **Attribute der Eingabemaske** auf die Schaltfläche **Definieren**. Das Dialogfeld **Eingabemaskeneditor** wird geöffnet.



3. Geben Sie im Feld **Maske** eine Eingabemaske ein oder wählen Sie eine vordefinierte Maske aus.

   Beim Definieren von Eingabemasken können Sie die folgenden Zeichen verwenden:

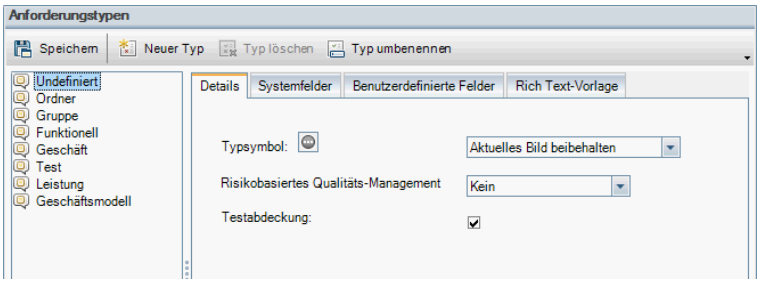
Maskenzeichen	Beschreibung
!	Ein Platz für ein vor- oder nachgestelltes Leerzeichen

Maskenzeichen	Beschreibung
#	Eine Zahl
.	Eine Dezimale
:	Ein Zeittrennzeichen
/	Ein Datumstrennzeichen
****	Behandelt das nächste Zeichen in der Maskenzeichenfolge als Literal. Sie können beispielsweise die Zeichen (,), #, &, A und ? in die Maske aufnehmen.
>	Konvertiert alle nachfolgenden Zeichen in Großschreibung.
<	Konvertiert alle nachfolgenden Zeichen in Kleinschreibung.
A	Ein alphanumerisches Zeichen (Eingabe erforderlich). Beispiel: a - z, A - Z oder 0 - 9.
a	Ein alphanumerisches Zeichen (Eingabe optional). Beispiel: a - z, A - Z oder 0 - 9.
C	Ein Zeichen (Eingabe erforderlich). Gültige Werte sind ANSI-Zeichen der folgenden Bereiche: 32 - 126 und 128 - 255.
c	Ein Zeichen (Eingabe optional). Gültige Werte sind ANSI-Zeichen der folgenden Bereiche: 32 - 126 und 128 - 255.
L	Ein alphanumerisches Zeichen oder Leerzeichen (Eingabe erforderlich). Beispiel: a - z oder A - Z.
l	Ein alphanumerisches Zeichen oder Leerzeichen (Eingabe optional). Beispiel: a - z oder A - Z.
0	Eine Zahl (Eingabe erforderlich). Beispiel: 0 – 9.
9	Eine Zahl (Eingabe optional). Beispiel: 0 – 9.
_	Fügt Leerzeichen ein. Bei der Zeicheneingabe durch den Benutzer im Feld überspringt der Cursor das Zeichen "_".

4. Im Feld **Testeingabe** können Sie die Eingabemaske testen.
5. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Eingabemaskeneditor** zu schließen.
6. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Projektentitäten** zu speichern.

Anpassen von Projektanforderungstypen

Auf der Seite **Anforderungstypen** können Sie Anforderungstypen für ein Projekt erstellen und ihre Eigenschaften anpassen.



Sie können jeder Anforderung im Modul **Anforderungen** einen Anforderungstyp zuweisen. Der **Anforderungstyp** bestimmt, welche Felder optional sind und welche benutzerdefinierten Felder zur Verfügung stehen. Auf diese Weise können Sie benutzerdefinierte Felder erstellen, die nur für Anforderungen eines bestimmten Typs verfügbar sind.

So können Sie beispielsweise einen Anforderungstyp `Sicherheitsanforderung` für sicherheitsbezogene Anforderungen erstellen. Anschließend können Sie ein benutzerdefiniertes Feld `Sicherheitsrisiken` mit einer Liste möglicher Sicherheitsrisiken erstellen, die eine Anforderung abdecken kann. Dieses Feld ist nur für den Typ `Sicherheitsanforderung` relevant, sodass Sie es für andere Anforderungstypen nicht zur Verfügung stellen.

Jedem Anforderungstyp ist ein Symbol zugeordnet, das in den Strukturansichten des Moduls **Anforderungen** neben der Anforderung angezeigt wird, damit Sie ihren Typ leicht erkennen können. Für jeden Anforderungstyp können Sie festlegen, ob Testabdeckung und risikobasiertes Qualitäts-Management verfügbar sind.

Außerdem können Sie für jeden Anforderungstyp eine Rich Text-Vorlage definieren, die im Modul **Anforderungen** zum Hinzufügen oder Bearbeiten von Rich Text verwendet wird.

Projektübergreifende Anpassung

Wenn Sie die **Projektübergreifende Anpassung** nutzen, müssen Sie Folgendes beachten: (**ALM-Editionen**: Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung).

- **Arbeiten mit einem Vorlagenprojekt:** Wenn Sie mit einem Vorlagenprojekt arbeiten, verwenden Sie den Link **Anforderungstypen (Freigegeben)**, um Anforderungstypen zu erstellen und anzupassen. In einem Vorlagenprojekt definierte Anforderungstypen werden auf die verknüpften Projekte angewendet, wenn Sie die Vorlagenanpassung anwenden.
- **Arbeiten mit einem verknüpften Projekt:** Wenn Sie mit einem Projekt arbeiten, das mit einem Vorlagenprojekt verknüpft ist, können Sie keine Standardanforderungstypen oder über das Vorlagenprojekt definierten Anforderungstypen ändern.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Erstellen von Anforderungstypen 340
Anpassen von Anforderungstypen 340
Umbenennen von Anforderungstypen 342
Löschen von Anforderungstypen 343

Erstellen von Anforderungstypen

Sie können einen Anforderungstyp erstellen. ALM stellt die Standardanforderungstypen **Nicht definiert**, **Ordner**, **Gruppe**, **Funktion**, **Geschäft**, **Test** und **Geschäftsmodell** bereit. Weitere Informationen über diese Typen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

So erstellen Sie einen Anforderungstyp:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Anforderungstypen**. Die Seite **Anforderungstypen** wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Typ**. Das Dialogfeld **Neuer Typ** wird geöffnet.
3. Geben Sie im Feld **Name** einen Namen für den Typ ein.
4. Weisen Sie in der Liste **Erstellen als** die Eigenschaften eines vorhandenen Anforderungstyps zu.

   Tipp: Wählen Sie einen vorhandenen Anforderungstyp aus, der ähnliche Eigenschaften wie der neue Typ aufweist, den Sie erstellen möchten. Auf diese Weise müssen Sie möglichst wenige Anpassungen vornehmen.

5. Klicken Sie auf **OK**. Das Dialogfeld **Neuer Typ** wird geschlossen und der neue Typ wird zur Liste **Typen** hinzugefügt.
6. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Anforderungstypen** zu speichern.

Anpassen von Anforderungstypen

Sie können einen Anforderungstyp anpassen, indem Sie sein Symbol ändern, indem Sie Optionen für Testabdeckung und Risikoanalyse festlegen und indem Sie definieren, welche Felder für den Anforderungstyp zur Verfügung stehen und welche Felder erforderlich sind. Außerdem können Sie eine Rich Text-Vorlage für jeden Anforderungstyp definieren.

Projektübergreifende Anpassung – Arbeiten mit einem verknüpften Projekt: Wenn Sie mit einem Projekt arbeiten, das mit einem Vorlagenprojekt verknüpft ist, können Sie keine Standardanforderungstypen oder über das Vorlagenprojekt definierten Anforderungstypen ändern. Bei über das Vorlagenprojekt definierten Anforderungstypen können Sie auswählen, welche im Projekt festgelegten benutzerdefinierten Felder für Anforderungen dieses Typs verfügbar sind.

ALM-Editionen: Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

So passen Sie einen Anforderungstyp an:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Anforderungstypen**. Die Seite **Anforderungstypen** wird geöffnet.
2. Wählen Sie einen Anforderungstyp aus.
3. Auf der Registerkarte **Details** können Sie Folgendes einstellen:

- **Typsymbol.** Zum Ändern des Symbols, das in den Strukturansichten des Moduls **Anforderungen** neben den Anforderungen des ausgewählten Typs angezeigt wird, wählen Sie in der Liste **Typsymbol** ein Symbol aus. Das Symbol wird entsprechend geändert.

  > **Hinweis:** Das Symbol der Standardanforderungstypen **Ordner** und **Gruppe** können Sie nicht ändern.

- **Risikobasiertes Qualitäts-Management** Um das risikobasierte Qualitäts-Management für die Anforderungen des ausgewählten Typs einzurichten, wählen Sie eine der folgenden Optionen aus dem Feld **Risikobasiertes Qualitäts-Management**:
  - **Analyse durchführen.**
  - **Bewertung durchführen.**
  - **Kein.** Wählen Sie diese Option aus, wenn für Anforderungen des ausgewählten Typs kein risikobasiertes Qualitäts-Management verfügbar sein soll.

  Weitere Informationen über risikobasiertes Qualitäts-Management finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

- **Testabdeckung.** Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Testabdeckung für Anforderungen des ausgewählten Typs, aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Testabdeckung**.

  > **Hinweis:** Sie können das Kontrollkästchen **Testabdeckung** für einen Anforderungstyp nicht deaktivieren, wenn bereits Anforderungen dieses Typs vorhanden sind, die Testabdeckung aufweisen. Zum Deaktivieren müssen Sie entweder die Anforderungen dieses Typs mit Testabdeckung löschen, die Testabdeckung dieser Anforderungen entfernen oder den Typ dieser Anforderungen ändern.

4. Auf der Registerkarte **Systemfelder** können Sie ein Systemfeld in ein erforderliches Feld für diesen Typ umwandeln. Aktivieren Sie in der Spalte **Erforderlich** das Kontrollkästchen für das Feld. Alle Systemfelder werden automatisch in jeden Typ einbezogen und bestimmte Systemfelder können nicht als optional festgelegt werden.

   > **Tipp:** Wenn Sie alle Systemfelder gleichzeitig als erforderlich festlegen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben der Spaltenüberschrift **Erforderlich**.

5. Auf der Registerkarte **Benutzerdefinierte Felder** können Sie auswählen, welche Benutzerfelder für Anforderungen dieses Typs zur Verfügung stehen und welche dieser Felder erforderlich sind:
   - Um ein benutzerdefiniertes Feld für den Typ zur Verfügung zu stellen, aktivieren Sie in der Spalte **In Typ** das Kontrollkästchen für das Feld. Weitere Informationen über benutzerdefinierte Felder finden Sie unter "Anpassen von Projektentitäten" auf Seite 330.
   - Um ein benutzerdefiniertes Feld, das für den Typ zur Verfügung steht, in ein erforderliches Feld umzuwandeln, aktivieren Sie in der Spalte **Erforderlich** das Kontrollkästchen für das Feld.
6. Definieren Sie auf der Registerkarte **Rich Text-Vorlage** mithilfe des HTML-Editors ein

Seitenlayout, das im Modul **Anforderungen** auf der Registerkarte **Rich Text** als erste Ansicht angezeigt wird. Weitere Informationen zur Registerkarte **Rich Text** finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Hinweis:

- Sie können nur eine Vorlage pro Anforderungstyp definieren.
- Sie können keine Grafiken in die Vorlage aufnehmen. Grafiken können nur über die Registerkarte **Rich Text** im Modul **Anforderungen** hinzugefügt werden.
- Die Vorlage wird automatisch auf alle neu erstellen Anforderungen des Typs angewendet.
- Die Vorlage kann über die Registerkarte **Rich Text** auch manuell auf vorhandene Anforderungen angewendet werden. Durch das Anwenden der Vorlage wird vorhandener Inhalt überschrieben.

7. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Anforderungstypen** zu speichern.

Umbenennen von Anforderungstypen

Sie können einen Anforderungstyp umbenennen. Der folgende Standardanforderungstyp kann nicht umbenannt werden: **Ordner**.

Projektübergreifende Anpassung – Arbeiten mit einem verknüpften Projekt: Wenn Sie mit einem Projekt arbeiten, das mit einem Vorlagenprojekt verknüpft ist, können Sie keine Standardanforderungstypen oder über das Vorlagenprojekt definierten Anforderungstypen umbenennen.

ALM-Editionen: Die projektübergreifende Anpassung steht in der **Quality Center Enterprise Edition** nicht zur Verfügung.

So benennen Sie einen Anforderungstyp um:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Anforderungstypen**. Die Seite **Anforderungstypen** wird geöffnet.
2. Wählen Sie einen Anforderungstyp aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Typ umbenennen**. Das Dialogfeld **Typ umbenennen** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen neuen Namen für den Anforderungstyp ein.
5. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Typ umbenennen** zu schließen. Der Name des Anforderungstyps wird aktualisiert.
6. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Anforderungstypen** zu speichern.

Löschen von Anforderungstypen

Sie können einen Anforderungstyp löschen. Einen Typ, für den bereits Anforderungen im Projekt vorhanden sind, können Sie nicht löschen. Zum Löschen eines Typs müssen Sie erst alle Anforderungen dieses Typs löschen oder den Typ dieser Anforderungen ändern. Die folgenden standardmäßigen Anforderungstypen können nicht gelöscht werden: **Ordner, Gruppe** und **Nicht definiert**.

Projektübergreifende Anpassung – Arbeiten mit einem verknüpften Projekt: Wenn Sie mit einem Projekt arbeiten, das mit einem Vorlagenprojekt verknüpft ist, können Sie keine Standardanforderungstypen oder über das Vorlagenprojekt definierten Anforderungstypen löschen.

ALM-Editionen: Die projektübergreifende Anpassung steht in der **Quality Center Enterprise Edition** nicht zur Verfügung.

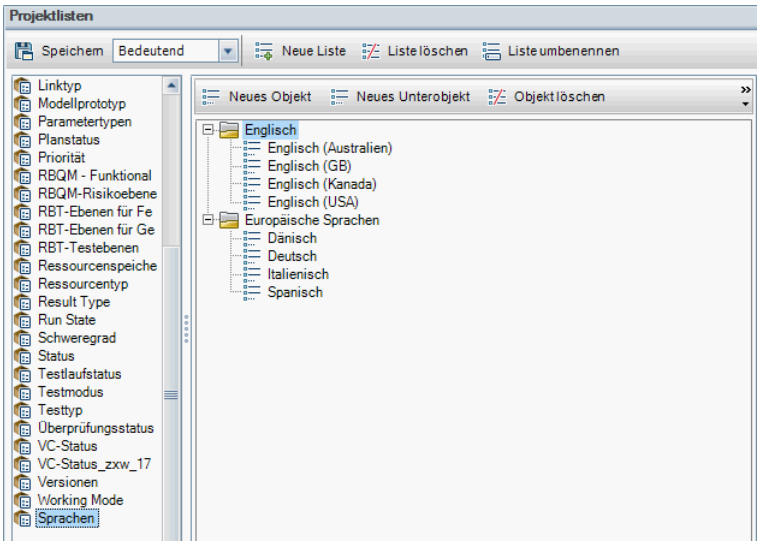
So löschen Sie einen Anforderungstyp:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Anforderungstypen**. Die Seite **Anforderungstypen** wird geöffnet.
2. Wählen Sie einen Anforderungstyp aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Typ löschen** .
4. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**. Der Anforderungstyp wird gelöscht.
5. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Anforderungstypen** zu speichern.

Anpassen von Projektlisten

Auf der Seite **Projektlisten** können Sie benutzerdefinierte Listen erstellen, umbenennen und löschen. Weitere Informationen finden Sie unter:

- "Erstellen von Listen" auf der nächsten Seite
- "Umbenennen von Listen, Objekten oder Unterobjekten" auf Seite 345
- "Löschen von Listen, Objekten oder Unterobjekten" auf Seite 346



Eine Liste enthält Objekte, die als Werte in einem Feld eingegeben werden können. So kann die Auswahlliste für das benutzerdefinierte Feld `Sprachen` beispielsweise die Objekte `Englisch` und `Europäische Sprachen` enthalten.

Die Liste kann auch mehrere Ebenen mit Unterobjekten enthalten. Beispiel: Das Objekt `Englisch` kann eine Unterliste mit den Unterobjekten `Englisch (Australien)`, `Englisch (Kanada)`, `Englisch (GB)` und `Englisch (USA)` enthalten.

Sie können die Auswahl mehrerer Werte in einer Liste durch den Benutzer zulassen, indem Sie auf der Seite **Projektentitäten** das Kontrollkästchen **Mehrere Werte zulassen** für das entsprechende Feld aktivieren. Weitere Informationen finden Sie in der Tabelle mit den Feldeinstellungen unter "Anpassen von Projektentitäten" auf Seite 330.

> **Hinweis:** Informationen über das Zuordnen einer Liste zu einem Feld finden Sie unter "Anpassen von Projektentitäten" auf Seite 330.

Projektübergreifende Anpassung

Wenn Sie die **Projektübergreifende Anpassung** nutzen, müssen Sie Folgendes beachten: (**ALM-Editionen**: Die projektübergreifende Anpassung steht in der **Quality Center Enterprise Edition** nicht zur Verfügung).

- **Arbeiten mit einem Vorlagenprojekt:** Wenn Sie mit einem Vorlagenprojekt arbeiten, verwenden Sie den Link **Projektlisten (Freigegeben)**, um benutzerdefinierte Listen zu erstellen und anzupassen. In einem Vorlagenprojekt definierte Projektlisten werden auf die verknüpften Projekte angewendet, wenn Sie die Vorlagenanpassung anwenden.
- **Arbeiten mit einem verknüpften Projekt:** Wenn Sie mit einem Projekt arbeiten, das mit einem Vorlagenprojekt verknüpft ist, können Sie keine benutzerdefinierten Listen ändern, umbenennen oder löschen, die über das Vorlagenprojekt definiert sind.

Erstellen von Listen

Sie können eine Liste erstellen, die einem oder mehreren Feldern zugewiesen wird.

So erstellen Sie eine Liste:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Projektlisten**. Die Seite **Projektlisten** wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Liste**. Das Dialogfeld **Neue Liste** wird geöffnet.
3. Geben Sie einen Namen für die neue Liste ein (maximale Länge 255 Zeichen) und klicken Sie auf **OK**.
4. Zum Hinzufügen eines Objekts zur neuen Liste oder zu einer vorhandenen Liste wählen Sie den Listennamen aus und klicken auf die Schaltfläche **Neues Objekt**. Das Dialogfeld **Neues Objekt** wird geöffnet. Geben Sie einen Namen für das Objekt ein und klicken Sie auf **OK**.

   Hinweis: Listeneinträge dürfen kein Semikolon (;) enthalten, wenn die Liste für ein Feld mit mehreren Werten verwendet werden soll. Weitere Informationen zu Feldern mit mehreren Werten finden Sie in der Tabelle mit den Feldeinstellungen unter "Anpassen von Projektentitäten" auf Seite 330.

5. Zum Erstellen eines Unterobjekts wählen Sie ein Objekt aus und klicken auf die Schaltfläche **Neues Unterobjekt**. Das Dialogfeld **Neues Unterobjekt** wird geöffnet. Geben Sie einen Namen für das Unterobjekt ein und klicken Sie auf **OK**.
6. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Projektlisten** zu speichern.

Umbenennen von Listen, Objekten oder Unterobjekten

Sie können benutzerdefinierte Listen sowie system- und benutzerdefinierte Objekte oder Unterobjekte umbenennen.

Hinweis: Bestimmte Systemlisteneinträge können Sie nicht ändern. Beispiele dafür sind die Objekte `Y` und `N` in der **JaNein**-Liste. Weitere Informationen über Systemobjekte, die nicht geändert werden können, finden Sie unter Artikel KM206085 der HP Software-Wissensdatenbank (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM206085).

Projektübergreifende Anpassung – Arbeiten mit einem verknüpften Projekt: Wenn Sie mit einem Projekt arbeiten, das mit einem Vorlagenprojekt verknüpft ist, können Sie keine über das Vorlagenprojekt definierten Listen, Objekte oder Unterobjekte umbenennen.

ALM-Editionen: Die projektübergreifende Anpassung steht in der **Quality Center Enterprise Edition** nicht zur Verfügung.

So benennen Sie eine Liste um:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Projektlisten**. Die Seite **Projektlisten** wird geöffnet.
2. Wählen Sie eine Liste aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Liste umbenennen**. Das Dialogfeld **Liste umbenennen** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen neuen Namen für die Liste ein.

5. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Liste umbenennen** zu schließen.
6. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Projektlisten** zu speichern.

So benennen Sie ein Objekt oder Unterobjekt um:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Projektlisten**. Die Seite **Projektlisten** wird geöffnet.
2. Wählen Sie eine Liste aus.
3. Wählen Sie ein Objekt aus.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Objekt umbenennen**. Das Dialogfeld **Listeneintrag umbenennen** wird geöffnet.
5. Geben Sie einen neuen Namen für das Objekt ein. Klicken Sie auf **OK**.
6. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Projektlisten** zu speichern.

Löschen von Listen, Objekten oder Unterobjekten

Sie können benutzerdefinierte Listen sowie system- und benutzerdefinierte Objekte oder Unterobjekte löschen.

Hinweis:

- Sie können keine benutzerdefinierte Liste löschen, die bereits als Auswahlliste für ein Feld verwendet wird.
- Bestimmte Systemlisteneinträge können Sie nicht löschen. Beispiele dafür sind die Objekte `Y` und `N` in der **JaNein**-Liste. Weitere Informationen über Systemobjekte, die nicht gelöscht werden können, finden Sie unter Artikel KM206085 der HP Software-Wissensdatenbank (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM206085).

Projektübergreifende Anpassung – Arbeiten mit einem verknüpften Projekt: Wenn Sie mit einem Projekt arbeiten, das mit einem Vorlagenprojekt verknüpft ist, können Sie keine über das Vorlagenprojekt definierten Listen, Objekte oder Unterobjekte löschen.

ALM-Editionen: Die projektübergreifende Anpassung steht in der **Quality Center Enterprise Edition** nicht zur Verfügung.

So löschen Sie eine Liste:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Projektlisten**. Die Seite **Projektlisten** wird geöffnet.
2. Wählen Sie den Namen einer benutzerdefinierten Liste aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Liste löschen**.
4. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.
5. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Projektlisten** zu speichern.

So löschen Sie ein Objekt oder Unterobjekt:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Projektlisten**. Die Seite **Projektlisten** wird geöffnet.
2. Wählen Sie im linken Ausschnitt einen Listennamen aus.
3. Wählen Sie im rechten Ausschnitt einen Listeneintrag aus.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Objekt löschen**.
5. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.
6. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Projektlisten** zu speichern.

Kapitel 17: Konfigurieren von Automail

Als Projektadministrator in HP Application Lifecycle Management (ALM) können Sie Ihre Mitarbeiter routinemäßig über Fehlerkorrekturaktivitäten informieren. Sie legen die Bedingungen für das Senden von Fehlernachrichten an die einzelnen Empfänger fest, indem Sie eine E-Mail-Konfiguration definieren.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über das Einrichten von Automail 350

Festlegen von Automail-Feldern und -Bedingungen 350

Anpassen der Betreffzeile von Fehler-E-Mails 352

Informationen über das Einrichten von Automail

Mit ALM können Sie Benutzer automatisch per E-Mail über jede Änderung informieren, die an bestimmten Fehlerfeldern vorgenommen wird. Das Konfigurieren von E-Mail für ein ALM-Projekt umfasst die folgenden Schritte:

- Klicken Sie im Fenster für die Projektanpassung auf den Link **Automail**, um die Fehlerfelder zu definieren und die Benutzer und Bedingungen festzulegen. Siehe "Festlegen von Automail-Feldern und -Bedingungen" unten.
- Aktivieren Sie in der Site-Administration auf der Registerkarte **Standortprojekte** die E-Mail-Konfiguration für ein Projekt, indem Sie das Kontrollkästchen **Mail automatisch senden** aktivieren. Sie müssen dieses Kontrollkästchen aktivieren, damit die E-Mail-Konfiguration funktioniert. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Projektdetails" auf Seite 76.
- In der Site-Administration können Sie auf der Registerkarte **Standortkonfiguration** den Parameter "MAIL_INTERVAL" auf Seite 186 bearbeiten, über den das Zeitintervall für das Senden von Fehler-E-Mails in allen Projekten festgelegt wird. Sie können auch Parameter einstellen, um das Format und den Zeichensatz von E-Mails zu definieren und um festzulegen, ob die E-Mails auch Anhänge oder die Historie enthalten sollen. Weitere Informationen finden Sie unter "ATTACH_MAX_SIZE" auf Seite 183, "AUTO_MAIL_WITH_ATTACHMENT" auf Seite 183 und "AUTO_MAIL_WITH_HISTORY" auf Seite 183.
- Sie können die Betreffzeile von Fehler-E-Mails für alle Projekte oder für ein bestimmtes Projekt anpassen. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen der Betreffzeile von Fehler-E-Mails" auf Seite 352.
- Stellen Sie in der Site-Administration auf der Registerkarte **Standortbenutzer** sicher, dass Sie die E-Mail-Adressen der Benutzer angegeben haben, die Fehlernachrichten erhalten sollen. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Benutzerdetails" auf Seite 150.

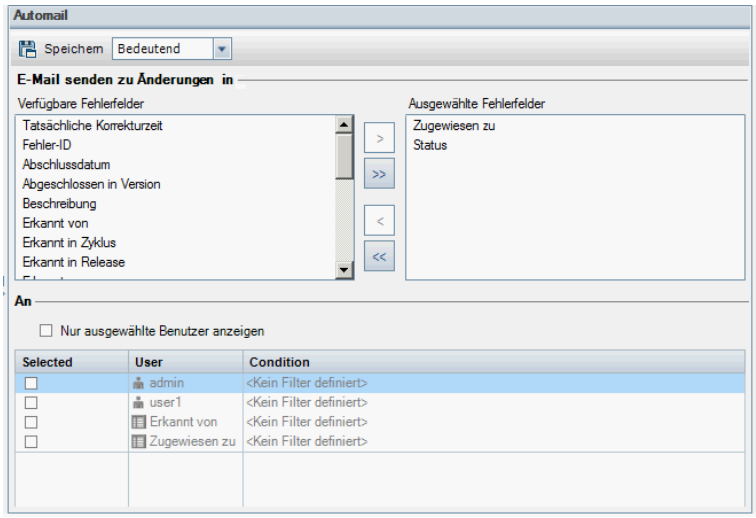
Festlegen von Automail-Feldern und -Bedingungen

Wenn Sie ein Feld als E-Mail-Feld festlegen, sendet ALM bei allen Änderungen an diesem Feld im nächsten Zeitintervall eine E-Mail-Nachricht. Beispiel: Sie legen das Feld `Status` als E-Mail-Feld fest und aktualisieren anschließend das Feld `Status` für einen bestimmten Fehler. In diesem Fall werden im nächsten Zeitintervall die Details zu diesem Fehler, einschließlich der aktualisierten Statusinformationen, an die angegebenen Benutzer gesendet.

Über die E-Mail-Bedingungen bestimmen Sie, wann mehrere Benutzer die Fehlernachrichten erhalten. Sie können für jeden Benutzer separate E-Mail-Bedingungen definieren. So können Sie beispielsweise festlegen, dass ein Benutzer nur Nachrichten über Fehler mit dringender Priorität erhält.

So legen Sie Automail-Felder und -Bedingungen fest:

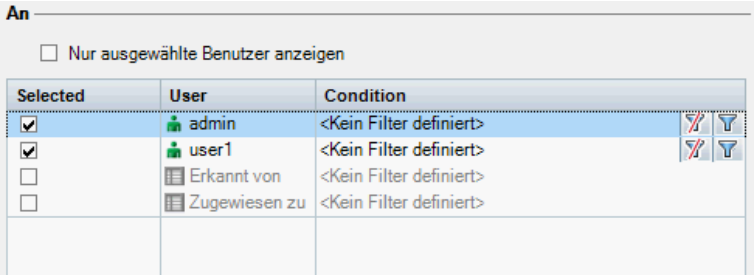
1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Automail**. Die Seite **Automail** wird geöffnet.



Unter **Verfügbare Fehlerfelder** sind die Namen der Felder aufgeführt, die in der Fehlertabelle erscheinen. Unter **Ausgewählte Fehlerfelder** sind die Namen der Felder aufgelistet, die derzeit als E-Mail-Felder ausgewählt sind.

2. Wählen Sie ein oder mehrere Felder aus und klicken Sie auf die Pfeilschaltflächen (> und <), um die Felder von einer Liste in die andere zu verschieben. Klicken Sie auf die Doppelpfeilschaltflächen (>> und <<), um alle Felder einer Liste in die andere Liste zu verschieben.

3. Wählen Sie die Benutzer aus, die die E-Mail erhalten sollen, indem Sie in der unteren Fensterhälfte im Bereich **An** die Kontrollkästchen neben den einzelnen Benutzernamen aktivieren.



> **Tipp:** Damit nur die relevanten ausgewählten Benutzer angezeigt werden, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Nur ausgewählte Benutzer anzeigen**.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Filter**, um einen Filter für den E-Mail-Empfang des ausgewählten Benutzers zu definieren. Falls Sie mehrere Filter definieren, erhält der ausgewählte Benutzer nur dann E-Mails, wenn alle Bedingungen erfüllt sind. Weitere Informationen zum Filtern finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

5. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen zu speichern.

Anpassen der Betreffzeile von Fehler-E-Mails

Sie können die Betreffzeile von Fehler-E-Mails, die automatisch an Benutzer gesendet werden, für alle Projekte oder für ein bestimmtes Projekt anpassen. Sie können beispielsweise die folgende Betreffzeile festlegen:

```
Fehler Nr. 4321 wurde erstellt oder aktualisiert - Die
Schaltflächen des Drucken-Dialogfelds sind nicht ausgerichtet
```

Die Zeile kann die Werte von ALM-Feldern enthalten. Zum Einfügen eines Feldwerts für den gesendeten Fehler setzen Sie vor den Feldnamen ein Fragezeichen (?). Feldnamen müssen in Großbuchstaben angegeben werden. Beispiel:

```
Fehler Nr. ?BG_BUG_ID wurde erstellt oder aktualisiert - ?BG_
SUMMARY
```

Sie können die Betreffzeile für alle Projekte anpassen, indem Sie auf der Registerkarte **Standortkonfiguration** den Parameter "AUTO_MAIL_SUBJECT_FORMAT" auf Seite 189 hinzufügen.

So passen Sie den Betreff von Fehler-E-Mails für ein bestimmtes Projekt an:

1. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
2. Doppelklicken Sie in der Projektliste auf das Projekt, dessen E-Mail-Betreffzeile Sie anpassen möchten.
3. Wählen Sie die Tabelle **DATACONST** aus.
4. Geben Sie im SQL-Ausschnitt eine SQL-INSERT-Anweisung ein, um in der Tabelle eine Zeile mit den folgenden Werten einzufügen:
   - Fügen Sie in der Spalte **DC_CONST_NAME** den Parameternamen **AUTO_MAIL_SUBJECT_FORMAT** ein.
   - Fügen Sie in der Spalte **DC_VALUE** die Zeichenketten und die Namen der Felder ein, die in der Betreffzeile enthalten sein sollen.

   Geben Sie im SQL-Ausschnitt beispielsweise die folgende SQL-Anweisung ein:

   ```
   insert into dataconst values ('AUTO_MAIL_SUBJECT_FORMAT',
   'DEFAULT.TESTPROJ - Fehler Nr. ?BG_BUG_ID wurde erstellt oder
   aktualisiert -
   ?BG_SUMMARY')
   ```

   Die definierte Betreffzeile gilt speziell für dieses Projekt, sodass Sie den Projektnamen in die Zeile aufnehmen können.

   Weitere Informationen über das Ändern von Projekttabellen finden Sie unter "Abfragen von Projekttabellen" auf Seite 96.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **SQL ausführen**. Die Zeile wird zur Tabelle **DATACONST** hinzugefügt, um den E-Mail-Betreff festzulegen.

Kapitel 18: Anpassen des risikobasierten Qualitäts-Managements

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie die Kriterien und die konstanten Werte anpassen, die beim risikobasierten Qualitäts-Management verwendet werden.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über das Anpassen des risikobasierten Qualitäts-Managements 354

Anpassen von Kriterien des risikobasierten Qualitäts-Managements 354

Anpassen von Risikoberechnungen 360

Anpassen von Konstanten des risikobasierten Qualitäts-Managements 360

Informationen über das Anpassen des risikobasierten Qualitäts-Managements

Mithilfe des risikobasierten Qualitäts-Managements bestimmen Sie, auf welcher Testebene die einzelnen Anforderungen im Modul **Anforderungen** getestet werden. Anschließend berechnet ALM die geschätzte Gesamttestzeit für eine Analyseanforderung anhand der Testebenen ihrer untergeordneten Bewertungsanforderungen. Dieses Ergebnis vergleichen Sie mit den Ressourcen, die für das Testen der Analyseanforderung verfügbar sind, um bei Bedarf die Testebenen für die Anforderung und ihre untergeordneten Anforderungen entsprechend anzupassen. Auf diese Weise können Sie die Teststrategie für die Anforderungen planen. Weitere Informationen über risikobasiertes Qualitäts-Management finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Die Testebene wird anhand des Risikos und der funktionellen Komplexität der Anforderung festgelegt. Das Risiko setzt sich aus der Geschäftsrelevanz und der Fehlerwahrscheinlichkeit zusammen. Sie bestimmen Werte für diese Faktoren, indem Sie Werte für eine Reihe von Kriterien zuweisen, die dem jeweiligen Faktor zugeordnet sind. Für jedes Kriterium sind mehrere Werte möglich. Sie können diese Kriterien und Werte anpassen und festlegen, wie sie in ALM verwendet werden, um die Geschäftsrelevanz, Fehlerwahrscheinlichkeit und funktionelle Komplexität zu ermitteln. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Kriterien des risikobasierten Qualitäts-Managements" unten.

Sie können anpassen, wie das Risiko auf der Grundlage von Geschäftsrelevanz und Fehlerwahrscheinlichkeit berechnet wird. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Risikoberechnungen" auf Seite 360.

Außerdem können Sie anpassen, welche Testzeit standardmäßig für welche Testebene und funktionelle Komplexität gilt. Darüber hinaus können Sie anpassen, wie ALM die Testebene für das Testen einer Anforderung abhängig von Risiko und funktioneller Komplexität der Anforderung bestimmt. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Konstanten des risikobasierten Qualitäts-Managements" auf Seite 360.

Des Weiteren können Sie für jeden Anforderungstyp festlegen, ob für diesen Typ eine Risikobewertung, eine Risikoanalyse oder kein risikobasiertes Qualitäts-Management möglich ist. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Anforderungstypen" auf Seite 340.

Anpassen von Kriterien des risikobasierten Qualitäts-Managements

Sie können die verwendeten Kriterien anpassen, um das Risiko und die funktionelle Komplexität einer Anforderung, die möglichen Werte für jedes Kriterium und die Gewichtung der einzelnen Werte festzulegen. Anschließend können Sie definieren, wie anhand der Summe der Gewichtungen die Kategorien für Risiko und funktionelle Komplexität bestimmt werden.

Hinweis: Wurde das Risiko oder die funktionelle Komplexität für eine Anforderung bereits berechnet, führt das Ändern dieser Kriterien nicht automatisch zu einer Neuberechnung der Kategorie für Risiko oder funktionelle Komplexität. Für eine Neuberechnung müssen Sie die

Anforderung erneut bewerten und dabei mindestens einen Kriterienwert ändern.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Anpassen von Kriterien und Werten 355
Anpassen von Gewichtungsgrenzen 356

Anpassen von Kriterien und Werten

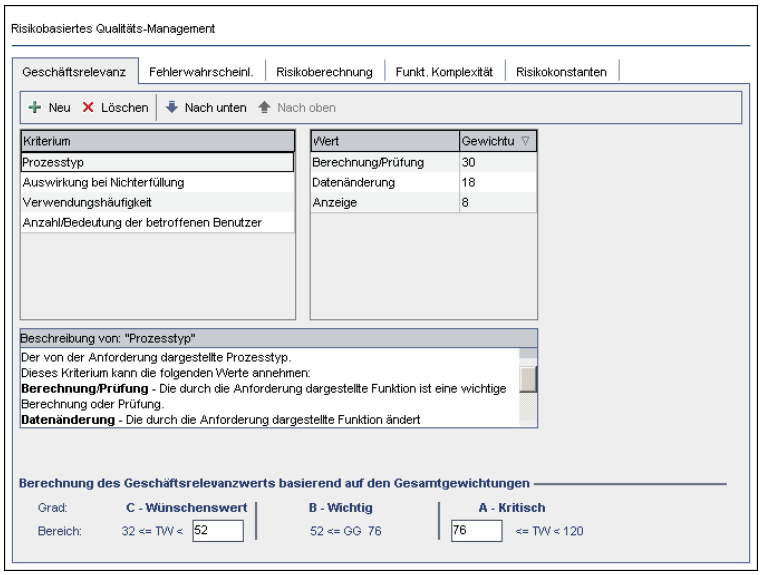
Sie können die Kriterien, Kriterienwerte und Gewichtungen anpassen, die ALM verwendet, um die Kategorien für Risiko und funktionelle Komplexität der einzelnen Anforderungen zu berechnen. Das Risiko setzt sich aus der Geschäftsrelevanz und der Fehlerwahrscheinlichkeit zusammen.

ALM stellt eine Reihe von Standardkriterien zur Verfügung, wenn Sie ein neues Projekt erstellen. Sie können diese Kriterien löschen, wenn Sie sie nicht verwenden möchten.

So passen Sie Kriterien und Werte an:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Risikobasiertes Qualitäts-Management**. Die Seite **Risikobasiertes Qualitäts-Management** wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf eine der folgenden Registerkarten:
   - Zum Anpassen der Kriterien, mit denen die Geschäftsrelevanz bestimmt wird, klicken Sie auf die Registerkarte **Geschäftsrelevanz**.
   - Zum Anpassen der Kriterien, mit denen die Fehlerwahrscheinlichkeit bestimmt wird, klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerwahrscheinlichkeit**.
   - Zum Anpassen der Kriterien, mit denen die funktionelle Komplexität bestimmt wird, klicken Sie auf die Registerkarte **Funktionelle Komplexität**.

   Auf der ausgewählten Registerkarte werden die relevanten Kriterien angezeigt.



3. Zum Hinzufügen eines neuen Kriteriums wählen Sie die Liste **Kriterium** aus und klicken auf die Schaltfläche **Neu**. Am Ende der Liste **Kriterium** wird eine neue Zeile hinzugefügt. Geben Sie in der neuen Zeile einen Namen für das Kriterium ein.

4. Zum Hinzufügen einer Beschreibung für ein Kriterium wählen Sie das Kriterium in der Liste **Kriterium** aus und geben die Beschreibung im Feld **Beschreibung von Kriterium** ein. Diese Beschreibung wird im Modul **Anforderungen** auf der Registerkarte **Risiko** angezeigt, wenn ein Benutzer die Geschäftsrelevanz, Fehlerwahrscheinlichkeit und funktionelle Komplexität bewertet. Wenn Sie eine vollständige Beschreibung für jedes Kriterium angeben, einschließlich einer Erklärung zu den verfügbaren Werten, helfen Sie dem Benutzer bei der Entscheidung, welchen Wert er den einzelnen Kriterien einer Anforderung zuweisen soll.

5. Zum Hinzufügen eines Wertes für ein Kriterium wählen Sie das Kriterium in der Liste **Kriterium** aus und wählen die Liste **Wert** aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu**. In der Liste **Wert** wird eine neue Zeile hinzugefügt. Geben Sie in der neuen Zeile einen Namen für den Wert ein.

   Hinweis: Jeder Wert eines Kriteriums muss eindeutig sein.

6. Zum Hinzufügen einer Gewichtung zu einem Kriterienwert wählen Sie das Kriterium in der Liste **Kriterium** aus und wählen anschließend den Wert in der Liste **Wert** aus. In der Spalte **Gewichtung** für den Wert geben Sie die Gewichtung ein, die der Wert erhalten soll.

   Wenn ALM die Geschäftsrelevanz, Fehlerwahrscheinlichkeit oder funktionelle Komplexität einer Anforderung berechnet, werden die Werte jedes Kriteriums geprüft, um die Summe der zugehörigen Gewichtungen für jeden Wert zu berechnen. Aus dieser Summe ergibt sich die Geschäftsrelevanz, Fehlerwahrscheinlichkeit oder funktionelle Komplexität. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Gewichtungsgrenzen" unten.

7. Sie können ein Kriterium oder einen Wert eines Kriteriums löschen:

   - Zum Löschen eines Kriteriums wählen Sie das Kriterium in der Liste **Kriterium** aus und klicken auf die Schaltfläche **Löschen**. Das Kriterium wird gelöscht.
   - Zum Löschen eines Kriterienwertes wählen Sie das Kriterium in der Liste **Kriterium** aus und wählen den Wert in der Liste **Wert** aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**. Der Wert wird gelöscht.

   Hinweis: Sie müssen jeweils mindestens ein Kriterium für Geschäftsrelevanz, Fehlerwahrscheinlichkeit und funktionelle Komplexität definieren. Außerdem müssen Sie jedem Kriterium mindestens einen möglichen Wert zuweisen.

8. Zum Ändern der Reihenfolge, in der die Kriterien in der Liste **Kriterium** angezeigt werden, wählen Sie ein Kriterium aus und klicken auf die Schaltfläche **Nach oben** oder **Nach unten**. Die Werte eines Kriteriums werden automatisch nach ihrer Gewichtung geordnet.

9. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen auf der Seite **Risikobasiertes Qualitäts-Management** zu speichern.

Anpassen von Gewichtungsgrenzen

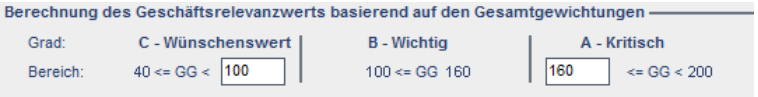
Sie können anpassen, wie ALM die Werte verwendet, die den Kriterien des risikobasierten Qualitäts-Managements zugewiesen wurden, um die Geschäftsrelevanz, Fehlerwahrscheinlichkeit

oder funktionelle Komplexität einer Anforderung zu bestimmen.

Anpassen der Gewichtungsgrenzen für die Geschäftsrelevanz

Für jede Anforderung berechnet ALM die Gesamtgewichtung (**GG**) der Werte, die jedem Kriterium der Geschäftsrelevanz zugewiesen wurden. Anschließend verwendet ALM diese Gesamtsumme, um die Geschäftsrelevanz der Anforderung in die Kategorie **C - Wünschenswert**, **B - Wichtig** oder **A - Kritisch** einzuordnen. ALM berechnet automatisch die höchste und niedrigste mögliche Gesamtgewichtung und definiert damit die obere Grenze der Kategorie **Kritisch** und die untere Grenze der Kategorie **Wünschenswert**. Sie definieren die Grenzen zwischen den Kategorien **Wünschenswert** und **Wichtig** und zwischen den Kategorien **Wichtig** und **Kritisch**.

Beispiel: Es gibt zwei Kriterien für die Geschäftsrelevanz, denen jeweils drei mögliche Werte mit den Gewichtungen `20`, `60` und `100` zugeordnet sind. Dann beträgt die minimale Gesamtgewichtung `40` (wenn beiden Kriterien der Wert mit der Gewichtung `20` zugewiesen wird) und die maximale Gesamtgewichtung beträgt `200` (wenn beiden Kriterien der Wert mit der Gewichtung `100` zugewiesen wird). ALM berechnet diese Gesamtsummen automatisch und bestimmt damit die oberen und unteren Grenzen für die Kategorien. Sie bestimmen die Grenzen zwischen den Kategorien, indem Sie im Feld **Wünschenswert** den Wert `100` und im Feld **Kritisch** den Wert `160` eingeben.



In diesem Beispiel bestimmt ALM die Geschäftsrelevanz für eine Anforderung wie folgt:

- Wenn die Summe der Gewichtungen für jedes Kriterium einer Anforderung kleiner oder gleich `100` ist, erhält die Anforderung die Geschäftsrelevanz `Wünschenswert`. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn den Kriterien die Werte mit den Gewichtungen `20` und `60` zugewiesen wurden, sodass die Gesamtgewichtung `80` beträgt.
- Ist die Summe größer als `100`, aber kleiner als `160`, erhält die Anforderung die Geschäftsrelevanz `Wichtig`. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn den Kriterien die Werte mit den Gewichtungen `60` und `60` zugewiesen wurden, sodass die Gesamtgewichtung `120` beträgt.
- Ist die Summe größer als oder gleich `160`, erhält die Anforderung die Geschäftsrelevanz `Kritisch`. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn den Kriterien die Werte mit den Gewichtungen `100` und `60` zugewiesen wurden, sodass die Gesamtgewichtung `160` beträgt.

So passen Sie die Gewichtungsgrenzen für die Geschäftsrelevanz an:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Risikobasiertes Qualitäts-Management**. Die Seite **Risikobasiertes Qualitäts-Management** wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Geschäftsrelevanz**. Auf der Registerkarte **Geschäftsrelevanz** werden die Kriterien angezeigt, die zur Bestimmung der Geschäftsrelevanz herangezogen werden.
3. Definieren Sie unter **Berechnung des Geschäftsrelevanzwerts basierend auf den Gesamtgewichtungen** die Grenzen zwischen den verschiedenen Geschäftsrelevanzwerten. Geben Sie zum Definieren dieser Grenzen in den Feldern **Wünschenswert** und **Kritisch** die entsprechenden Werte ein.
4. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen auf der Seite **Risikobasiertes Qualitäts-Management** zu speichern.

Anpassen der Gewichtungsgrenzen für die Fehlerwahrscheinlichkeit

Für jede Anforderung berechnet ALM die Gesamtgewichtung (**GG**) der Werte, die jedem Kriterium der Fehlerwahrscheinlichkeit zugewiesen wurden. Anschließend verwendet ALM diese Gesamtsumme, um die Fehlerwahrscheinlichkeit der Anforderung in die Kategorie **3 - Niedrig**, **2 - Mittel** oder **1 - Hoch** einzuordnen. ALM berechnet automatisch die höchste und niedrigste mögliche Gesamtgewichtung und definiert damit die obere Grenze der Kategorie **Hoch** und die untere Grenze der Kategorie **Niedrig**. Sie definieren die Grenzen zwischen den Kategorien **Niedrig** und **Mittel** und zwischen den Kategorien **Mittel** und **Hoch**.

Beispiel: Es gibt zwei Kriterien für die Fehlerwahrscheinlichkeit, denen jeweils drei mögliche Werte mit den Gewichtungen `20`, `60` und `100` zugeordnet sind. Dann beträgt die minimale Gesamtgewichtung `40` (wenn beiden Kriterien der Wert mit der Gewichtung `20` zugewiesen wird) und die maximale Gesamtgewichtung beträgt `200` (wenn beiden Kriterien der Wert mit der Gewichtung `100` zugewiesen wird). ALM berechnet diese Gesamtsummen automatisch und bestimmt damit die oberen und unteren Grenzen für die Kategorien. Sie bestimmen die Grenzen zwischen den Kategorien, indem Sie im Feld **Niedrig** den Wert `100` und im Feld **Hoch** den Wert `160` eingeben.

In diesem Beispiel bestimmt ALM die Fehlerwahrscheinlichkeit für eine Anforderung wie folgt:

- Wenn die Summe der Gewichtungen für jedes Kriterium einer Anforderung kleiner oder gleich `100` ist, erhält die Anforderung die Fehlerwahrscheinlichkeit `Niedrig`. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn den Kriterien die Werte mit den Gewichtungen `20` und `60` zugewiesen wurden, sodass die Gesamtgewichtung `80` beträgt.
- Ist die Summe größer als `100`, aber kleiner als `160`, erhält die Anforderung die Fehlerwahrscheinlichkeit `Mittel`. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn den Kriterien die Werte mit den Gewichtungen `60` und `60` zugewiesen wurden, sodass die Gesamtgewichtung `120` beträgt.
- Ist die Summe größer als oder gleich `160`, erhält die Anforderung die Fehlerwahrscheinlichkeit `Hoch`. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn den Kriterien die Werte mit den Gewichtungen `100` und `60` zugewiesen wurden, sodass die Gesamtgewichtung `160` beträgt.

So passen Sie die Gewichtungsgrenzen für die Fehlerwahrscheinlichkeit an:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Risikobasiertes Qualitäts-Management**. Die Seite **Risikobasiertes Qualitäts-Management** wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerwahrscheinlichkeit**. Auf der Registerkarte **Fehlerwahrscheinlichkeit** werden die Kriterien angezeigt, die zur Bestimmung der Fehlerwahrscheinlichkeit herangezogen werden.
3. Definieren Sie unter **Berechnung des Fehlerwahrscheinlichkeitswerts basierend auf den Gesamtgewichtungen** die Grenzen zwischen den verschiedenen Fehlerwahrscheinlichkeitswerten. Geben Sie zum Definieren dieser Grenzen in den Feldern **Niedrig** und **Hoch** die entsprechenden Werte ein.
4. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen auf der Seite **Risikobasiertes Qualitäts-Management** zu speichern.

Anpassen der Gewichtungsgrenzen für die funktionelle Komplexität

Für jede Anforderung berechnet ALM die Gesamtgewichtung (**GG**) der Werte, die jedem Kriterium der funktionellen Komplexität zugewiesen wurden. Anschließend verwendet ALM diese Gesamtsumme, um die funktionelle Komplexität der Anforderung in die Kategorie **3 - Niedrig**, **2 - Mittel** oder **1 - Hoch** einzuordnen. ALM berechnet automatisch die höchste und niedrigste mögliche Gesamtgewichtung und definiert damit die obere Grenze der Kategorie **Hoch** und die untere Grenze der Kategorie **Niedrig**. Sie definieren die Grenzen zwischen den Kategorien **Niedrig** und **Mittel** und zwischen den Kategorien **Mittel** und **Hoch**.

Beispiel: Es gibt zwei Kriterien für die funktionelle Komplexität, denen jeweils drei mögliche Werte mit den Gewichtungen `20`, `60` und `100` zugeordnet sind. Dann beträgt die minimale Gesamtgewichtung `40` (wenn beiden Kriterien der Wert mit der Gewichtung `20` zugewiesen wird) und die maximale Gesamtgewichtung beträgt `200` (wenn beiden Kriterien der Wert mit der Gewichtung `100` zugewiesen wird). ALM berechnet diese Gesamtsummen automatisch und bestimmt damit die oberen und unteren Grenzen für die Kategorien. Sie bestimmen die Grenzen zwischen den Kategorien, indem Sie im Feld **Niedrig** den Wert `100` und im Feld **Hoch** den Wert `160` eingeben.

In diesem Beispiel bestimmt ALM die funktionelle Komplexität für eine Anforderung wie folgt:

- Wenn die Summe der Gewichtungen für jedes Kriterium einer Anforderung kleiner oder gleich `100` ist, erhält die Anforderung die funktionelle Komplexität `Niedrig`. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn den Kriterien die Werte mit den Gewichtungen `20` und `60` zugewiesen wurden, sodass die Gesamtgewichtung `80` beträgt.
- Ist die Summe größer als `100`, aber kleiner als `160`, erhält die Anforderung die funktionelle Komplexität `Mittel`. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn den Kriterien die Werte mit den Gewichtungen `60` und `60` zugewiesen wurden, sodass die Gesamtgewichtung `120` beträgt.
- Ist die Summe größer als oder gleich `160`, erhält die Anforderung die funktionelle Komplexität `Hoch`. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn den Kriterien die Werte mit den Gewichtungen `100` und `60` zugewiesen wurden, sodass die Gesamtgewichtung `160` beträgt.

So passen Sie die Gewichtungsgrenzen für die funktionelle Komplexität an:

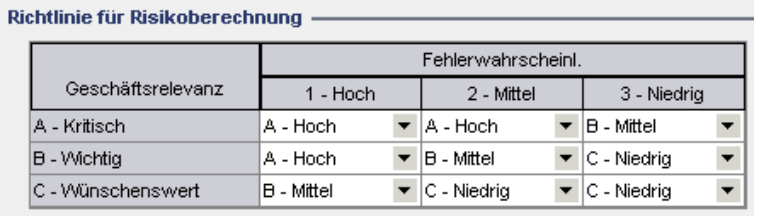
1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Risikobasiertes Qualitäts-Management**. Die Seite **Risikobasiertes Qualitäts-Management** wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Funktionelle Komplexität**. Auf der Registerkarte **Funktionelle Komplexität** werden die Kriterien angezeigt, die zur Bestimmung der funktionellen Komplexität herangezogen werden.
3. Definieren Sie unter **Berechnung der funktionellen Komplexität basierend auf den Gesamtgewichtungen** die Grenzen zwischen den verschiedenen Werten der funktionellen Komplexität. Geben Sie zum Definieren dieser Grenzen in den Feldern **Niedrig** und **Hoch** die entsprechenden Werte ein.
4. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen auf der Seite **Risikobasiertes Qualitäts-Management** zu speichern.

Anpassen von Risikoberechnungen

Sie können definieren, wie ALM den Risikowert für eine Bewertungsanforderung berechnet.

So passen Sie Risikoberechnungen an:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Risikobasiertes Qualitäts-Management**. Die Seite **Risikobasiertes Qualitäts-Management** wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Risikoberechnung**.



Richtlinie für Risikoberechnung

Geschäftsrelevanz	Fehlerwahrscheinl.		
	1 - Hoch	2 - Mittel	3 - Niedrig
A - Kritisch	A - Hoch	A - Hoch	B - Mittel
B - Wichtig	A - Hoch	B - Mittel	C - Niedrig
C - Wünschenswert	B - Mittel	C - Niedrig	C - Niedrig

3. In der Tabelle **Richtlinie für Risikoberechnung** können Sie die Risikorichtlinie für das Testen einer Anforderung definieren.

   Zum Definieren von Risikoberechnungen anhand von Geschäftsrelevanz und Fehlerwahrscheinlichkeit klicken Sie auf den Pfeil neben der Tabellenzelle, die den entsprechenden Wert für die Geschäftsrelevanz und Fehlerwahrscheinlichkeit enthält. Wählen Sie einen Wert aus. Die verfügbaren Werte lauten **A - Hoch**, **B - Mittel** und **C - Niedrig**.

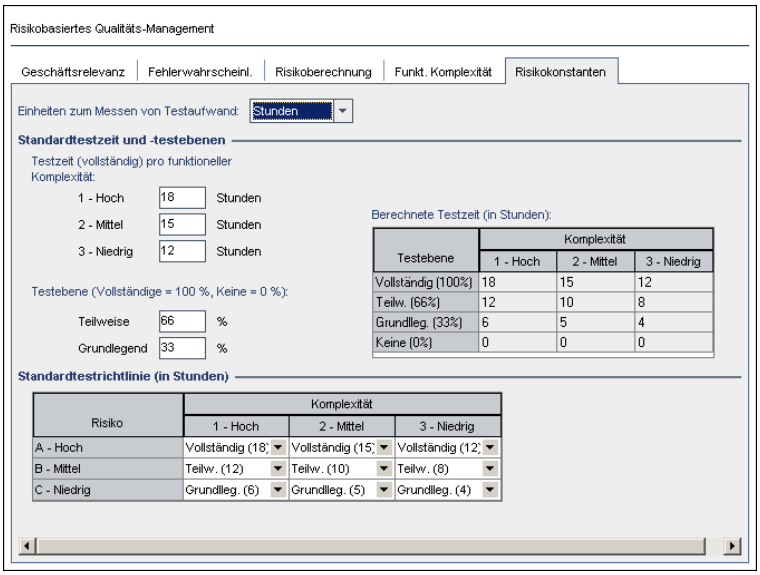
Anpassen von Konstanten des risikobasierten Qualitäts-Managements

Sie können die geschätzten Standardtestzeiten definieren, die erforderlich sind, um eine Anforderung mit jedem Wert für die funktionelle Komplexität auf allen Testebenen zu testen. Sie können auch die Standardtestebene definieren, die für jede Kategorie von Risiko und funktioneller Komplexität verwendet wird. Wenn der Benutzer im Modul **Anforderungen** keine abweichenden Werte für eine Anforderung eingibt, verwendet ALM diese Standardwerte zum Berechnen der geschätzten Testzeit für die Anforderung während der Risikoanalyse.

Hinweis: Das Ändern dieser Kriterien wirkt sich nicht automatisch auf die Ergebnisse vorhandener Risikoanalysen aus. Zum Aktualisieren der Ergebnisse einer Risikoanalyse müssen Sie die Analyse erneut durchführen.

So passen Sie die Konstanten des risikobasierten Qualitäts-Managements an:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Risikobasiertes Qualitäts-Management**. Die Seite **Risikobasiertes Qualitäts-Management** wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Risikokonstanten**. Auf der Registerkarte **Risikokonstanten** werden die Konstanten angezeigt, die standardmäßig zum Berechnen der Testzeit und der Testebene für eine Anforderung verwendet werden.



3. Wählen Sie im Feld **Einheiten zum Messen von Testaufwand** die Maßeinheit aus, die ALM für Messungen der Testzeit anzeigen soll. Die verfügbaren Einheiten lauten **Stunden**, **Tage**, **Wochen** und **Monate**.

   Hinweis: Wenn Sie die Maßeinheiten für ein Projekt ändern, werden die Testzeitwerte nicht automatisch aktualisiert. Beispiel: Wenn eine Anforderung die Testzeit `48 Stunden` aufweist und Sie die Maßeinheit von **Stunden** in **Tage** ändern, lautet die Testzeit der Anforderung anschließend `48 Tage` und nicht `2 Tage`.

4. Geben Sie unter **Testzeit (vollständig) pro funktioneller Komplexität** für jeden Wert der funktionellen Komplexität die geschätzte erforderliche Zeit für den vollständigen Test einer Anforderung mit dem Wert der funktionellen Komplexität ein. Die Tabelle **Berechnete Testzeit** wird aktualisiert, um diese Änderungen zu berücksichtigen.

5. Geben Sie unter **Testebene** in den Feldern **Teilweise** und **Grundlegend** die Standardtestzeit für den partiellen und den grundlegenden Test einer Anforderung ein. Diese Angaben werden als Prozentsatz des Zeitaufwands für den vollständigen Test ausgedrückt. Die Tabelle **Berechnete Testzeit** wird aktualisiert, um diese Änderungen zu berücksichtigen.

6. In der Tabelle **Standardtestrichtlinie** können Sie die Standardtestebene für das Testen einer Anforderung definieren.

   Zum Definieren der Standardtestebenen klicken Sie auf den Pfeil neben der Tabellenzelle, die den entsprechenden Wert für Risiko und funktionelle Komplexität enthält. Wählen Sie aus den verfügbaren Testebenen eine Ebene aus. Mögliche Werte sind: **Vollständig**, **Teilweise**, **Grundlegend** und **Keine**. Neben jeder Testebene ist der geschätzte Zeitaufwand für das Testen einer Anforderung auf dieser Ebene angegeben, die auf den definierten Standardtestzeiten und Standardtestebenen basiert.

7. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen auf der Seite **Risikobasiertes Qualitäts-Management** zu speichern.

Kapitel 19: Aktivieren von Alarmregeln

Als Projektadministrator in HP Application Lifecycle Management (ALM) können Sie Alarmregeln für ein Projekt aktivieren. Sie können einstellen, dass ALM bei Projektänderungen, die sich möglicherweise auf den Anwendungsmanagementprozess auswirken, automatisch einen Alarm erstellt und eine E-Mail sendet, um die verantwortlichen Personen zu benachrichtigen.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über das Aktivieren von Alarmregeln 364

Einstellen von Alarmregeln 365

Informationen über das Aktivieren von Alarmregeln

Sie können Anforderungen, Tests und Fehler während des Anwendungsmanagementprozesses verfolgen. Bei Änderungen an einer Entität können Sie einstellen, dass ALM die Personen benachrichtigt, die für die zugeordneten Entitäten verantwortlich sind.

Die aktivierbaren Alarmregeln basieren auf den folgenden Zuordnungen, die Sie in ALM erstellen können:

- In der Testplanstruktur können Sie einer Anforderung einen Test zuordnen. Dazu erstellen Sie eine **Anforderungenabdeckung** im Modul **Testplan** oder eine **Testabdeckung** im Modul **Anforderungen**.
- Sie können einen Test mit einem Fehler verbinden. Dazu fügen Sie während eines manuellen Testlaufs einen Fehler hinzu.
- Sie können **Verfolgbarkeitslinks** zwischen Anforderungen im Modul **Anforderungen** erstellen.

Nachdem Sie die Zuordnungen im Projekt vorgenommen haben, können Sie Änderungen mithilfe dieser Zuordnungen verfolgen. Wenn eine Entität im Projekt geändert wird, übermittelt ALM einen Alarm an alle zugeordneten Entitäten, auf die sich die Änderung möglicherweise auswirkt.

Versionskontrolle: ALM gibt nur Alarme an zugeordnete Entitäten aus, wenn eine neue Version eingecheckt wird. Der Alarm zeigt an, dass der Versionsstatus in **Eingecheckt** geändert wurde. Sie können dann die neue mit der vorhergehenden Version vergleichen. Weitere Informationen zum Versionsvergleich finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Die Benachrichtigung umfasst zwei Schritte. ALM markiert die zugeordnete Entität auf für alle Benutzer sichtbare Weise und sendet anschließend eine E-Mail an den Benutzer, der für die Entität verantwortlich ist.

Sie können vier verschiedene Alarmregeln aktivieren:

Regel	Vorgenommene Änderung	Markierte Entitäten	Benachrichtigter Benutzer
1	Eine Anforderung wurde geändert, außer Änderungen im Feld **Direkter Abdeckungsstatus** und in den Feldern des risikobasierten Qualitäts-Managements.	Tests, die diese Anforderung abdecken.	Testdesigner Nur der Testdesigner kann den Alarm löschen.
2	Der Fehlerstatus wird in **Behoben** geändert.	Mit dem Fehler verbundene Testinstanzen	Für die Testinstanz verantwortlicher Tester
3	Der Testlaufstatus wird in **Bestanden** geändert.	Der Testinstanz zugeordnete Fehler	Dem Fehler zugeordneter Benutzer

Regel	Vorgenommene Änderung	Markierte Entitäten	Benachrichtigter Benutzer
4	Eine Anforderung wurde geändert oder gelöscht, außer Änderungen im Feld **Direkter Abdeckungsstatus** und in den Feldern des risikobasierten Qualitäts-Managements.	Die untergeordneten und verfolgten Anforderungen	Verfasser der Anforderung.

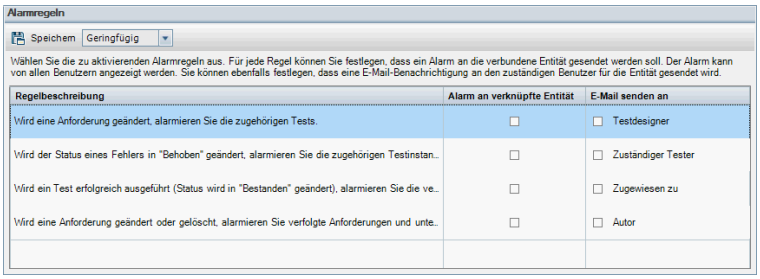
Weitere Informationen zu Alarmen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Einstellen von Alarmregeln

Sie können vier verschiedene Alarmregeln aktivieren. Bei jeder Regel können Sie festlegen, dass ein Alarm an die zugeordnete Entität übermittelt wird. Der Alarm wird allen Benutzern angezeigt. Sie können auch eine E-Mail-Benachrichtigung an den Benutzer senden lassen, der für die Entität verantwortlich ist.

So stellen Sie Alarmregeln ein:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Alarmregeln**. Die Seite **Alarmregeln** wird geöffnet.



2. Wählen Sie **Alarm an verknüpfte Entität** aus, um eine Regel zu aktivieren. Dadurch markiert ALM die Entität nach Änderungen an der zugeordneten Entität.
3. Wählen Sie **E-Mail senden an** aus, damit ALM nach Änderungen an der zugeordneten Entität eine E-Mail-Benachrichtigung an den angegebenen Benutzer sendet.
4. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen zu speichern.

Kapitel 20: Projektübergreifende Anpassung

Als Vorlagenadministrator in HP Application Lifecycle Management (ALM) nutzen Sie die projektübergreifende Anpassung, um die Anpassung eines Vorlagenprojekts auf ein oder mehrere ALM-Projekte anzuwenden. Mithilfe der projektübergreifenden Anpassung können Sie Richtlinien und Verfahren projektübergreifend im Unternehmen standardisieren.

ALM-Editionen: Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Informationen für die projektübergreifende Anpassung 367

Überblick über die projektübergreifende Anpassung 368

Aktualisieren von verknüpften Projekten 369

- Aktualisieren der Details verknüpfter Projekte 370
- Verifizieren der projektübergreifenden Anpassung 372
- Anwenden einer Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte 373

Projektübergreifender Anpassungsbericht 375

Aktualisieren der Details verknüpfter Vorlagen 377

Informationen für die projektübergreifende Anpassung

Mithilfe der projektübergreifenden Anpassung können Sie ein **Vorlagenprojekt** verwenden, um gemeinsame Projektanpassungen für mehrere Projekte zu definieren und zu pflegen.

Hinweis: Die projektübergreifende Anpassung kann zwischen Unicode-und ASCII-Projekten nicht implementiert werden. Auch beim Konvertieren eines Vorlagenprojekts in Unicode können verknüpfte ASCII-Projekte keine Anpassungsänderungen von der Vorlage empfangen.

Als **Vorlagenadministrator** wird jeder Benutzer bezeichnet, dem die Berechtigungen eines Projektadministrators für ein Vorlagenprojekt zugewiesen wurden. Als Vorlagenadministrator können Sie ein Vorlagenprojekt an die speziellen Bedürfnisse Ihres Unternehmens anpassen.

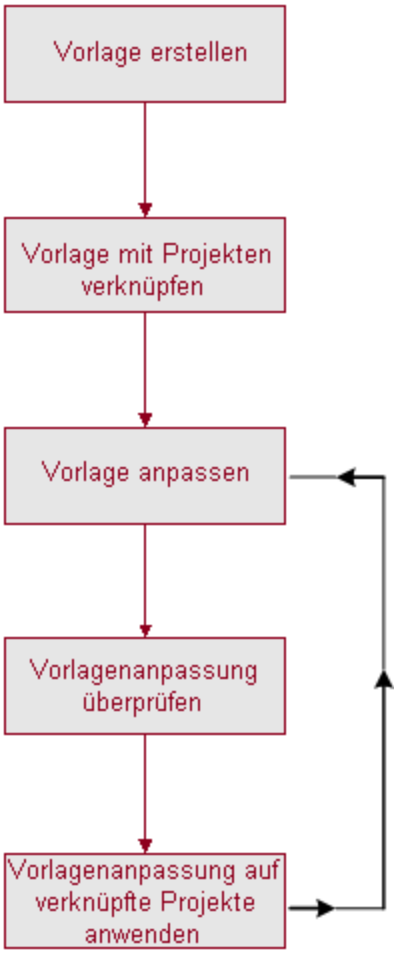
Sie verknüpfen ein Vorlagenprojekt mit einem oder mehreren ALM-Projekten. Dadurch können Sie die Vorlagenanpassung auf die **verknüpften Projekte** anwenden. Wenn sich die Anforderungen Ihres Unternehmens im Laufe der Zeit ändern, können Sie die Anpassung im Vorlagenprojekt aktualisieren und anschließend die Vorlagenanpassung erneut auf die verknüpften Projekte anwenden.

Mit einem Vorlagenprojekt können Sie zusätzliche Projekte oder Vorlagen erstellen. Wenn der Site-Administrator ein Projekt oder eine Vorlage auf der Grundlage eines Vorlagenprojekts erstellt, wird die Vorlagenanpassung in das neue Projekt oder die neue Vorlage kopiert.

Video zu den Produktfunktionen: Um ein Video anzuzeigen, das die Arbeit mit projektübergreifender Anpassung erläutert, wählen Sie **Hilfe > Filme** im Hauptfenster von ALM aus.

Überblick über die projektübergreifende Anpassung

Die Einbindung der projektübergreifenden Anpassung beinhaltet die folgenden Schritte:



- **Erstellen eines Vorlagenprojekts.** Der Site-Administrator erstellt Vorlagenprojekte in der Site-Administration und weist ihnen Vorlagenadministratoren zu. Weitere Informationen finden Sie unter "Erstellen von Vorlagenprojekten" auf Seite 56.
- **Verknüpfen der Vorlage mit Projekten.** Der Site-Administrator wählt Projekte aus, um sie in der Site-Administration mit einer Vorlage zu verknüpfen. Weitere Informationen finden Sie unter

"Verknüpfen einer Vorlage mit Projekten" auf Seite 75.

- **Anpassen des Vorlagenprojekts.** Als Vorlagenadministrator können Sie ein Vorlagenprojekt an die Richtlinienbedürfnisse Ihres Unternehmens anpassen. Folgende Vorlagenanpassungen können bei verknüpften Projekten verwendet werden: Benutzergruppen und Berechtigungen, Modulzugriff, Projektentitäten, Projektanforderungstypen, Projektlisten, Projektplanung und -verfolgung (PPT), Berichtvorlagen und Workflows.
- **Verifizieren der projektübergreifenden Anpassung.** Bevor Sie eine Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte anwenden, müssen Sie prüfen, ob ALM die Anpassung erfolgreich von der Vorlage auf die Projekte anwenden kann. Weitere Informationen finden Sie unter "Verifizieren der projektübergreifenden Anpassung" auf Seite 372.
- **Anwenden der Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte.** Nach dem Definieren oder Aktualisieren der Anpassung in der Vorlage wenden Sie die Anpassung auf die verknüpften Projekte an. Weitere Informationen finden Sie unter "Anwenden einer Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte" auf Seite 373.

Projektübergreifende Anpassung - Beispiele

Das folgende Beispiel zeigt, wie Sie die projektübergreifende Anpassung verwenden können:

- **Definieren eines Standards für das Arbeiten mit Fehlern**.

  Der QA-Manager möchte die Änderungen an Fehlern durch Tester einschränken. So sollen Tester beispielsweise den Status von Fehlern in `Behoben` ändern können, aber nicht in `Geschlossen`, damit der QA-Manager den Fehler vor dem Abschließen prüfen kann. Sie können eine angepasste Benutzergruppe für Tester in der Vorlage erstellen und Übergangsregeln für diese Gruppe festlegen. Nach dem Anwenden der Vorlagenanpassung auf die verknüpften Projekte können alle Tester dieser Gruppe zugewiesen werden.

- **Einrichten von einheitlichen Managerberichten**.

  Manager in allen Abteilungen Ihres Unternehmens müssen Berichte zu bestimmten Standardgrößen erstellen, darunter Fehlerstatus oder -priorität oder der Abdeckungsstatus von Anforderungen. Als Vorlagenadministrator können Sie in einer Vorlage die Projektlisten und -felder anpassen und erforderliche Felder festlegen. Durch das Anwenden der Vorlagenanpassung auf die verknüpften Projekte erhalten die Benutzer gemeinsame Felder und Werte für einheitliche Berichte.

- **Aufstellen einheitlicher Richtlinien für separate Bereiche eines Unternehmens**.

  Ihr Unternehmen hat ein neues Unternehmen aufgekauft. Das neue Unternehmen verfügt über eine Standardrichtlinie für das Arbeiten mit Fehlern, die von den derzeitigen Abläufen Ihres Unternehmens abweicht. Beide Bereiche möchten ihre jeweiligen Richtlinien beibehalten. Sie können eine Vorlage für jeden Bereich des Unternehmens anpassen und diese Vorlagen mit den Projekten des jeweiligen Bereichs verknüpfen.

Aktualisieren von verknüpften Projekten

Das Aktualisieren verknüpfter Projekte aufgrund der Vorlagenanpassung verwalten Sie in der Projektanpassung.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

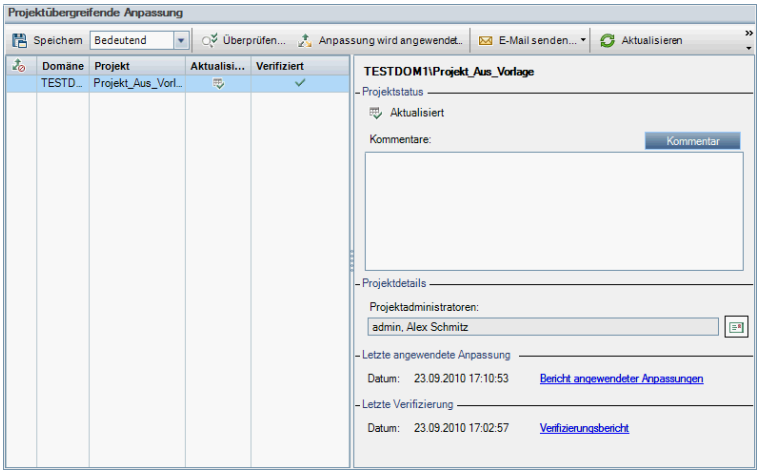
Aktualisieren der Details verknüpfter Projekte 370
Verifizieren der projektübergreifenden Anpassung 372
Anwenden einer Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte 373

Aktualisieren der Details verknüpfter Projekte

Die Details verknüpfter Projekte aktualisieren Sie in der Projektanpassung.

So aktualisieren Sie die Details verknüpfter Projekte:

1. Melden Sie sich mit dem Vorlagenprojekt an ALM an.
2. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Projektübergreifende Anpassung**. Die Seite **Projektübergreifende Anpassung - Verknüpfte Projekte** wird geöffnet.



3. In der Tabelle **Verknüpfte Projekte** werden die Projekte angezeigt, die mit dem Vorlagenprojekt verknüpft sind. Die Tabelle **Verknüpfte Projekte** enthält für jedes Projekt die folgenden Informationen:

Spalte	Beschreibung
	Weist auf eine Anforderung des Projektadministrators hin, dass Änderungen an der Vorlagenanpassung nicht auf das Projekt angewendet werden sollen.
Domäne	Die Domäne des verknüpften Projekts.
Projekt	Der Name des verknüpften Projekts.

Spalte	Beschreibung
Aktualisiert	Zeigt an, ob das verknüpfte Projekt mit der derzeitigen Vorlagenanpassung aktualisiert wurde. Als aktueller Status kann einer der folgenden Werte angegeben sein: ▪ **Nicht aktualisiert** (Standardeinstellung) ▪ **Aktualisiert**
Verifiziert	Zeigt an, ob die Vorlagenanpassung verifiziert wurde und erfolgreich auf das verknüpfte Projekt angewendet werden kann. Die Standardeinstellung für den Status lautet **Nicht verifiziert**. Als aktueller Status kann einer der folgenden Werte angegeben sein: ▪ **Nicht verifiziert** (Standardeinstellung) ▪ **Mit Warnungen bestanden** ▪ **Verifiziert**

Klicken Sie auf eine Spaltenüberschrift, um die Sortierreihenfolge der Projekte in der Tabelle zu ändern.

4. Zum Aktualisieren der Daten in der Tabelle **Verknüpfte Projekte** klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren** .
5. Weitere Details zu einem ausgewählten Projekt werden auf der Seite mit den verknüpften Projekten im rechten Bereich angezeigt. Unter **Projektstatus** wird beispielsweise der Status des Projekts angegeben. Hat der Projektadministrator im verknüpften Projekt die Option **Unterbrechung der Anpassungsanwendung anfordern** ausgewählt, wird **Unterbrechung der Anpassungsanwendung angefordert** angezeigt. Der Vorlagenadministrator kann entscheiden, dass das Projekt bei Aktualisierungen der Vorlagenanpassung nicht einbezogen wird.
6. Das Feld **Kommentare** enthält Hinweise des Projektadministrators. Klicken Sie auf **Kommentar hinzufügen**, um einen Kommentar zum Projekt hinzuzufügen. Der Projektadministrator kann Kommentare anzeigen und hinzufügen, wenn er die Projektdetails angezeigt.
7. Unter **Projektdetails** werden die Namen der Projektadministratoren angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche **E-Mail senden** , um eine E-Mail an die Projekt- oder Vorlagenadministratoren zu senden.
8. Unter **Letzte angewendete Anpassung** wird das Datum angezeigt, an dem die letzte Vorlagenanpassung auf das verknüpfte Projekt angewendet wurde. Klicken Sie auf den Link **Bericht angewendeter Anpassungen**, um Details anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektübergreifender Anpassungsbericht" auf Seite 375.
9. Unter **Letzte Verifizierung** wird das Datum der letzten Verifizierung angegeben. Klicken Sie auf den Link **Verifizierungsbericht**, um Details zur letzten Verifizierung anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektübergreifender Anpassungsbericht" auf Seite 375.

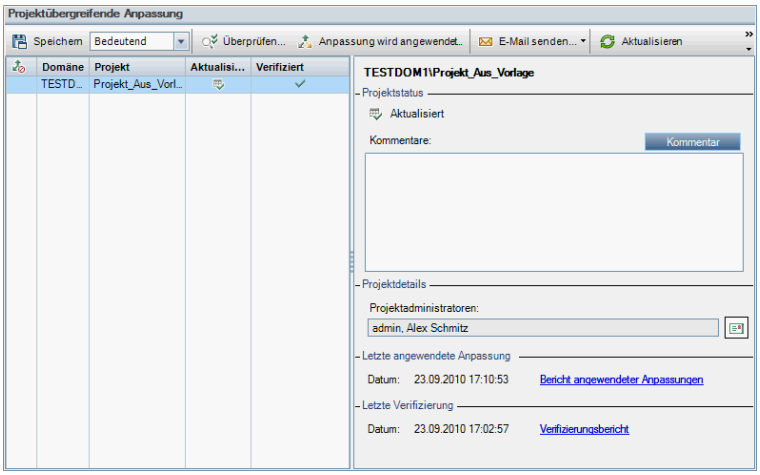
Verifizieren der projektübergreifenden Anpassung

Bevor Sie eine Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte anwenden können, müssen Sie die Anpassung verifizieren. Mit dem Verifizierungsprozess wird geprüft, ob ALM die Vorlagenanpassung erfolgreich auf die verknüpften Projekte anwenden kann. Die gesamte Verifizierung muss erfolgreich sein, bevor ALM die Vorlagenanpassung auf ein verknüpftes Projekt anwenden kann.

Hinweis: Für eine erfolgreiche Verifizierung müssen die richtigen Erweiterungen in den verknüpften Projekten aktiviert sein. Wenn eine Erweiterung für ein Vorlagenprojekt aktiviert wird, muss sie auch für die verknüpften Projekte der Vorlage aktiviert werden. Für verknüpfte Projekte können keine zusätzlichen Erweiterungen aktiviert werden. Weitere Informationen über das Aktivieren von Erweiterungen finden Sie unter "Aktivieren von Erweiterungen für ein Projekt" auf Seite 82.

So verifizieren Sie eine projektübergreifende Anpassung:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Projektübergreifende Anpassung**. Die Seite **Projektübergreifende Anpassung - Verknüpfte Projekte** wird geöffnet.



2. Wählen Sie in der Tabelle ein Projekt aus oder halten Sie die Taste STRG gedrückt, um mehrere Projekte auszuwählen. Um nur die aktivierten Projekte anzuzeigen, wählen Sie **Nur aktive Projekte anzeigen**.
3. Klicken Sie auf **Verifizieren**. Das Dialogfeld **Verifizierung** wird geöffnet und zeigt den Fortschritt an.
4. Um die Verifizierung anzuhalten, bevor sie abgeschlossen ist, klicken Sie auf **Beenden**. ALM schließt das derzeit verifizierte Projekt ab und beendet dann den Vorgang. Die verbleibenden Projekte werden nicht verifiziert.
5. Klicken Sie auf **Details**, um während oder nach der Verifizierung weitere Informationen anzuzeigen. Klicken Sie nach beendeter Verifizierung auf den Link **Bericht**, um die detaillierten Ergebnisse für ein Projekt anzuzeigen.

6. Klicken Sie nach Abschluss der Verifizierung auf **Schließen**, um das Dialogfeld für die Vorlagenverifizierung zu verlassen. Der Verifizierungsstatus der Projekte wird in der Tabelle **Verknüpfte Projekte** aktualisiert.
7. Klicken Sie unter **Letzte Verifizierung** auf den Link **Verifizierungsbericht**, um Details zur Verifizierung anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektübergreifender Anpassungsbericht" auf Seite 375.

Anwenden einer Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte

Sie können eine Vorlagenanpassung auf Projekte anwenden, die mit der Vorlage verknüpft sind. Dadurch werden folgende Anpassungen angewendet: Gruppen und Berechtigungen, Modulzugriff, Projektentitäten, Projektanforderungstypen, Projektlisten, Projektplanung und -verfolgung (PPT), Berichtvorlagen und Workflows. Wenn Sie eine Vorlagenanpassung anwenden, wird diese in den verknüpften Projekten schreibgeschützt und kann nicht bearbeitet werden.

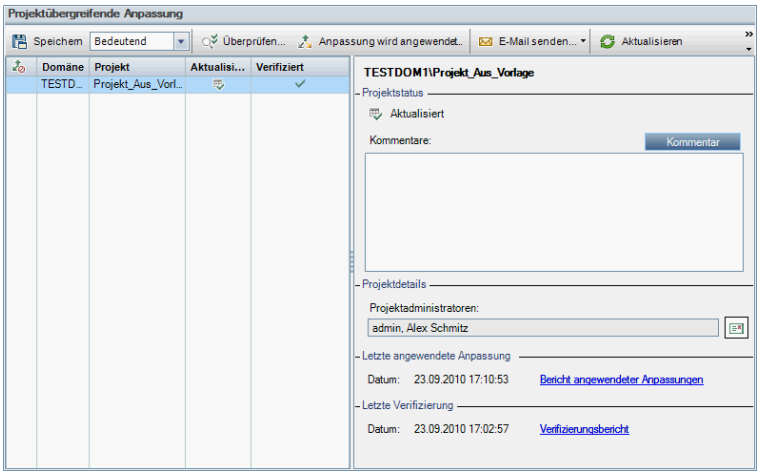
Hinweis:

- Wenn eine neues Projekt anhand einer Vorlage erstellt und mit der Vorlage verknüpft wird, müssen Sie Vorlagenanpassung anwenden, um die Vorlagenanpassung im verknüpften Projekt mit Schreibschutz zu versehen. Weitere Informationen zum Erstellen eines Projekts anhand einer Vorlage finden Sie unter "Erstellen von Projekten" auf Seite 39.
- Die Option zum Festlegen einer Berichtvorlage als Standardeinstellung wird nicht auf verknüpfte Projekte angewendet und kann von einem Projektadministrator im verknüpften Projekt eingestellt werden.

Bevor Sie eine Vorlagenanpassung anwenden können, müssen Sie die Anpassung verifizieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Verifizieren der projektübergreifenden Anpassung" auf der vorherigen Seite. Die gesamte Verifizierung muss erfolgreich sein, bevor ALM die Vorlagenanpassung auf ein verknüpftes Projekt anwenden kann.

So wenden Sie eine Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte an:

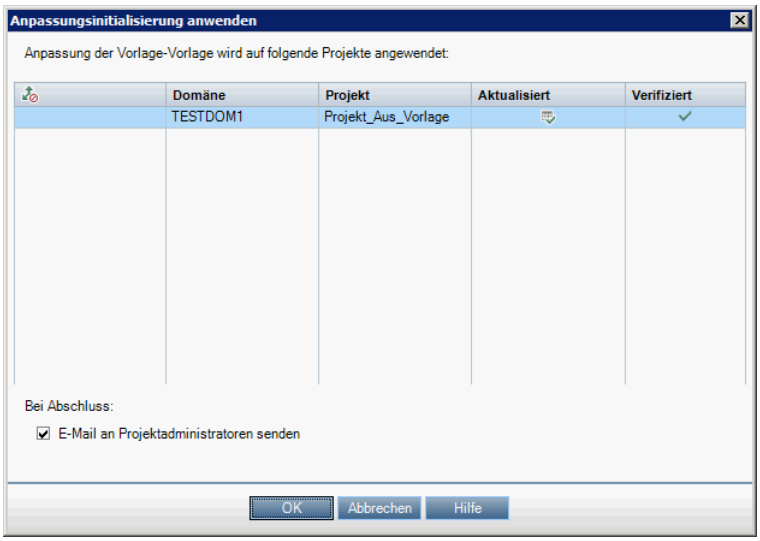
1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Projektübergreifende Anpassung**. Die Seite **Projektübergreifende Anpassung - Verknüpfte Projekte** wird geöffnet.



2. Wählen Sie in der Tabelle ein Projekt aus oder halten Sie die Taste STRG gedrückt, um mehrere Projekte auszuwählen. Um nur die aktivierten Projekte anzuzeigen, wählen Sie **Nur aktive Projekte anzeigen**.

3. Klicken Sie auf **Anpassung anwenden**. Wenn ein Projektadministrator für eines der ausgewählten Projekte angefordert hat, dass Änderungen der Vorlagenanpassung nicht angewendet werden sollen, wird eine Warnung angezeigt. Klicken Sie auf **OK**, um die Vorlagenanpassung auf alle ausgewählten Projekte anzuwenden.

   Das Dialogfeld **Anpassungsinitialisierung anwenden** wird geöffnet.



4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **E-Mail an Projektadministratoren senden**, damit ALM die Projektadministratoren nach Abschluss des Prozesses benachrichtigt.

5. Klicken Sie auf **OK**. Das Dialogfeld **Anpassung anwenden** wird geöffnet und zeigt den Fortschritt an.

6. Um den Prozess für die noch nicht von ALM aktualisierten Projekte abzubrechen, klicken Sie auf **Beenden**. ALM schließt das Aktualisieren des derzeitigen Projekts ab, doch die übrigen Projekte werden nicht mehr aktualisiert.

7. Klicken Sie nach Abschluss des Prozesses auf **Schließen**, um das Dialogfeld **Anpassung**

anwenden zu verlassen.

8. Klicken Sie unter **Letzte angewendete Anpassung** auf den Link **Bericht angewendeter Anpassungen**, um Details zur angewendeten Vorlagenanpassung anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektübergreifender Anpassungsbericht" unten.

Projektübergreifender Anpassungsbericht

Der projektübergreifende Anpassungsbericht enthält detaillierte Ergebnisse zum Verifizierungsprozess oder zur Anwendung der Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte. Weitere Informationen über das Verifizieren finden Sie unter "Verifizieren der projektübergreifenden Anpassung" auf Seite 372. Weitere Informationen über das Anwenden der Vorlagenanpassung finden Sie unter "Anwenden einer Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte" auf Seite 373.

Es gibt zwei Arten von projektübergreifenden Anpassungsberichten:

- **Verifizierungsbericht.** Liefert Ergebnisse zur Verifizierung für das verknüpfte Projekt.
- **Bericht angewendeter Anpassungen.** Liefert Ergebnisse zur Anwendung der Vorlagenanpassung auf das verknüpfte Projekt.

Der Bericht angewendeter Anpassungen enthält die folgenden Abschnitte:

- **Berichtsdetails.** Umfasst Details zum Berichtstyp, zur Vorlage, zum verknüpften Projekt und zur Anzahl der verifizierten oder auf das verknüpfte Projekt angewendeten Änderungen sowie Ergebnisse.
- **Bericht nach Anpassungskategorie.** Eine Auflistung aller verifizierten oder auf das verknüpfte Projekt angewendeten Änderungen. In diesem Abschnitt werden die Änderungen nach Anpassungskategorie aufgelistet, darunter Benutzergruppen, Projektentitäten, Anforderungstypen und Workflow-Skripts.

Die Berichtsergebnisse werden wie folgt in verschiedene Kategorien eingeteilt:

Ergebniskategorie	Überprüfungsbericht	Bericht angewendeter Anpassungen
Erfolgreich	Die Änderung kann erfolgreich auf das verknüpfte Projekt angewendet werden.	Die Änderung wurde erfolgreich auf das verknüpfte Projekt angewendet.

Ergebniskategorie	Überprüfungsbericht	Bericht angewendeter Anpassungen
Warnung	Die Änderung kann auf das verknüpfte Projekt angewendet werden, führt aber möglicherweise zu Datenverlust. Beispiel: • Reduzieren der Länge eines Felds vom Typ **Zeichenfolge** • Löschen eines benutzerdefinierten Felds • Definieren eines durchsuchbaren Felds, doch die Option **Textsuche** ist im verknüpften Projekt nicht verfügbar • Deaktivieren der Testabdeckung für einen Anforderungstyp, obwohl Tests mit Abdeckung für Anforderungen dieses Typs vorhanden sind	Die Änderung wurde auf das verknüpfte Projekt angewendet, hat aber möglicherweise einen Datenverlust verursacht.
Fehler	Die Änderung kann nicht auf das verknüpfte Projekt angewendet werden. Beispiel: • Ändern eines Felds vom Typ **Memo** in den Typ **Nummer**, **Zeichenfolge** oder **Datum** oder umgekehrt. • Benennen eines Felds oder Umbenennen eines vorhandenen Felds mit einem Feldnamen, der bereits im verknüpften Projekt besteht. • Der Bericht ist zu lang für die standardmäßige Beschränkung der Abfragegröße Weitere Informationen finden Sie unter "MAX_QUERY_LENGTH" auf Seite 205.	Beim Anwenden der Anpassung ist ein Fehler aufgetreten. Die Änderung wurde nicht erfolgreich auf das verknüpfte Projekt angewendet.

Tipps:

- Zum einfachen Suchen nach Warnungen oder Fehlern im projektübergreifenden Anpassungsbericht klicken Sie auf die Schaltfläche **Suchen**, um das Suchtool des

Browsers zu öffnen und nach dem Wort `Warnung` oder `Fehler` zu suchen.

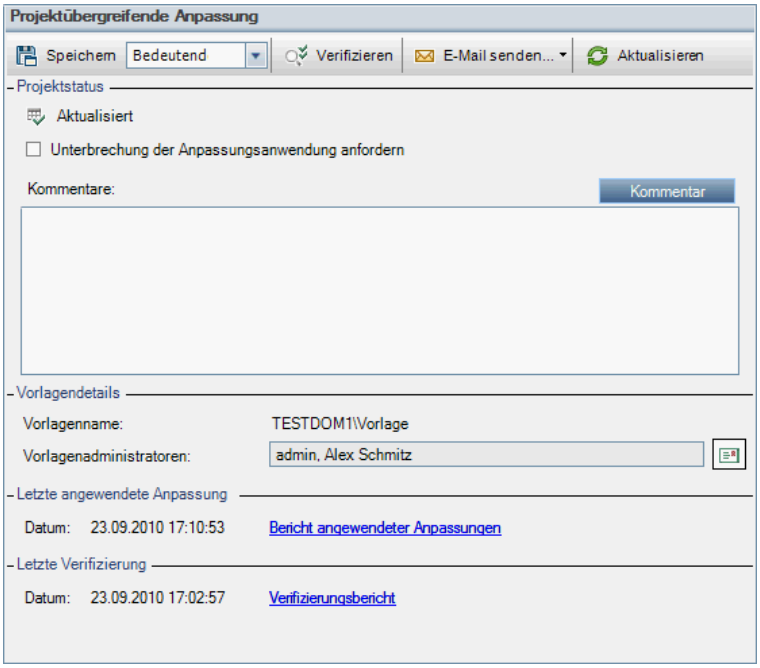
- Um die Formatierung zu erhalten, wenn der Bericht per E-Mail an einen anderen Benutzer gesendet wird, speichern Sie die Datei als archivierte HTML-Webseite mit der Dateierweiterung **.mht**.
- Wenn Übergangsregeln für Benutzergruppen in den verknüpften Projekten oder im Vorlagenprojekt erstellt wurden, wird jede Regel in der Spalte **Übergangsregel** im Format `<von Status>,<in Status>` aufgeführt. Beispiel: `Neu,Offen Neu,Abgelehnt Offen,Behoben Offen,Abgelehnt` zeigt an, dass die Benutzergruppe den Feldwert von **Neu** in **Offen** oder **Abgelehnt** und von **Offen** in **Behoben** oder **Abgelehnt** ändern kann.

Aktualisieren der Details verknüpfter Vorlagen

Wenn Sie mit einem Projekt arbeiten, das mit einem Vorlagenprojekt verknüpft ist, können Sie auf der Seite **Verknüpfte Vorlage** die Details zum Projekt und zum Vorlagenprojekt anzeigen. Sie können Details zu den auf das Projekt angewendeten Vorlagenanpassungen anzeigen, E-Mails an den Vorlagenadministrator senden, nach Konflikten zwischen der Anpassung im Projekt und der Anpassung im Vorlagenprojekt suchen oder eine Anforderung erstellen, um das Aktualisieren aufgrund von Vorlagenanpassungen zu verhindern.

So aktualisieren Sie die Details verknüpfter Vorlagen:

1. Melden Sie sich an ALM mit einem Projekt an, das mit einer Vorlage verknüpft ist.
2. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Projektübergreifende Anpassung**. Die Seite **Projektübergreifende Anpassung - Verknüpfte Vorlage** wird geöffnet.



3. Unter **Projektstatus** werden folgende Statusinformationen angezeigt:

- **Aktualisiert.** Die Anpassung im Vorlagenprojekt wird auf das Projekt angewendet.
- **Nicht aktualisiert.** Änderungen an der Anpassung im Vorlagenprojekt werden nicht auf das Projekt angewendet.

4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Unterbrechung der Anpassungsanwendung anfordern**, um zu beantragen, dass keine Aktualisierungen aufgrund von Vorlagenanpassungen durchgeführt werden. Die Anforderung wird im Vorlagenprojekt angezeigt und der Vorlagenadministrator entscheidet, ob das Projekt bei Aktualisierungen der Vorlagenanpassung nicht einbezogen wird.
5. Klicken Sie auf **Kommentar hinzufügen**, um einen Kommentar zum Projekt hinzuzufügen. Der Kommentar wird im Feld **Kommentare** angezeigt. Im Feld **Kommentare** werden auch Hinweise des Vorlagenadministrators angezeigt. Der Vorlagenadministrator kann Kommentare hinzufügen und anzeigen, wenn er die Details der verknüpften Projekte im Vorlagenprojekt anzeigt.
6. Unter **Vorlagendetails** werden der Name des mit dem Projekt verknüpften Vorlagenprojekts und die Namen der Vorlagenadministratoren angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche **E-Mail senden** , um eine E-Mail an die Projekt- oder Vorlagenadministratoren zu senden.
7. Unter **Letzte angewendete Anpassung** wird das Datum angegeben, an dem die letzte Vorlagenanpassung auf das Projekt angewendet wurde. Klicken Sie auf den Link **Bericht angewendeter Anpassungen**, um Details anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektübergreifender Anpassungsbericht" auf Seite 375.
8. Unter **Letzte Verifizierung** wird das Datum angegeben, an dem die letzte Anpassungsverifizierung für das Projekt durchgeführt wurde. Klicken Sie auf den Link **Verifizierungsbericht**, um Details anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektübergreifender Anpassungsbericht" auf Seite 375.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Verifizieren**, um die projektübergreifende Anpassung für das Projekt zu überprüfen. Wenn Sie beispielsweise die Projektanpassung ändern, können Sie mit der Vorlagenverifizierung überprüfen, ob Konflikte zwischen der Anpassung im Projekt und der Anpassung im Vorlagenprojekt auftreten.
10. Klicken Sie auf **Details**, um während oder nach der Verifizierung weitere Informationen anzuzeigen. Klicken Sie nach beendeter Verifizierung auf den Link **Bericht**, um die detaillierten Ergebnisse für das Projekt anzuzeigen.
11. Klicken Sie nach Abschluss der Verifizierung auf **Schließen**, um das Dialogfeld für die Verifizierung zu verlassen.

Kapitel 21: Anpassen von KPIs der Projektplanung und -verfolgung

In diesem Kapitel wird die Anpassung von KPIs der Projektplanung und -verfolgung (PPT) beschrieben.

ALM-Editionen: Der Link **Projektplanung und -verfolgung** in der Projektanpassung ist nur in ALM-Edition verfügbar.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über das Anpassen von PPT-KPIs 380

Seite "Projektplanung und -verfolgung" 380

Projektplanung und -verfolgung - Registerkarte "Allgemein" 381

Dialogfeld "Übergänge konfigurieren" 384

Projektplanung und -verfolgung - Registerkarte "KPI-Analyse" 385

Informationen über das Anpassen von PPT-KPIs

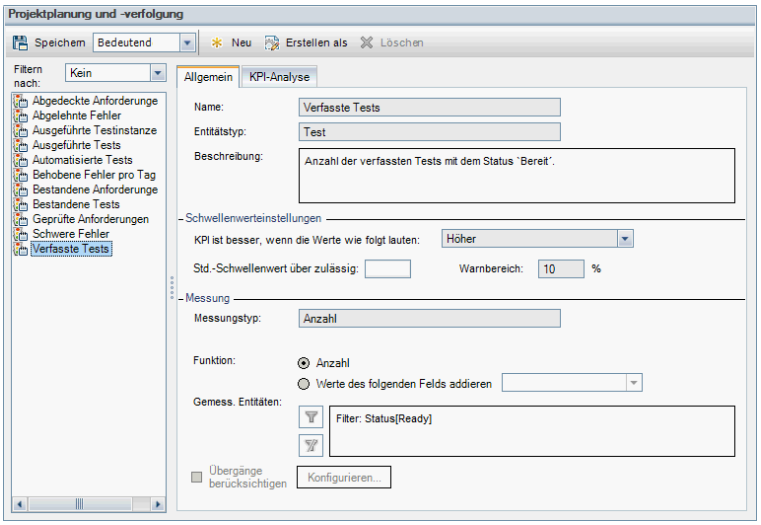
Unter Verwendung von KPIs (Key Performance Indicators) sammelt PPT Daten aus den Meilensteinen Ihres Releases. Bei einem **KPI** handelt es sich um eine quantifizierbare Messgröße, mit der eine kritische Leistungsvariable über einen Zeitraum hinweg verfolgt wird und das zentrale Ergebnis von Maßnahmen zur Qualitätssicherung gemessen wird. Alle KPIs können an Ihre Anforderungen angepasst werden. Sie können systemdefinierte KPIs anpassen oder benutzerdefinierte KPIs erstellen.

Bei der Analyse des Gesamtzustands und der Bereitstellungsvorbereitung Ihres Releases in der PPT-Bewertungsliste können Sie Ihre Ergebnisse erweitern, indem Sie die in Ihrer Bewertungsliste angezeigten KPI-Diagramme anpassen.

Weitere Informationen zu PPT finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Seite "Projektplanung und -verfolgung"

Auf dieser Seite können Sie die PPT-KPIs anpassen.



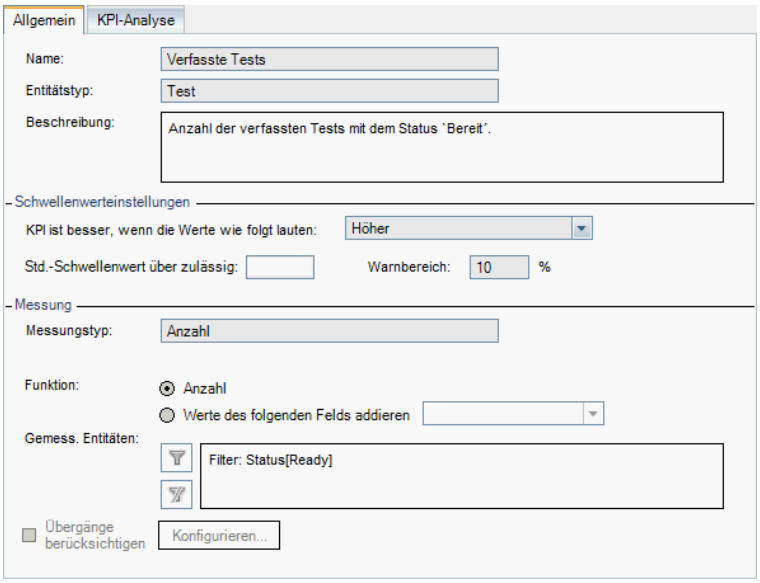
Zugriff	Klicken Sie im linken Bereich in der Projektanpassung auf **Projektplanung und -verfolgung**.
Wichtige Informationen	**ALM-Editionen:** Die Registerkarte **Projektplanung und -verfolgung** ist in der ALM-Edition nicht verfügbar.
Siehe auch:	"Informationen über das Anpassen von PPT-KPIs" oben

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
Speichern	Speichert Ihre auf der Seite **Projektplanung und -verfolgung** vorgenommenen Änderungen.
Neu	Öffnet das Dialogfeld **Neuer KPI-Typ**, in dem Sie durch Angabe eines KPI-Namens, eines Entitätstyps und eines Messungstyps einen neuen KPI definieren können.
Erstellen als	Öffnet das Dialogfeld **Erstellen als**, in dem Sie einen KPI aus einem ausgewählten KPI erstellen können.
Löschen	Löscht den ausgewählten KPI aus der Liste KPI-Typen. **Hinweis:** Ein KPI-Typ, der in Gebrauch ist, kann nicht gelöscht werden.
<KPI-Typenliste>	Listet verfügbare KPI-Typen auf.
Filtern nach	KPI-Typen, die dem ausgewählten Entitätstyp zugeordnet sind, werden in der Liste der KPI-Typen angezeigt. Um alle KPI-Typen anzuzeigen, wählen Sie **Kein** aus.
Registerkarte "Allgemein"	Zeigt die Eigenschaften eines ausgewählten KPI-Typs an. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektplanung und -verfolgung - Registerkarte "Allgemein"" unten.
Registerkarte "KPI-Analyse"	Zeigt die Eigenschaften eines des KPI-Drilldowns eines ausgewählten KPI-Typs an. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektplanung und -verfolgung - Registerkarte "KPI-Analyse"" auf Seite 385.

Projektplanung und -verfolgung - Registerkarte "Allgemein"

Auf dieser Registerkarte können Sie die Eigenschaften eines ausgewählten KPI-Typs anpassen.



Zugriff	Klicken Sie im linken Bereich in der Projektanpassung auf **Projektplanung und -verfolgung**. Wählen Sie einen KPI-Typ aus. Die KPI-Eigenschaften werden auf der Registerkarte **Allgemein** angezeigt.
Wichtige Informationen	**ALM-Editionen:** Die Registerkarte **Projektplanung und -verfolgung** ist in der ALM-Edition nicht verfügbar.

Bereich "Allgemein"

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Name	Der Name des ausgewählten KPI.
Entitätstyp	Der Entitätstyp des ausgewählten KPI. Mögliche Werte sind **Anforderung**, **Test**, **Testinstanz** und **Fehler**.
Beschreibung	Die Beschreibung des ausgewählten KPI.

Bereich "Schwellenwerteinstellungen"

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
KPI ist besser, wenn die Werte wie folgt lauten	Die erwartete Wachstumsrichtung der Werte des ausgewählten KPI. Je **höher** oder **niedriger** der Wert, desto besser. **Standardwert:** Höher
Standardschwellenwert über/unter zulässig	Ein Wert, der größer als der angegebene Wert ist, weist auf einen guten KPI-Zustand hin.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Warnbereich	Ein Prozentwert, der für den Schwellenwert **Darunter/Darüber liegender Wert zulässig** relevant ist. Ist ein KPI besser, wenn ein Wert höher ist, und wird der Schwellenwert **Darüber liegender Wert zulässig** auf **100** und der Warnbereich auf **10 %** gesetzt, lösen alle Werte zwischen **90** und **100** eine Warnung aus. Alle Werte unter **90** weisen auf einen schlechten KPI-Zustand hin.

Bereich "Messung"

In diesem Bereich können Sie festlegen, wie KPI-Werte gemessen werden.

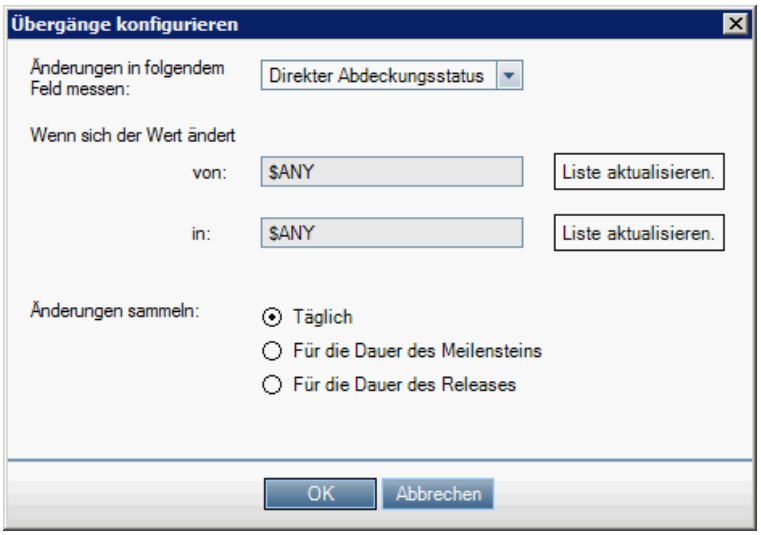
Wichtige Informationen	Bei der Definition der Eigenschaften für den Messungstyp **Prozentsatz** enthält der Abschnitt **Messen des Prozentwerts von** den Zähler, der für Prozentberechnungen verwendet werden soll. Der Abschnitt **Von** enthält den Nenner, der für Prozentberechnungen verwendet werden soll.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Messungstyp	Die Messungsmethode.
Funktion	Folgende Optionen stehen zur Auswahl: • **Anzahl.** Zählt die Entitäten. • **Werte des folgenden Felds addieren.** Addiert die Werte des angegebenen Felds für alle Entitäten.
Gemessene Entitäten	Ermöglicht Ihnen, die Entitäten des Typs zu filtern, der für den ausgewählten KPI angegeben ist: • **Filter/Sortierung einstellen.** Öffnet das Dialogfeld **Filter**, in dem Sie einen Filter definieren können. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*. • **Filter löschen.** Löscht den definierten Filter.
Übergänge berücksichtigen	Aktiviert die Schaltfläche **Konfigurieren**. Wenn Übergänge konfiguriert werden, aggregiert der KPI Feldänderungen anstatt die Änderungen zu zählen.
Konfigurieren...	Öffnet das Dialogfeld **Übergänge konfigurieren**, in dem Sie festlegen können, wie Feldänderungen beim Messen von KPI-Werten gezählt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Übergänge konfigurieren"" auf der nächsten Seite.

Dialogfeld "Übergänge konfigurieren"

In diesem Dialogfeld können Sie festlegen, wie Feldänderungen beim Messen von KPI-Werten aggregiert werden.



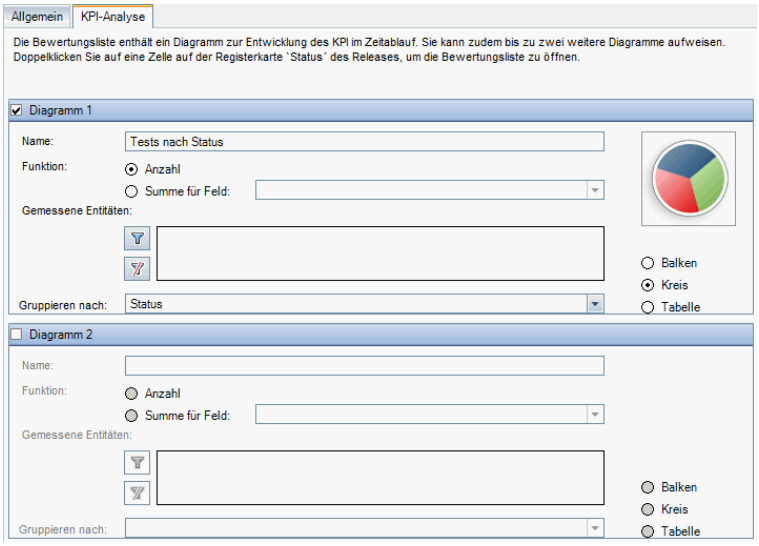
Zugriff	Klicken Sie im linken Bereich in der Projektanpassung auf **Projektplanung und -verfolgung**. Wählen Sie einen KPI-Typ aus. Wählen Sie **Übergänge berücksichtigen** auf der Registerkarte **Allgemein** aus und klicken Sie auf **Konfigurieren**.
Wichtige Informationen	**ALM-Editionen:** Die Registerkarte **Projektplanung und -verfolgung** ist in der ALM-Edition nicht verfügbar.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Änderungen in folgendem Feld messen	Gibt das Feld an, das zum Aggregieren der Änderungen von Feldwerten verwendet wird.
Wenn sich der Wert ändert von	Aggregiert ab dem angegebenen Feldwert, wenn sich der Wert ändert. Der Wert **$ANY** aggregiert unabhängig von dem aktuell angezeigten Wert.
Wenn sich der Wert ändert bis	Aggregiert bis zum angegebenen Feldwert, wenn sich der Wert ändert. **$ANY** aggregiert unabhängig von dem aktuell angezeigten Wert.
Liste aktualisieren.	Öffnet das Dialogfeld **Werte messen**, in dem Sie die Werte auswählen können, die beim Messen von Änderungen verwendet werden sollen.
Änderungen sammeln	Ermöglicht das tägliche Aggregieren von Änderungen für die Dauer eines Meilensteins oder eines Releases.

Projektplanung und -verfolgung - Registerkarte "KPI-Analyse"

Auf dieser Registerkarte können Sie zwei zusätzliche Aufgliederungsdiagramme definieren, die in das KPI-Drilldown-Diagramm aufgenommen werden. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.



Zugriff	Klicken Sie im linken Bereich in der Projektanpassung auf **Projektplanung und -verfolgung**. Wählen Sie einen KPI aus und klicken Sie auf die Registerkarte **KPI-Analyse**.
Wichtige Informationen	**ALM-Editionen:** Die Registerkarte **Projektplanung und -verfolgung** ist in der ALM-Edition nicht verfügbar.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Diagramm 1/Diagramm 2	Aktiviert bzw. deaktiviert das Diagramm.
Name	Der Name des Diagramms.
Funktion	Wählen Sie eine der folgenden Optionen: • **Anzahl.** Zählt die Entitäten. • **Werte des folgenden Felds addieren.** Addiert die Werte des angegebenen Felds für alle Entitäten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Gemessene Entitäten	Ermöglicht Ihnen, die Entitäten des Typs zu filtern, der für den ausgewählten KPI angegeben ist: • **Filter/Sortierung einstellen.** Öffnet das Dialogfeld **Filter**, in dem Sie einen Filter definieren können. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*. • **Filter löschen.** Löscht den definierten Filter.
Gruppieren nach	Legt die Felder fest, nach denen ALM Daten im Diagramm gruppiert.
Balken/Kreissegment/Tabelle	Gibt den Typ des Diagramms an.

Kapitel 22: Projektberichtvorlagen

Projektberichtvorlagen bestimmen das Layout und den Stil für die Anzeige von Daten in Projektberichten.

Weitere Informationen zu Projektberichten finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über Projektberichtvorlagen 388

Verwalten von Projektberichtvorlagen 389

Entwerfen von Berichtvorlagen 391

Informationen über Projektberichtvorlagen

Projektberichtvorlagen sind Microsoft Word-Dateien, die die Gestaltung von Projektberichten bestimmen. Zum Zuweisen von Vorlagen zu Projektberichten verwenden Benutzer das Modul **Analyseansicht**.

Über die Seite **Projektberichtvorlagen** verwalten Sie als Projektadministrator Berichtvorlagen, die allen Projektbenutzern zur Verfügung stehen.

Hinweis:

- Je nach Berechtigungen können Benutzer zusätzlich zu den Projektberichtvorlagen benutzerdefinierte Berichtvorlagen erstellen und verwenden. Weitere Informationen zu benutzerdefinierten Vorlagen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
- Vorlagenschriftarten müssen auf dem Clientcomputer des Benutzers installiert sein, der den Bericht erzeugt, damit sie im erzeugten Dokument richtig angezeigt werden.

Es gibt verschiedene Vorlagenarten, die sich auf unterschiedliche Aspekte von vorlagenbasierten Berichten auswirken:

Vorlagentyp	Beschreibung
Dokumentvorlagen	Definieren die Gliederung des Berichtlayouts. Eine Dokumentvorlage legt beispielsweise fest, wie die Titelseite gestaltet ist, ob der Bericht ein Inhaltsverzeichnis enthält, welche Seitenausrichtung verwendet wird, wie die Seiten nummeriert werden und vieles mehr
Stilvorlagen	Definieren die Formatierung (beispielsweise Tabellen, Abschnittsüberschriften, Absätze), die auf Microsoft Word-Stile angewendet wird.
Historienvorlagen	Definieren das Format, mit dem Historieninformationen in Berichtabschnitten angezeigt werden.
Abschnittsvorlagen	Definieren die Felder, die in Berichtabschnitte einbezogen werden, und das Format für ihre Anzeige. Abschnittsvorlagen werden separat für jede ALM-Entität definiert.

Für jeden der aufgeführten Vorlagentypen sind vordefinierte Vorlagen verfügbar.

Weitere Informationen zum Verwalten von Projektberichtvorlagen in der Projektanpassung finden Sie unter "Verwalten von Projektberichtvorlagen" auf der nächsten Seite.

Zum Entwerfen von Berichtvorlagen in Microsoft Word verwenden Sie den **Template Creator**. Weitere Informationen finden Sie unter "Entwerfen von Berichtvorlagen" auf Seite 391.

Verwalten von Projektberichtvorlagen

Als ALM-Projektadministrator verwalten Sie die Vorlagen, die den Projektbenutzern beim Erstellen von Projektberichten zur Verfügung stehen.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

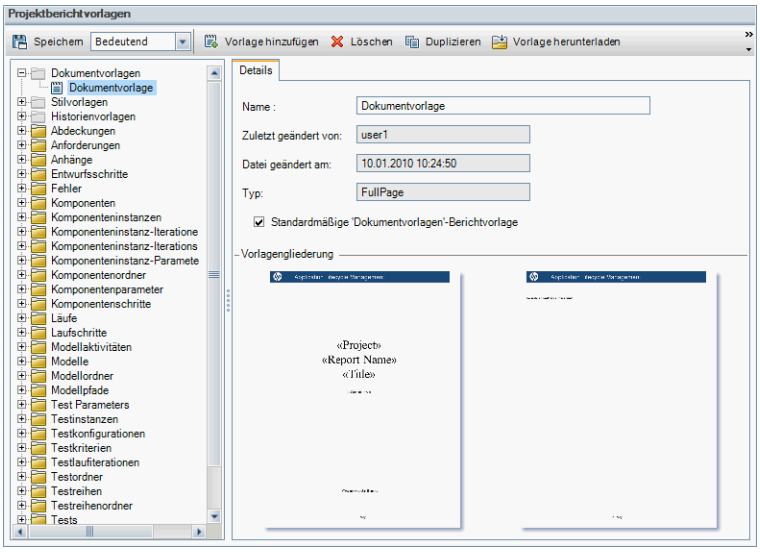
Erstellen einer neuen Berichtvorlage 389
Bearbeiten einer Berichtvorlage 390
Duplizieren einer Berichtvorlage 391
Löschen einer Berichtvorlage 391

Erstellen einer neuen Berichtvorlage

Sie können eine neue Berichtvorlage erstellen und sie anderen Benutzern für das Zuweisen zu Projektberichten zur Verfügung stellen.

So erstellen Sie eine neue Berichtvorlage:

1. Klicken Sie im linken Bereich in der Projektanpassung auf **Projektberichtvorlagen**. Die Seite **Projektberichtvorlage** wird geöffnet.



2. Wählen Sie in der Vorlagenstruktur einen Vorlagentyp oder eine -kategorie der Vorlage aus, die Sie erstellen möchten.
3. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten auf der Schaltfläche **Vorlagenersteller**, und wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
   - **Aus Standardformatvorlage erstellen** Erstellt eine Vorlagendatei mithilfe der Standardformatvorlage. Dies ist die Standardoption, wenn Sie auf die Schaltfläche klicken.

- **Aus Formatvorlage erstellen** Erstellt eine Vorlagendatei mithilfe der ausgewählten Formatvorlage.

4. Entwerfen Sie mithilfe der Registerkarte **Template Creator** in Microsoft Word eine neue Vorlagendatei. Informationen zum Entwerfen von Vorlagendateien finden Sie unter "Entwerfen von Berichtvorlagen" auf der nächsten Seite.
5. Speichern und schließen Sie die Datei.
6. Klicken Sie im linken Bereich in der Projektanpassung auf den Link **Projektberichtvorlagen** und wählen Sie eine Vorlagenkategorie aus.
7. Klicken Sie auf **Vorlage hinzufügen**, und wählen Sie die von Ihnen erstellte Vorlagendatei aus. Die folgenden Felder werden für die Projektberichtvorlage angezeigt:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Name	Der Name der Projektberichtvorlage.
Zuletzt geändert von	Der Name des ALM-Benutzers, der die letzte Änderung an der Projektberichtvorlage vorgenommen hat.
Datei geändert am	Das Datum und die Uhrzeit der letzten Änderung, die an der Projektberichtvorlage vorgenommen wurde.
Typ	Gibt an, ob sich die Projektberichtvorlage auf eine ganze Seite oder auf eine Tabelle bezieht. **Vollständige Seite.** Definiert das Layout der ALM-Entitätsdatensätze auf der Seite. **Tabellarisch.** Definiert das Layout von ALM-Entitätsdatensätzen in einer Tabelle.

8. Zum Festlegen der neuen Vorlage als Standardvorlage der Kategorie wählen Sie **Standardmäßige <Kategorie>-Berichtvorlage** aus. Wenn ein Benutzer einen Abschnitt zu einem Bericht hinzufügt, ist anfangs die Standardprojektvorlage für die Entität ausgewählt.

Bearbeiten einer Berichtvorlage

Sie können Änderungen an einer vorhandenen Berichtvorlage vornehmen.

So bearbeiten Sie eine Berichtvorlage:

1. Klicken Sie im linken Bereich in der Projektanpassung auf **Projektberichtvorlagen**.
2. Wählen Sie die Vorlage aus, die Sie bearbeiten möchten, und klicken Sie auf **Vorlage herunterladen**. Eine Kopie der Vorlagendatei wird im Dateisystem Ihres Computers gespeichert, und die Datei wird in Microsoft Word geöffnet.
3. Bearbeiten Sie die Vorlage mithilfe der Registerkarte **Template Creator**. Informationen zum Entwerfen von Vorlagendateien finden Sie unter "Entwerfen von Berichtvorlagen" auf der nächsten Seite.
4. Speichern und schließen Sie die Vorlagendatei.

5. Wählen Sie in der Projektanpassung die Vorlage aus und klicken Sie auf **Vorlage hochladen**.
6. Wählen Sie die Vorlagendatei im Dateisystem Ihres Computers aus.

Duplizieren einer Berichtvorlage

Sie können ein Duplikat einer Berichtvorlage erstellen und die duplizierte Vorlage ändern.

So duplizieren Sie eine Vorlage:

1. Klicken Sie im linken Bereich in der Projektanpassung auf **Projektberichtvorlagen** .
2. Wählen Sie die Vorlage aus, die Sie duplizieren möchten, und klicken Sie auf **Duplizieren**.
3. Informationen zum Bearbeiten der duplizierten Vorlage finden Sie unter "Bearbeiten einer Berichtvorlage" auf der vorherigen Seite.
4. Zum Festlegen der neuen Vorlage als Standardvorlage der Kategorie wählen Sie **Standardmäßige <Kategorie>-Berichtvorlage** aus.

Löschen einer Berichtvorlage

Sie können eine Berichtvorlage löschen.

> **Hinweis:** Es ist nicht möglich, eine Vorlage zu löschen, die als Standardvorlage der jeweiligen Kategorie festgelegt ist oder die von einem oder mehreren Projektberichten verwendet wird.

So löschen Sie eine Vorlage:

1. Klicken Sie im linken Bereich in der Projektanpassung auf **Projektberichtvorlagen**.
2. Wählen Sie die Vorlage aus, die Sie löschen möchten, und klicken Sie auf **Löschen**.

Entwerfen von Berichtvorlagen

Berichtvorlagen sind Microsoft Word-Dateien, die die Gliederung von Berichtabschnitten enthalten.

> **Hinweis:** In der Projektanpassung finden Sie vollständige Beispiele für Berichtvorlagen. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von Projektberichtvorlagen" auf Seite 389.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Informationen über das Entwerfen von Berichtvorlagen 392
Entwerfen von Dokumentvorlagen 392
Entwerfen von Stilvorlagen 393
Entwerfen von Historienvorlagen 394
Entwerfen von Abschnittsvorlagen 395
Richtlinien zum Erstellen ganzseitiger und tabellarischer Vorlagen 398
Registerkarte "Template Creator" 399

Informationen über das Entwerfen von Berichtvorlagen

Das Entwerfen von Berichtvorlagendateien erfolgt in Microsoft Word. Dokument-, Historien- und Abschnittsvorlagen werden mithilfe der Registerkarte **Template Creator** in Microsoft Word erstellt.

Mit Template Creator können Sie Zusammenführungsfelder in einem Microsoft Word-Dokument auswählen und anordnen. **Zusammenführungsfelder** stellen ALM-Feldbeschriftungen und -werte dar oder enthalten Anweisungen zum Erstellen des Berichts. Wenn Sie einen Bericht erzeugen, werden die Zusammenführungsfelder in den Berichtvorlagen durch die tatsächlichen Daten ersetzt.

Weitere Informationen über die Optionen von Template Creator finden Sie unter "Registerkarte "Template Creator"" auf Seite 399.

Hinweis: So aktivieren Sie Template Creator:

- Microsoft Office 2007 oder Microsoft Office 2010 (32 Bit) muss auf Ihrem Computer installiert sein.
- Sie müssen Makros in Microsoft Word zulassen. Klicken Sie in Word auf die Office-Schaltfläche und dann auf **Word-Optionen**. Wählen Sie **Sicherheitscenter** > **Einstellungen für das Sicherheitscenter** > **Einstellungen für Makros** aus. Wählen Sie **Alle Makros aktivieren** aus.

Entwerfen von Dokumentvorlagen

In Dokumentvorlagendateien definieren Sie die Gliederung des Berichtlayouts. Eine Dokumentvorlage legt beispielsweise fest, wie die Titelseite gestaltet ist, ob der Bericht ein Inhaltsverzeichnis enthält, welche Seitenausrichtung verwendet wird, wie die Seiten nummeriert werden und vieles mehr Zum Entwerfen von Dokumentvorlagen verwenden Sie die Registerkarte **Template Creator** in Microsoft Word.

Die folgenden Elemente werden in Dokumentvorlagen verwendet:

- **ReportName.** Ein Zusammenführungsfeld, das in Berichten durch den Wert des Berichtfelds **Name** ersetzt wird.
- **Benutzerdefinierte Felder.** Zusammenführungsfelder, die Informationen darstellen, die Sie in Berichte aufnehmen möchten, z. B. `Autor`, `Projekt`. Sie können eine beliebige Zeichenfolge als benutzerdefiniertes Feld verwenden. Benutzer geben die tatsächlichen Werte für benutzerdefinierte Felder beim Konfigurieren von Projektberichten ein.
- **DocumentData.** Ein Zusammenführungsfeld, das den Punkt markiert, an dem die Berichtabschnitte beginnen.
- **Dokumentgestaltung.** Dokumentformatierungen, die Sie in einer Dokumentvorlage definieren, werden in Projektberichten verwendet, die die Dokumentvorlage verwenden. Dies umfasst Kopf- und Fußzeilen, Seitenzahlen und das Seitenlayout.
- **Fester Text.** Fester Text, den Sie in eine Dokumentvorlage eingeben, wird in Berichten angezeigt. Geben Sie beispielsweise den Namen Ihrer Organisation auf der Titelseite ein oder geben Sie `Erstellt von:` vor dem benutzerdefinierten Feld `Autor` ein.

So entwerfen Sie eine neue Dokumentvorlage:

1. Erstellen Sie mithilfe von Template Creator in Microsoft Word eine neue Vorlagendatei. Weitere Informationen zum Zugriff auf Template Creator finden Sie unter "Registerkarte "Template Creator"" auf Seite 399.

2. Klicken Sie auf **Vorlagentyp** und wählen Sie **Dokument** aus.

3. Zum Einbeziehen des Berichtnamens klicken Sie auf **Feldwert einfügen** und wählen Sie **ReportName** aus. Die Markierung `ReportName` ruft den Berichtnamen aus dem Feld **Name** des vorlagenbasierten Berichts ab.

4. Zum Einbeziehen angepasster Informationen in Bereiche wie die Titelseite oder Kopf- und Fußzeilen klicken Sie auf **Benutzerdefiniertes Feld einfügen**. Geben Sie im Dialogfeld **Benutzerdefiniertes Feld** einen benutzerdefinierten Feldnamen ein (beispielsweise `Autor`). Wenn Sie einen Bericht erstellen, geben Sie die tatsächlichen Werte ein, die auf der Titelseite des Berichts angezeigt werden.

   Wiederholen Sie den Schritt, um weitere benutzerdefinierte Felder einzuschließen.

5. Gestalten Sie das Dokument mithilfe von Elementen wie Kopfzeilen, Fußzeilen und Seitenzahlen.

6. Platzieren Sie den Cursor an dem Punkt, an dem die Berichtdaten beginnen sollen, klicken Sie auf **Feldwert einfügen** und wählen Sie **DocumentData** aus.

Entwerfen von Stilvorlagen

In Stilvorlagendateien definieren Sie die Formatierung, die in allen Abschnitten des Berichts auf Microsoft Word-Stile angewendet wird.

In einer Stilvorlage definieren Sie beispielsweise die Formatierung des Stils `Standard`. Dies bewirkt, dass Text in Abschnittsvorlagen, denen der Stil `Standard` zugewiesen wird, mit der Formatierung angezeigt wird, die Sie in der Stilvorlage definiert haben.

Die in der Stilvorlage definierte Formatierung setzt die Formatierung außer Kraft, die in anderen in einem Projektbericht verwendeten Vorlagen definiert ist.

Beim Entwerfen von Stilvorlagen sollten Sie Folgendes bedenken:

- **Überschriftenstile.** Die Stile `Überschrift 1`, `Überschrift 2`, `Überschrift n`, die Sie in einer Stilvorlage definieren, werden automatisch auf Berichtabschnitte angewendet, und zwar gemäß der Ebene des jeweiligen Abschnitts innerhalb des Berichts. Weitere Informationen zum Anwenden von Überschriftenformaten in Abschnittsvorlagen finden Sie unter "Entwerfen von Abschnittsvorlagen" auf Seite 395.
- **Tabellenstile.** Um einen einheitlichen Stil für alle in einem Bericht angezeigten Datentabellen sicherzustellen, definieren Sie den Stil **Projektberichttabelle**. Für Tabellen, die Sie in tabellarischen Vorlagen erstellen, wird standardmäßig dieser Stil verwendet.
- **Text.** Jeder Text, den Sie in eine Stilvorlage eingeben, wird von Projektberichten ignoriert.

Entwerfen von Historienvorlagen

In Historienvorlagendateien definieren Sie, wie Historieninformationen in allen Berichtabschnitten angezeigt werden. Zum Entwerfen von Historienvorlagen verwenden Sie die Registerkarte **Template Creator** in Microsoft Word.

Hinweise:

- Um Historieninformationen in Projektberichten anzuzeigen, müssen Abschnittsvorlagen Zusammenführungsfelder des Typs **Historie** enthalten.
- Für Historienvorlagen kann nur ein **tabellarisches** Format verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Richtlinien zum Erstellen ganzseitiger und tabellarischer Vorlagen" auf Seite 398.

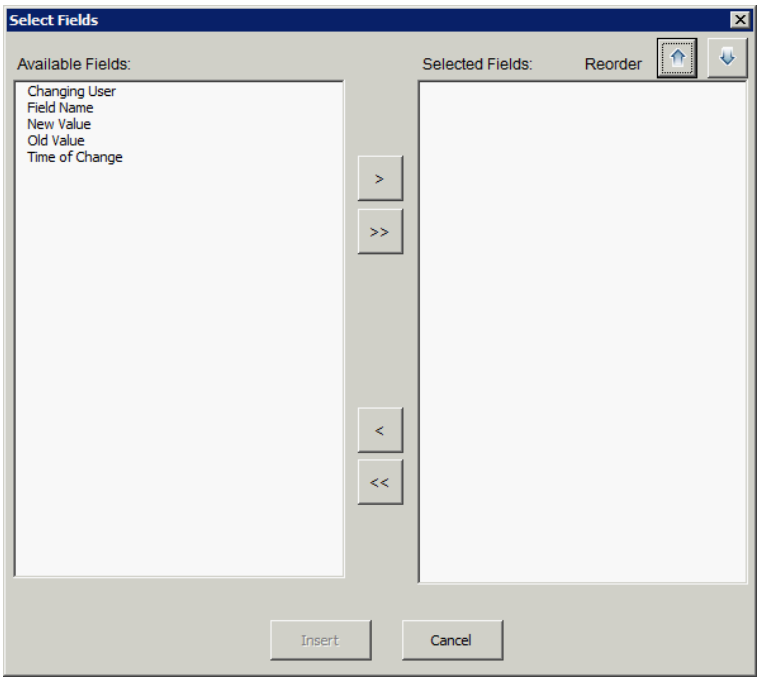
Die folgenden Elemente werden in Historienvorlagen verwendet:

- **Historienfelder.** Zusammenführungsfelder, die Historienfeldbeschriftungen und -werte darstellen.
- **Fester Text.** Fester Text, den Sie in eine Historienvorlage eingeben, wird in Berichten angezeigt. Geben Sie beispielsweise `Historie` in eine Überschriftenzeile über den Historienzusammenführungsfeldern ein.

So entwerfen Sie eine neue Historienvorlage:

1. Erstellen Sie mithilfe von Template Creator in Microsoft Word eine neue Vorlagendatei. Weitere Informationen zum Zugriff auf Template Creator finden Sie unter "Registerkarte "Template Creator"" auf Seite 399.
2. Klicken Sie auf **Vorlagentyp** und wählen Sie **Historie** aus.
3. Klicken Sie auf **Formatieren** und wählen Sie **Tabellarisch** aus, um eine tabellarische Vorlage zu erstellen.

   Das Dialogfeld **Felder auswählen** wird geöffnet.



4. Um ein Feld in die Vorlage aufzunehmen, wählen Sie das Feld im Ausschnitt **Verfügbare Felder** aus und klicken auf den Pfeil nach rechts [>].

   Tipp: Verwenden Sie die STRG- oder UMSCHALTTASTE, um mehrere Felder auszuwählen.

5. Um ein Feld aus der Vorlage zu entfernen, wählen Sie das Feld im Ausschnitt **Ausgewählte Felder** aus und klicken auf den Pfeil nach links [<].
6. Um alle Felder von einem Ausschnitt in den anderen zu verschieben, klicken Sie auf die Doppelpfeile [<<] [>>].
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu sortieren**, um die Reihenfolge der Felder in der Vorlage zu ändern.
8. Klicken Sie auf **Einfügen**. Die ausgewählten Felder werden in Form eines tabellarischen Layouts eingefügt.

Entwerfen von Abschnittsvorlagen

In Abschnittsvorlagen definieren Sie, wie Informationen in Berichtabschnitten angezeigt werden. Für jede ALM-Entität, die in Berichtabschnitte aufgenommen werden kann, definieren Sie eine eigene Abschnittsvorlage. Zum Entwerfen von Abschnittsvorlagen verwenden Sie die Registerkarte **Template Creator** in Microsoft Word.

Hinweis: Abschnittsvorlagen können entweder ein **ganzseitiges** oder ein **tabellarisches** Format aufweisen. Weitere Informationen finden Sie unter "Richtlinien zum Erstellen ganzseitiger und tabellarischer Vorlagen" auf Seite 398.

Die folgenden Elemente werden in Abschnittsvorlagen verwendet:

- **Abschnittsname.** Ein Zusammenführungsfeld, das in Berichten durch den Wert des Felds **Name** eines Abschnitts ersetzt wird.
- **Abschnittsfilter.** Ein Zusammenführungsfeld, das den Datenfilter anzeigt, der auf den Berichtabschnitt angewendet wird.
- **Entitätsfelder.** Zusammenführungsfelder, die Entitätsfeldbeschriftungen und -werte darstellen.

  Hinweis: Datums- und Zeitfelder werden mithilfe eines SHORT DATE/TIME-Formats formatiert, das mit den auf dem ALM-Server definierten lokalen Einstellungen verknüpft ist. Mit dem Berichts-Designer können diese Formate nicht geändert werden.

- **Historie.** Ein Zusammenführungsfeld, mit dem Historieninformationen des Entitätsdatensatzes eingefügt werden. Verwenden Sie das Zusammenführungsfeld in ganzseitigen Vorlagen innerhalb des Datenbereichs.
- **Diagramme.** Ein Zusammenführungsfeld, mit dem Diagramme einfügt werden, die zu dem Bericht hinzufügt wurden. Standardmäßig werden Diagramme am Ende eines Berichts hinzugefügt.

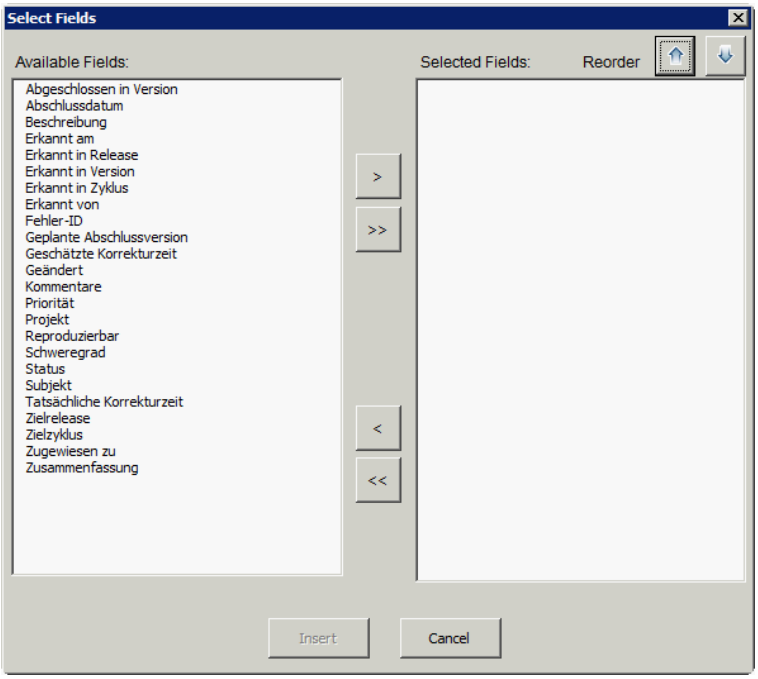
  Hinweis: Sie können nur ein Diagrammfeld in eine Vorlage einfügen.

- **Fester Text.** Fester Text, den Sie in eine Abschnittsvorlage eingeben, wird in Berichten angezeigt.

So entwerfen Sie eine neue Abschnittsvorlage:

1. Erstellen Sie mithilfe von Template Creator in Microsoft Word eine neue Vorlagendatei. Weitere Informationen zum Zugriff auf Template Creator finden Sie unter "Registerkarte "Template Creator"" auf Seite 399.
2. Klicken Sie auf **Vorlagentyp** und wählen Sie einen Abschnitt aus.
3. Klicken Sie auf **Formatieren** und wählen Sie **Vollständige Seite** oder **Tabellarisch** aus, um eine ganzseitige oder eine tabellarische Vorlage zu erstellen.

   Das Dialogfeld **Felder auswählen** wird geöffnet.



4. Um ein Feld in die Vorlage aufzunehmen, wählen Sie das Feld im Ausschnitt **Verfügbare Felder** aus und klicken auf den Pfeil nach rechts >.

   Tipp: Verwenden Sie die STRG- oder UMSCHALTTASTE, um mehrere Felder auszuwählen.

5. Um ein Feld aus der Vorlage zu entfernen, wählen Sie das Feld im Ausschnitt **Ausgewählte Felder** aus und klicken auf den Pfeil nach links <.
6. Um alle Felder von einem Ausschnitt in den anderen zu verschieben, klicken Sie auf die Doppelpfeile << >>.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu sortieren**, um die Reihenfolge der Felder in der Vorlage zu ändern.
8. Klicken Sie auf **Einfügen**. Die ausgewählten Felder werden in Form eines ganzseitigen oder tabellarischen Layouts eingefügt.
9. Um Historieninformationen zu Datensätzen in eine ganzseitige Vorlage einzuschließen, platzieren Sie den Cursor vor der Markierung `Datenende`, klicken auf **Feldwert einfügen** und wählen dann **Historie** aus.

   Hinweis: Die Historieninformationen werden gemäß der Historienvorlage angezeigt, die dem Bericht zugewiesen ist.

10. Um den Abschnittsnamen oder Details des Abschnittsfilters einzuschließen, klicken Sie auf **Feldwert einfügen** und wählen **Abschnittsname** oder **Abschnittsfilter** aus. Stellen Sie sicher, dass sich diese Felder außerhalb des Datenbereichs befinden.

11. Eine Abschnittsvorlage kann auf jeder Ebene eines Berichts verwendet werden. Um sicherzustellen, dass eine Abschnittsüberschrift in einem Stil angezeigt wird, der ihrer Ebene im Bericht entspricht, müssen Sie den Cursor im Zusammenführungsfeld **Abschnittsname** platzieren. Stellen Sie sicher, dass die Schaltfläche **Format für die automatische Überschriftenzuweisung festlegen** AaBb gedrückt ist.
12. Um sicherzustellen, dass Tabellen den in der Stilvorlage definierten einheitlichen Tabellenstil verwenden, müssen Sie den Cursor im Tabellenbereich platzieren. Stellen Sie sicher, dass die Schaltfläche **Tabellenformat festlegen** gedrückt ist.

Richtlinien zum Erstellen ganzseitiger und tabellarischer Vorlagen

Abschnittsvorlagen können entweder als ganzseitige oder als tabellarische Vorlagen konzipiert werden.

Hinweis: Vorlagen sollten nur aus einem Word-Abschnitt bestehen. Nur der Text und die Felder im ersten Word-Abschnitt werden in den erzeugten Bericht aufgenommen.

Ganzseitige Vorlagen

In einer **ganzseitigen** Vorlage ordnen Sie Felder einer Entität über mehrere Zeilen einer Seite an. Normalerweise werden Zusammenführungsfelder für die Beschriftung und den Wert eines Felds in derselben Zeile und durch Doppelpunkt oder Tabulator getrennt angezeigt.
Beispiel: `Erkannt von-Beschriftung: Erkannt von`

In ganzseitigen Vorlagen muss der Abschnitt der Vorlage, der für jeden Datensatz wiederholt wird, in die Zusammenführungsfelder **Datenanfang** und **Datenende** eingeschlossen werden.

Beispiel:

«Abschnittsname:»
«Datenanfang»

«Fehler-ID-Beschriftung»:	«Fehler-ID»
«Zugewiesen zu-Beschriftung»:	«Zugewiesen zu»
«Erkannt von-Beschriftung»:	«Erkannt von»
«Priorität-Beschriftung»:	«Priorität»
«Status-Beschriftung»:	«Status»

«Datenende»

Tabellarische Vorlagen

In einer **tabellarischen** Vorlage ordnen Sie Felder einer Entität in einer zweizeiligen Tabelle an. Die obere Zeile der Tabelle enthält Zusammenführungsfelder von Feldbeschriftungen. Die untere Zeile der Tabelle enthält Zusammenführungsfelder der entsprechenden Feldwerte.

In tabellarischen Vorlagen muss die erste Zelle in der Wertzeile mit dem Zusammenführungsfeld **Tabellenanfang** beginnen und die letzte Zelle in der Wertzeile muss mit dem Zusammenführungsfeld **Tabellenende** enden.

Beispiel:

«Abschnittsname»

«Fehler-ID-Beschriftung»	«Zugewiesen zu-Beschriftung»	«Erkannt von-Beschriftung»	«Priorität-Beschriftung»	«Status-Beschriftung»
«Tabellenanfang»«Fehler-ID»	«Zugewiesen zu»	«Erkannt von»	«Priorität»	«Status»«Tabellenende»

Registerkarte "Template Creator"

Template Creator ermöglicht Ihnen das Entwerfen von Dokument-, Historien- und Abschnittsvorlagen in Microsoft Word.

Zugriff	Der Zugriff auf Template Creator erfolgt entweder über die Projektanpassung und dort über **Projektberichtvorlagen** oder über die Registerkarte **Konfiguration** des Projektberichts. • Sie können eine neue Vorlagendatei erstellen, indem Sie eine Projektberichtvorlage oder einen Abschnitt auswählen und auf **Vorlagenersteller** klicken. Microsoft Word wird geöffnet, und der entsprechende Vorlagentyp ist auf der Registerkarte **Template Creator** ausgewählt. • Sie können eine vorhandene Vorlagendatei bearbeiten, indem Sie eine Projektberichtvorlage oder einen Abschnitt auswählen und auf **Vorlage herunterladen** klicken. Die Vorlage wird in Microsoft Word geöffnet.
Wichtige Informationen	Zum Aktivieren von Template Creator müssen Sie zuerst Makros in Microsoft Word zulassen. Klicken Sie in Word auf die Office-Schaltfläche und dann auf **Word-Optionen**. Wählen Sie **Sicherheitscenter** > **Einstellungen für das Sicherheitscenter** > **Einstellungen für Makros** aus. Wählen Sie **Alle Makros aktivieren** aus.
Siehe auch:	"Entwerfen von Berichtvorlagen" auf Seite 391

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Vorlagentyp auswählen. Listet die Vorlagentypen auf, die Sie in Template Creator erstellen können. Der ausgewählte Vorlagentyp wird in der Schaltflächenbeschriftung angezeigt und bestimmt die Felder, die Sie in die Vorlage einschließen können.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Formatieren. Fügt ausgewählte Felder in einem der folgenden Formate ein: • **Vollständige Seite.** Listet ausgewählte Felder vertikal über mehrere Zeilen auf. Feldwerte werden, getrennt durch einen Doppelpunkt und einen Tabulator, neben ihren Beschriftungen angezeigt. • **Tabellarisch.** Listet ausgewählte Felder horizontal in einer Tabelle auf. Feldbeschriftungen werden in der oberen Zeile der Tabelle und Feldwerte unter den Beschriftungen aufgelistet.
	Feldbeschriftung einfügen. Fügt eine ausgewählte Feldbeschriftung an der Cursorposition ein.
	Feldwert einfügen. Fügt einen ausgewählten Feldwert an der Cursorposition ein.
	Mehrere Felder einfügen. Öffnet das Dialogfeld **Felder auswählen**, das es Ihnen ermöglicht, Feldbeschriftungen und -werte an der Cursorposition einzufügen. **Hinweis:** Die ausgewählten Felder werden in getrennten Zeilen eingefügt.
	Benutzerdefiniertes Feld einfügen. In einer Dokumentvorlage können Sie hiermit benutzerdefinierte Felder an einer beliebigen Position der Dokumentvorlage einfügen. Fügen Sie beispielsweise benutzerdefinierte Felder zur Dokumenttitelseite und zu Dokumentkopf- und -fußzeilen hinzu. Beim Erstellen eines Berichts geben die Benutzer Werte ein, die die benutzerdefinierten Felder im Bericht ersetzen.
AaBb	**Format für die automatische Überschriftenzuweisung festlegen.** Wendet den Stil für die automatische Überschriftenzuweisung für vorlagenbasierte Berichte auf den ausgewählten Absatz an. In Berichtabschnitten, die auf der Vorlage basieren, wird der Stil automatisch durch den der Abschnittsebene entsprechenden Überschriftenstil ersetzt. In ganzseitigen Vorlagen können Sie den Stil für die automatische Überschriftenzuweisung für vorlagenbasierte Berichte sowohl auf die Abschnittsüberschrift (vor dem Zusammenführungsfeld **Datenanfang**) als auch auf die Datensatzüberschrift anwenden. Das führt dazu, dass die Abschnittsüberschrift in einem Bericht auf einer höheren Hierarchieebene als die Abschnittsdatensätze angezeigt wird. In tabellarischen Vorlagen können Sie den Stil für die automatische Überschriftenzuweisung für vorlagenbasierte Berichte nur auf die Abschnittsüberschrift anwenden.
	Tabellenformat festlegen. Wendet das Format **Vorlagenberichttabelle** auf die ausgewählte Tabelle an.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Verbunden mit ALM. Ermöglicht es Ihnen, eine Verbindung zu einem anderen ALM-Projekt herzustellen. Template Creator ruft automatisch die Entitätsfelder aus dem ausgewählten Projekt ab.
	Zeichenfolgen lokalisieren. Ruft aktualisierte Feldbeschriftungen aus der Projektanpassung ab.

Kapitel 23: Geschäftsansichten

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Geschäftsansichten erstellt und verwaltet werden, die als Basis für die Berichtstools von ALM verwendet werden können.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick über Geschäftsansichten 404

Erstellen und Verwalten von Geschäftsansichten 404

Arbeiten mit DQL 406

Benutzeroberfläche für Geschäftsansichten 430

Überblick über Geschäftsansichten

Bei Geschäftsansichten handelt es sich um semantische Datenschichten, die als Grundlage für die verschiedenen HP Application Lifecycle Management-Berichtstools (ALM) dienen können.

Die Ansichten basieren auf Projektentitäten und stellen sicher, dass nur die für den jeweiligen Geschäftskunden relevanten Informationen in einem Bericht angezeigt werden. Sie können beispielsweise nur die fehlerbezogenen Entitätsfelder auswählen, die für einen Berichts-Consumer einen Geschäftswert darstellen. Anschließend erstellen Sie eine eindeutige Ansicht, die als Grundlage für einen Bericht dienen und wiederverwendet werden kann.

Beispiel: Eine Geschäftsansicht, die auf **Baselines** basiert, kann die Felder **Name**, **Beschreibung** und **Baseline-ID** enthalten. Diese Felder beinhalten Informationen, die für Diagramm-Consumer wichtig sein könnten, die die Baseline-Informationen nur aus einer Geschäftsperspektive verstehen müssen. Aus dem gleichen Grund enthält diese Geschäftsansicht nicht die Felder **Anhang** und **Typ automatisch vervollständigen**, da diese nur eine geringe geschäftliche Relevanz aufweisen.

Das Erstellen von Berichten basierend auf Geschäftsansichten ermöglicht eine berichtübergreifende Standardisierung, da die verschiedenen Berichte, die auf derselben Geschäftsansicht basieren, einen allgemeingültigen Bezugsrahmen darstellen. Dies stellt für den Berichts-Consumer einen echten Geschäftswert dar und erhöht auf diese Weise die Aussagekraft der Berichte.

> **Hinweis:** Berichte werden entsprechend den Berechtigungen erzeugt, die dem Benutzer zugewiesen wurden, der die Berichte erzeugt hat. Informationen, die sich in einer Geschäftsansicht befinden, die einem Benutzer nicht zur Verfügung steht, werden in keinem der Berichte, die dieser Benutzer erstellt, angezeigt.

Geschäftsansichten können auf einer einzelnen Projektentität basieren (z. B. auf Fehlern) oder können komplexere Beziehungen zwischen mehreren Entitäten (z. B. Fehler, Anforderungen und Tests) darstellen. ALM bietet eine Reihe von vordefinierten Geschäftsansichten, aus denen ausgewählt werden kann.

Geschäftsansichten sollten von einem Benutzer entworfen werden, der die Geschäftsanforderungen der entsprechenden Organisation kennt. Darüber hinaus wird während der Erstellung von Geschäftsansichten DQL, eine Domänenabfragesprache, die ein Bestandteil von ANSI SQL ist, verwendet. Ein Benutzer, der Geschäftsansichten entwirft, sollte sich mit DQL-Abfragen auskennen. Weitere Informationen über das Arbeiten mit DQL finden Sie unter "Arbeiten mit DQL" auf Seite 406.

Erstellen und Verwalten von Geschäftsansichten

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie Geschäftsansichten erstellen und verwalten.

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

1. **Öffnen der Seite "Geschäftsansichten"**

   a. Wählen Sie in der allgemeinen Symbolleiste **Extras > Anpassen**. Das Fenster zur Projektanpassung wird geöffnet.

   b. Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **Geschäftsansichten**. Die Seite **Geschäftsansichten** wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Seite "Geschäftsansichten"" auf Seite 431.

2. **Erstellen einer leeren Geschäftsansicht**

   Klicken Sie in der Symbolleiste der Seite **Geschäftsansichten** auf **Ansicht hinzufügen**. Das Dialogfeld **Neue Ansicht** wird geöffnet. Geben Sie einen technischen Namen und eine Beschriftung ein und klicken Sie auf **OK**.

3. **Hinzufügen von Projektentitäten zur Geschäftsansicht**

   a. Wählen Sie auf der Seite **Geschäftsansichten** die Registerkarte **Abfragedesigner** aus, sofern diese noch nicht ausgewählt wurde.

   b. Klicken Sie in der Symbolleiste der Registerkarte **Abfragedesigner** auf **Entität hinzufügen**. Die Modellstruktur wird im rechten Ausschnitt geöffnet. Die Modellstruktur zeigt alle Projektentitäten und Felder im aktuellen Projekt an.

   c. Wählen Sie die Entitäten aus, die Sie zur neuen Geschäftsansicht hinzufügen möchten, und ziehen Sie diese auf den Hauptbereich in der Mitte der Registerkarte **Abfragedesigner**. Für jede hinzugefügte Projektentität wird ein entsprechendes Dialogfeld hinzugefügt, in dem alle verfügbaren Felder dargestellt werden, die in der Entität enthalten sind. Verwenden Sie die Kontrollkästchen neben den Feldnamen, um besondere Felder auszuwählen, die in die Ansicht aufgenommen werden sollen.

   > **Hinweis:** Standardmäßig sind alle Felder ausgewählt und die Kontrollkästchen sind deaktiviert.

4. **Definieren von Beziehungen zwischen ausgewählten Entitäten**

   Zum Erstellen von Beziehungen zwischen ausgewählten Entitäten stehen Ihnen folgende Methoden zur Verfügung:

   - Wählen Sie eine <Projektentität> mit dem entsprechenden Dialogfeld aus und klicken Sie in der Symbolleiste der Registerkarte **Abfragedesigner** auf **Zugehörige Entität hinzufügen**. Das Dialogfeld **Zugehörige Entität hinzufügen** wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Zugehörige Entität hinzufügen"" auf Seite 438.
   - Wurden mehrere Entitäten ausgewählt, erstellen Sie die Beziehungen manuell, indem Sie ein Feld von einer Entität zu einer anderen ziehen.
   - Geben Sie die Abfrage direkt in den DQL-Query Builder ein.

5. **Eingeben von Filterkriterien - optional**

   Sie können Filterkriterien für ausgewählte Felder in der Tabelle für ausgewählte Felder unter dem Hauptbereich bearbeiten und definieren.

> **Tipp:** Sie können die Beschriftung eines Felds mithilfe der Spalte **Alias** in der Tabelle für ausgewählte Felder ändern.

6. **Bearbeiten von Entitätsbeziehungen - optional**

   Zum Bearbeiten von Beziehungen zwischen Entitäten doppelklicken Sie auf eine Beziehungslinie. Das Dialogfeld **Verknüpfungseigenschaften** wird geöffnet. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Verknüpfungseigenschaften"" auf Seite 437.

7. **Prüfen der Geschäftsansicht**

   Klicken Sie in der Symbolleiste der Registerkarte **Abfragedesigner** auf **Prüfen**. Alle Warnungs- oder Fehlermeldungen werden im Auschnitt **Abfrageergebnisse** unten in der Registerkarte **Abfragedesigner** angezeigt.

8. **Vorschau der Geschäftsansicht**

   Klicken Sie in der Symbolleiste der Registerkarte **Abfragedesigner** auf **Vorschau**. Der Bereich **Abfrageergebnisse** wird unten in der Registerkarte **Abfragedesigner** angezeigt.

9. **Aktualisieren des Status der Geschäftsansicht**

   Klicken Sie in der Symbolleiste der Registerkarte **Abfragedesigner** auf den Pfeil von **Status** und wählen Sie **Veröffentlicht** aus.

10. **Speichern der Geschäftsansicht**

    Klicken Sie in der Symbolleiste der Seite **Geschäftsansichten** auf **Speichern**.

Arbeiten mit DQL

Beim Prozess zur Erstellung von Abfragen für die Geschäftsansicht wird DQL verwendet, eine Domänenabfragesprache.

Größtenteils entspricht DQL genau ANSI SQL 9.2, es gibt jedoch einige entscheidende Unterschiede.

> **Hinweis:** DQL unterstützt nur SELECT-Anweisungen.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

- Vorteile von DQL
- Ergänzungen zu SQL
- Unterstützte Funktionen

Vorteile von DQL

Die Erstellung von Abfragen mit DQL hat folgende Vorteile:

- DQL erzwingt das Ausblenden von Daten in Übereinstimmung mit den Berechtigungsebenen des Benutzers. Berichte werden also entsprechend den Berechtigungen erzeugt, die dem Benutzer zugewiesen wurden, der die Berichte erstellt hat. Informationen, die sich in einer Geschäftsansicht befinden, die einem Benutzer nicht zur Verfügung steht, werden in keinem der

Berichte, die dieser Benutzer erstellt, angezeigt.

- Mit der DQL-Abfrage wird eine Datenbankabstraktion erstellt, die dann als Grundlage für die Geschäftsansicht verwendet wird. Da die Grundlage der Ansicht eine Abstraktion der Datenbank ist, und nicht die Datenbank selbst, müssen Sie keine Entitätsfelder nach ihren tatsächlichen Namen identifizieren. Stattdessen werden sie von der Abfrage vereinfacht und leichter identifizierbar. Beispielsweise erhalten alle Felder, die sich auf die ID eines Objekts bezieht, das Suffix "ID", z. B. Fehler-ID, Zyklus-ID und Release-ID.
- DQL-Abfragen können gleich gut auf Oracle- und SQL-Datenbankservern ausgeführt werden.

Ergänzungen zu SQL

DQL bietet die folgenden Optionen, die in ANSI SQL nicht verfügbar sind:

- **Variablen.** Drei Variablen wurden hinzugefügt:
  - **:me.** Gibt Informationen zurück, die für den Benutzer, der den Bericht erstellt, relevant sind. Dies bedeutet, das unterschiedliche Benutzer, die Berichte basierend auf der gleichen Geschäftsansicht erstellen, unterschiedliche Berichte erhalten.
  - **:current_project_name.** Gibt Informationen zurück, die für das Projekt relevant sind, für das Berichte erstellt werden.
  - **:current_domain_name.** Gibt Informationen zurück, die für die Domäne relevant sind, für die der Bericht erstellt wird.

  Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für die Variable **Me**:

```
Select *
From defect
Where defect.detected_by = :me
```

- **Select Top.** Mit dieser Option können Sie die Abfrageergebnisse auf eine definierte Anzahl von Elementen begrenzen.

Unterstützte Funktionen

In der folgenden Tabelle werden die DQL-Funktionen aufgelistet, die in ALM unterstützt werden. DQL-Funktionen werden für die Verwendung in der Datenbank in die entsprechenden SQL-Funktionen konvertiert. In der Tabelle werden die Konvertierungen der DQL-Funktionen in MS SQL und Oracle aufgeführt. Weitere Informationen finden Sie in der MS SQL- und Oracle-Dokumentation.

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
Aggregation			
count	count(expression)	integer	Gibt die Anzahl der Zeilen in einer Abfrage zurück.

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
count_big	count_big(expression)	integer (bigint)	Gibt die Anzahl der Zeilen in einer Abfrage zurück. Der einzige Unterschied zwischen **count** und **count_big** besteht in den Rückgabewerten. In MS SQL gibt **count_big** immer einen bigint-Datentypwert zurück und **count** immer einen int-Datentypwert. **Hinweis:** In Oracle wird die Funktion in **count** konvertiert.
variance	variance(decimal)	decimal	Gibt die Varianz des Ausdrucks zurück. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **var** konvertiert. In Oracle wird die Funktion in **round (variance (<Dezimalwert>), 14)** codiert.
var_pop	var_pop(expression)	decimal	Gibt die Varianz der Grundgesamtheit einer Zahlengruppe an, nachdem die Nullen der Gruppe entfernt wurden. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **varp** konvertiert. In Oracle wird die Funktion in **round (var_pop(<Ausdruck>), 14)** codiert.

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
stddev	stddev(decimal)	decimal	Gibt die Standardabweichung für eine Zahlengruppe zurück. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **stdev** konvertiert. In Oracle wird die Funktion in **round (stddev (<Dezimalwert>), 14)** codiert.
stddev_pop	stddev_pop (expression)	decimal	Berechnet die Standardabweichung der Grundgesamtheit und gibt die Quadratwurzel der Varianz der Grundgesamtheit zurück. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **stdevp** konvertiert. In Oracle wird die Funktion in **round (stddev_pop (<Ausdruck>), 14)** codiert.
avg	avg(expression)	decimal	Gibt den Durchschnittswert eines Ausdrucks zurück. **Hinweis:** In Oracle wird die Funktion in **round (avg(<Dezimalwert>), 14)** codiert.
sum	sum(decimal)	decimal	Gibt den aufsummierten Wert eines Ausdrucks zurück.
min	min(expression)	expression	Gibt den Mindestwert eines Ausdrucks zurück.
max	max(expression)	expression	Gibt den Maximalwert eines Ausdrucks zurück.
Bearbeitung der Zeichenfolgen			

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
upper	upper(string)	string	Gibt die vorhandene Zeichenfolge mit allen Buchstaben in Großbuchstaben zurück.
lower	lower(string)	string	Gibt die vorhandene Zeichenfolge mit allen Buchstaben in Kleinbuchstaben zurück.
rtrim	rtrim(string)	string	Gibt die vorhandene Zeichenfolge zurück, wobei alle Leerzeichen auf der rechten Seite entfernt werden.
ltrim	ltrim(String)	string	Gibt die vorhandene Zeichenfolge zurück, wobei die vorangestellten Leerzeichen entfernt werden.
replace	replace(string, string_ to_replace, replacement_string)	string	Gibt die vorhandene Zeichenfolge zurück, wobei alle Folgen von **<zu_ ersetzende_Zeichenfolge>** mit **<Ersetzungszeichenfolge>** ersetzt werden.
substring	substring(string, int_ start_position, int_ length)	string	Gibt eine Unterzeichenfolge der jeweiligen Zeichenfolge zurück. • **int_start_position**. Die Position, an der mit der Extraktion der Unterzeichenfolge begonnen werden soll. • **int_length**. Die Anzahl der zu extrahierenden Zeichen. **Hinweis:** In Oracle wird die Funktion in **substr** konvertiert.

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
length	length(string)	decimal	Gibt die Länge der angegebenen Zeichenfolge zurück. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **len** konvertiert.
chr	chr(integer)	string	Konvertiert einen "int ASCII"-Code in ein Zeichen. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **char** konvertiert.
soundex	soundex(string)	string	Gibt eine phonetische Darstellung einer Zeichenfolge zurück.
ascii	ascii(string)	integer	Gibt den ASCII-Codewert des links stehenden Zeichens eines Zeichenausdrucks zurück.
concat	concat(string1, string2)	string	Verkettet zwei Zeichenfolgen miteinander. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **+** konvertiert und die Funktion in **<Zeichenfolge1> + <Zeichenfolge2>** codiert.

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
leftstr	leftstr(string, integer)	string	Gibt den linken Teil einer Zeichenfolge mit der angegebenen Zeichenanzahl zurück. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **left** konvertiert. In Oracle wird die Funktion in **substr** konvertiert und in **substr (<Zeichenfolge>, 1, <Ganzzahl>)** codiert.
lpad	lpad(string1, integer, string2)	string	Gibt **<Zeichenfolge1>** linksbündig aufgefüllt bis zur Länge von **<Ganzzahl>** mit der Zeichensequenz von **<Zeichenfolge2>** zurück. Diese Funktion wird verwendet, um das Ergebnis einer Abfrage zu formatieren. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in den Ausdruck **left padding** konvertiert, der die oben genannte Logik beinhaltet.
reverse	reverse(string)	string	Gibt den umgekehrten Zeichenfolgenwert zurück. **Hinweis:** In Oracle wird die Funktion in **reverse (to_char (<Zeichenfolge>))** codiert.

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
rightstr	rightstr(string, integer)	string	Gibt den rechten Teil einer Zeichenfolge mit der angegebenen Zeichenzahl zurück. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **right** konvertiert. In Oracle wird die Funktion in **substr** mit dem Ausdruck **right part** konvertiert, der die oben genannte Logik beinhaltet.
rpad	rpad(string1, integer, string2)	string	Gibt **<Zeichenfolge1>** rechtsbündig aufgefüllt bis zur Länge von **<Ganzzahl>** mit der Zeichensequenz von **<Zeichenfolge2>** zurück, wobei unbegrenzte Wiederholungen möglich sind. Diese Funktion wird verwendet, um das Ergebnis einer Abfrage zu formatieren. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **left** mit dem Ausdruck **right padding** konvertiert, der die oben genannte Logik beinhaltet.

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
stuff	stuff(string, integer, integer, string)	string	Fügt eine Zeichenfolge in eine andere Zeichenfolge ein. Löscht eine angegebene Länge von Zeichen in der ersten Zeichenfolge an der Startposition und fügt dann die zweite Zeichenfolge an der Startposition in der ersten Zeichenfolge ein. **Hinweis:** In Oracle wird die Funktion **stuff** in einen Ausdruck konvertiert, der die oben genannte Logik beinhaltet.
in_string	in_string(string1, string2, integer_start_location)	integer	Gibt die Position von Unterzeichenfolge **string2** in **string1** zurück, sofern vorhanden. Andernfalls wird der Wert 0 zurückgegeben. Die Suche beginnt bei **integer_start_location** bei 1. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **charindex** konvertiert. In Oracle wird die Funktion in **instr** konvertiert und als **instr (<Zeichenfolge2>, <Zeichenfolge1>, <Startposition_der_Ganzzahl>)** codiert.

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
replicate	replicate(string, integer)	string	Wiederholt den Wert von **<Zeichenfolge>** so häufig wie im Parameter **<Ganzzahl>** angegeben. **Hinweis:** In Oracle wird die Funktion in **rpad** konvertiert und in **rpad (<Zeichenfolge>, length (<Zeichenfolge>*<Ganz-zahl>), <Zeichenfolge>)** codiert.
Math			
sin	sin(decimal)	decimal	Gibt den Sinus des Parameters **decimal** zurück. **Hinweis:** In Oracle wird die Funktion in **round(sin (<Dezimalzahl>), 14)** codiert.
asin	asin(decimal)	decimal	Gibt den Arkussinus des Parameters **decimal** zurück. Das Argument muss sich im Bereich von -1 bis 1 befinden. **Hinweis:** In Oracle wird die Funktion in **round (asin(<Dezimalzahl>), 14)** codiert.
cos	cos(decimal)	decimal	Gibt den Kosinus des Parameters **decimal** zurück. **Hinweis:** In Oracle wird die Funktion in **round (cos(<Dezimalzahl>), 14)** codiert.

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
acos	acos(decimal)	decimal	Gibt den Arkuskosinus des Parameters **decimal** zurück. Das Argument muss sich im Bereich von -1 bis 1 befinden. **Hinweis:** In Oracle wird die Funktion in **round (acos(<Dezimalzahl>), 14)** codiert.
tan	tan(decimal)	decimal	Gibt den Tangens des Parameters **decimal** zurück. **Hinweis:** In Oracle wird die Funktion in **round(tan (<Dezimalzahl>), 14)** codiert.
atan	atan(decimal)	decimal	Gibt den Arkustangens des Parameters **decimal** zurück. **Hinweis:** In Oracle wird die Funktion in **round (atan(<Dezimalzahl>), 14)** codiert.
atan2	atan2(decimal1, decimal2)	decimal	Gibt den Winkel im Bogenmaß (Radiant) zwischen der positiven x-Achse und der Linie vom Ursprung bis zum Punkt (y, x) zurück, wobei x und y die Werte von **decimal1** und **decimal2** sind. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **atn2** konvertiert. In Oracle wird die Funktion in **round (atan2 (<Dezimalzahl1>), 14)** codiert.

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
tanh	tanh(decimal)	decimal	Gibt den hyperbolischen Tangens des Parameters **decimal** zurück. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in den Ausdruck **tanh** konvertiert, der die oben genannte Logik beinhaltet. In Oracle wird die Funktion in **round (tanh(<Dezimalzahl>), 14)** codiert.
sqrt	sqrt(decimal)	decimal	Gibt die Quadratwurzel von decimal-Parametern zurück. **Hinweis:** In Oracle wird die Funktion in **round (sqrt(<Dezimalzahl>), 14)** codiert.
exp	exp(decimal)	decimal	Gibt **e** potenziert mit der im Parameter **decimal** angegebenen Zahl zurück, wobei gilt e = 2,71828183. **Hinweis:** In Oracle wird die Funktion in **round (exp(<Dezimalzahl>), 14)** codiert.

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
sign	sign(decimal)	decimal	Gibt einen Wert zurück, der das Vorzeichen einer Zahl angibt. Ist die Zahl < 0, gibt **sign** -1 zurück. Ist die Zahl = 0, gibt **sign** 0 zurück. Ist die Zahl > 0, gibt **sign** 1 zurück. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in den Ausdruck **sign** konvertiert, der die oben genannte Logik beinhaltet und in **CAST(sign (<Dezimalzahl>) AS int)** codiert wird.
floor	floor(decimal)	integer	Gibt die größte Ganzzahl zurück, die kleiner oder gleich dem angegebenen decimal-Argument ist.
ln	ln(decimal)	decimal	Gibt den natürlichen Logarithmus des decimal-Arguments zurück. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **log** konvertiert. In Oracle wird die Funktion in **round(ln (<Dezimalzahl>), 14)** codiert.
abs	abs(decimal)	decimal	Gibt den absoluten Wert einer Zahl zurück.

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
round	round(decimal, integer)	decimal	Gibt den Wert von **decimal** auf die in **integer** angegebenen Stellen rechts des Dezimaltrennzeichens gerundet zurück. Der Parameter **integer** kann negativ sein, um die Stellen links des Dezimaltrennzeichens zu runden. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **CAST (round(<Dezimalzahl>, <Ganzzahl>) AS int)** oder in **CAST(round (<Dezimalzahl>, <Ganzzahl>) AS float)** codiert. Dies ist abhängig davon, ob **Ganzzahl** den Wert Null aufweist.
mod	mod(decimal1, decimal2)	decimal	Gibt den Restwert von **decimal1** geteilt durch **decimal2** zurück. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **%** konvertiert und in **<Dezimalzahl1> % <Dezimalzahl2>** codiert.

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
trunc_number	trunc_number(decimal, integer)	decimal	Gibt den Wert von **decimal** gekürzt auf die unter **integer** angegebenen Dezimalstellen an. Wenn **integer** ausgelassen wird, wird **decimal** auf 0 Stellen gekürzt. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in den Ausdruck **truncation** konvertiert, der die oben genannte Logik beinhaltet. In Oracle wird die Funktion in **trunc** konvertiert.
str	str(decimal, integer1, integer2)	string	Gibt Zeichendaten zurück, die aus numerischen Daten konvertiert wurden. **Hinweis:** In Oracle wird die Funktion in den Ausdruck **string construction** konvertiert, der die oben genannte Logik beinhaltet.
ceil	ceil(decimal)	decimal	Gibt den kleinsten Ganzzahlwert zurück, der größer oder gleich dem decimal-Parameter ist. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **ceiling** konvertiert.
Cast			

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
to_number	to_number(string)	decimal	Konvertiert eine Zeichenfolge in eine Zahl. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **CAST (<Zeichenfolge> AS float)** codiert.
number_to_char	number_to_char (decimal)	string	Konvertiert eine Zahl in eine Zeichenfolge. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **CAST (<Dezimalzahl> AS varchar(50))** codiert. In Oracle wird die Funktion in **to_char** konvertiert.
char_to_char	char_to_char(string)	string	Konvertiert NCHAR-, NVARCHAR2-, CLOB- oder NCLOB-Daten in den Datenbankzeichensatz. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **CAST (<Zeichenfolge> AS varchar(50))** codiert. In Oracle wird die Funktion in **to_char** konvertiert.
datetime_to_char	datetime_to_char (expression)	string	Konvertiert einen date-/datetime-Wert in eine Zeichenfolge. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **convert (varchar, <Datum>, 121)** codiert. In Oracle wird die Funktion in **to_char** konvertiert und in **to_char (<Datum>, 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS:FF3')** codiert.

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
Verschiedenes			
nullif	nullif(expression1, expression2)	expression	Vergleicht **expression1** und **expression2**. Sind **expression1** und **expression2** gleich, gibt die Funktion NULL zurück. Andernfalls wird **expression1** zurückgegeben.
coalesce	coalesce()	expression	Gibt den ersten Nicht-Null-Ausdruck aus den Argumenten zurück. Der Datentyp des Rückgabewerts ist der Datentyp des Parameters mit der höchsten Datentyp-Präzedenz.
isnull	isnull(check_ expression, replace_ expression)	expression	Ersetzt einen Wert, wenn ein Nullwert gefunden wird. Wenn **check_expression** Null ist, gibt die Funktion **replace_ expression** zurück. **Hinweis:** In Oracle wird die Funktion in **nvl** konvertiert.
Datum			
currentdate	currentdate()	date	Gibt das aktuelle Datum zurück. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **CAST (CAST(getdate() AS date) AS datetime)** codiert. In Oracle wird die Funktion in **to_date(to_ char(sysdate))** codiert.

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
dateadd	dateadd(integer, date)	date	Fügt Tage zum date-Parameter hinzu: • **integer**. Die Anzahl der hinzuzufügenden Tage. • **date**. Das Datum, dem Tage hinzugefügt werden. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **dateadd (DAY, <int-Tage>, <Date-Datum>)** codiert. In Oracle wird die Funktion in **+** konvertiert und in **<int-Tage> + <Date-Datum>** codiert.
datediff	datediff(start_date, end_date)	integer	Gibt die Anzahl (Ganzzahl mit Vorzeichen) von Daten als Differenz zwischen **start_date** und **end_date** an. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **datediff (DAY, <Datum>, <Datum>)** codiert. In Oracle wird die Funktion in **-** konvertiert und in **trunc(<Datum> - <Datum>, 0)** codiert.
get_time	get_time()	datetime	Gibt das aktuelle Datum und die Uhrzeit zurück. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **getdate** konvertiert und in **convert (datetime, getdate(), 126)** codiert. In Oracle wird die Funktion in **LOCALTIMESTAMP** konvertiert.

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
trunc_date	trunc_date(date, string_format)	date	Gibt ein Datum zurück, das auf eine bestimmte Maßeinheit gekürzt wurde. **string_format** ist die Maßeinheit für das Kürzen. Folgende Formate werden unterstützt: year, y, yy, yyyy, q, quarter, mm, month, d, dd, day, hh, mi **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **dateadd** konvertiert und in **dateadd (<Zeichenfolgenformat_ohne_Anführungszeichen>, datediff (<Zeichenfolgenformat_ohne_Anführungszeichen>, 0, <Datum>), 0)** codiert. In Oracle wird die Funktion in **trunc** konvertiert und in **trunc (<Datum>, <Zeichenfolgenformat>** codiert.
to_date	to_date(string)	date	Konvertiert eine Zeichenfolge in ein Datum. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **CAST (<Zeichenfolge> AS datetime)** codiert. In Oracle wird die Funktion in **to_date (<Zeichenfolge>, 'YYYY-MM-DD')** codiert.

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
timestamp_tz	timestamp_tz()	string	Gibt die aktuelle Serverzeitzone zurück. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **sysdatetimeoffset** konvertiert. In Oracle wird die Funktion in **CURRENT_ TIMESTAMP** konvertiert. Diese Funktion wird in MS SQL Server 2005 nicht unterstützt.
from_tz	from_tz(date, string)	date	Konvertiert einen timestamp-Wert (**date**) und eine Zeitzone (**string**) in einen timestamp-Wert mit Zeitzone. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in die Ausdrücke **time stamp** und **zone** konvertiert, die die oben genannte Logik beinhalten. Diese Funktion wird in MS SQL Server 2005 nicht unterstützt.
sysdatetimeoffset	sysdatetimeoffset()	datetime with time zone	Gibt das Systemdatum einschließlich der Sekundenbruchteile und die Zeitzone des Systems zurück, auf dem die Datenbank beruht. **Hinweis:** In Oracle wird die Funktion in **SYSTIMESTAMP** konvertiert. Diese Funktion wird in MS SQL Server 2005 nicht unterstützt.

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
getyear	getyear(date)	integer	Gibt eine Ganzzahl zurück, die das Jahr des angegebenen Datums repräsentiert. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **year** konvertiert. In Oracle wird die Funktion in **to_char** konvertiert und in **CAST (to_char(<Datum>, 'yyyy') AS number)** codiert.
getmonth	getmonth(date)	integer	Gibt eine Ganzzahl zurück, die den Monat des angegebenen Datums repräsentiert. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **month** konvertiert. In Oracle wird die Funktion in **to_char** konvertiert und in **CAST (to_char(<Datum>, 'mm') AS number)** codiert.
getday	getday(date)	integer	Gibt eine Ganzzahl zurück, die den Tag des Monats des angegebenen Datums repräsentiert. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **day** konvertiert. In Oracle wird die Funktion in **to_char** konvertiert und in **CAST (to_char(<Datum>, 'dd') AS number)** codiert.

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
datepart	datepart(string_ datepart, date)	integer	Gibt eine Ganzzahl zurück, die den Wert **string_datepart** des angegebenen Datums repräsentiert. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **datepart (<Zeichenfolge ohne Anführungszeichen_ DatTeil>, <Datum>)** codiert. In Oracle wird die Funktion in den Ausdruck **datepart** konvertiert, der die oben genannte Logik beinhaltet.
datename	datename(string_ datepart, date)	string	Gibt eine Zeichenfolge zurück, die den angegebenen Wert **string_datepart** des angegebenen Datums repräsentiert. Folgende Formate werden unterstützt: yyyy, yy, year, q, quarter, m, month, d, dd, day, hh, mi **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in **datename (<Zeichenfolge ohne Anführungszeichen_ DatTeil>, <Datum>)** codiert. In Oracle wird die Funktion in den Ausdruck **datename** konvertiert, der die oben genannte Logik beinhaltet.
Case			

Funktion	Signatur	Rückgabet-yp	Beschreibung
decode	decode(expression , search , result [, search , result]... [, default])	expression	Erfüllt die Funktion einer IF-THEN-ELSE-Anweisung. Vergleicht den Ausdruck nacheinander mit allen Suchwerten. Ist der Ausdruck mit einem Suchwert identisch, gibt eine Oracle-Datenbank den entsprechenden Wert zurück. Wird keine Übereinstimmung gefunden, gibt Oracle **default** zurück. Wenn **default** ausgelassen wird, gibt Oracle **null** zurück. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in den Ausdruck **case-when-else** konvertiert, der die oben genannte Logik beinhaltet.
greatest	greatest()	expression	Gibt den größten Wert aus der Liste der Parameter zurück. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in den Ausdruck **greatest** konvertiert, der die oben genannte Logik beinhaltet.
least	least()	expression	Gibt den geringsten Wert aus der Liste der Parameter zurück. **Hinweis:** In MS SQL wird die Funktion in den Ausdruck **least** konvertiert, der die oben genannte Logik beinhaltet.

Funktion	Signatur	Rückgabetyp	Beschreibung
Spezielles Datumsformat **Hinweis:** Für jede Funktion wird das angeforderte Datum im entsprechenden Datumsformat zurückgegeben. In MS SQL wird das angeforderte Datum im Format "yyyy-MM-dd" als datetime zurückgegeben. In Oracle wird es als to_date(<angefordertes Datum im dd-MMM-yy-Format>, DD-MON-YY) zurückgegeben.			
firstDayOfCurrentMonth	firstDayOfCurrentMonth()	date	Gibt das Datum des ersten Tages des aktuellen Monats zurück.
firstDayOfCurrentWeek	firstDayOfCurrentWeek()	date	Gibt das Datum des ersten Tags der aktuellen Woche zurück.
firstDayOfCurrentYear	firstDayOfCurrentYear()	date	Gibt das Datum des ersten Tags des aktuellen Jahres zurück.
firstDayOfNextMonth	firstDayOfNextMonth()	date	Gibt das Datum des ersten Tages des nächsten Monats zurück.
firstDayOfNextWeek	firstDayOfNextWeek()	date	Gibt das Datum des ersten Tages der nächsten Woche zurück.
firstDayOfNextYear	firstDayOfNextYear()	date	Gibt das Datum des ersten Tags des nächsten Jahres zurück.
firstDayOfPreviousMonth	firstDayOfPreviousMonth()	date	Gibt das Datum des ersten Tages des vorherigen Monats zurück.
firstDayOfPreviousWeek	firstDayOfPreviousWeek()	date	Gibt das Datum des ersten Tages der vorherigen Woche zurück.
firstDayOfPreviousYear	firstDayOfPreviousYear()	date	Gibt das Datum des ersten Tages des vorherigen Jahres zurück.
lastDayOfCurrentMonth	lastDayOfCurrentMonth()	date	Gibt das Datum des letzten Tages des aktuellen Monats zurück.

Funktion	Signatur	Rückgabetyp	Beschreibung
lastDayOfCurrentWeek	lastDayOfCurrentWeek()	date	Gibt das Datum des letzten Tages der aktuellen Woche zurück.
lastDayOfCurrentYear	lastDayOfCurrentYear()	date	Gibt das Datum des letzten Tages des aktuellen Jahres zurück.
lastDayOfNextMonth	lastDayOfNextMonth()	date	Gibt das Datum des letzten Tages des nächsten Monats zurück.
lastDayOfNextWeek	lastDayOfNextWeek()	date	Gibt das Datum des letzten Tages der nächsten Woche zurück.
lastDayOfNextYear	lastDayOfNextYear()	date	Gibt das Datum des letzten Tages des nächsten Jahres zurück.
lastDayOfPreviousMonth	lastDayOfPreviousMonth()	date	Gibt das Datum des letzten Tages des vorherigen Monats zurück.
lastDayOfPreviousWeek	lastDayOfPreviousWeek()	date	Gibt das Datum des letzten Tages der vorherigen Woche zurück.
lastDayOfPreviousYear	lastDayOfPreviousYear()	date	Gibt das Datum des letzten Tages des vorherigen Jahres zurück.

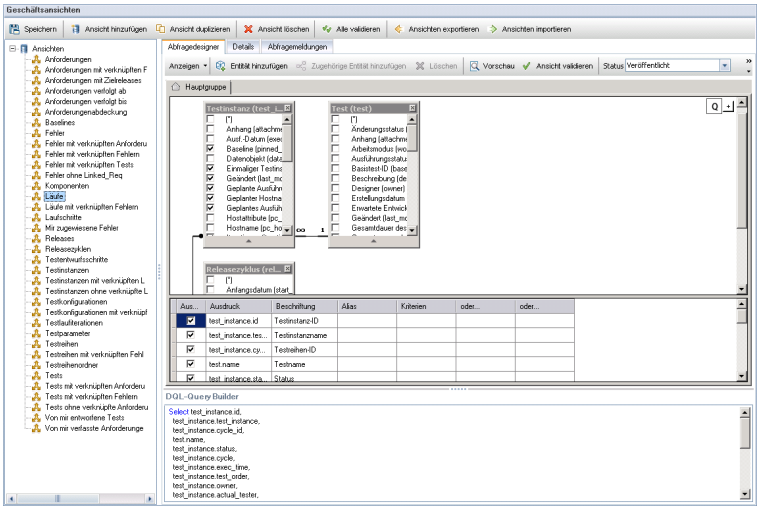
Benutzeroberfläche für Geschäftsansichten

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Seite "Geschäftsansichten" 431
Dialogfeld "Verknüpfungseigenschaften" 437
Dialogfeld "Zugehörige Entität hinzufügen" 438

Seite "Geschäftsansichten"

Die Seite **Geschäftsansichten** ermöglicht Ihnen das Erstellen und Verwalten von Geschäftsansichten.



Zugriff	1. Wählen Sie im ALM-Mastertitel die Option **Extras > Anpassen** aus. Die Seite **Projektanpassung** wird geöffnet. 2. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Geschäftsansichten**.
Siehe auch:	"Erstellen und Verwalten von Geschäftsansichten" auf Seite 404

Allgemeine Elemente der Seite "Geschäftsansichten"

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Speichern	Speichert Änderungen, die auf der Seite **Geschäftsansichten** durchgeführt wurden.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ansicht hinzufügen	Öffnet das Dialogfeld **Neue Ansicht**. Geben Sie Folgendes ein: • **Beschriftung.** Der Name der Ansicht, der nur zur Identifizierung verwendet wird. Beispielsweise werden Ansichten in der Struktur **Ansichten** und beim Auswählen von Ansichten im Modul **Analyseansicht** entsprechend ihren Beschriftungen aufgelistet. Sie können die Beschriftung in der Tabelle mit den ausgewählten Feldern ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "<Tabelle mit den ausgewählten Feldern>" auf Seite 435. • **Technischer Name.** Der Name der Ansicht, der als Teil der DQL-Abfrage verwendet wird. Der Name darf keine Leerzeichen enthalten. Klicken Sie auf **OK**. Die Ansicht wird zur Struktur **Ansichten** hinzugefügt.
Ansicht duplizieren	Dupliziert die ausgewählte Ansicht. Die duplizierte Ansicht wird zur Struktur **Ansichten** hinzugefügt.
Ansicht löschen	Löscht die ausgewählte Ansicht. **Hinweis:** Sie können Berichte oder Diagramme, die auf der gelöschten Ansicht basieren, nicht mehr anzeigen.
Alle validieren	Prüft alle Ansichten.
Ansichten exportieren	Öffnet das Dialogfeld **Speichern unter**, in dem Sie die ausgewählte Ansicht als **.xml**-Datei speichern können. **Tipp:** Zum Auswählen mehrerer Ansichten halten Sie die STRG-Taste gedrückt und wählen die gewünschten Ansichten.
Ansichten importieren	Öffnet das Dialogfeld **Öffnen**, in dem Sie Ansichten importieren können. **Hinweis:** Standardmäßig sind importierte Ansichten nicht gültig.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Struktur "Ansichten"	Zeigt die vordefinierten und die benutzerdefinierten Ansichten an. Das Symbol neben dem Namen der Ansicht zeigt den Status der Ansicht an. • Die Ansicht ist gültig und wird veröffentlicht. • Die Ansicht ist gültig und wird nicht veröffentlicht. • Die Ansicht ist nicht gültig. **Hinweis:** Ansichten werden alphabetisch nach ihren Beschriftungen aufgelistet. Platzieren Sie den Cursor über eine Beschriftung, um eine QuickInfo mit dem technischen Namen anzuzeigen.

Registerkarte "Abfragedesigner"

Diese Registerkarte ermöglicht Ihnen das Anpassen von Geschäftsansichten.

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

Element der Oberfläche	Beschreibung
Anzeigen	Legt die Ansicht der Registerkarte **Abfragedesigner** fest. Klicken Sie auf den Pfeil, um die gewünschte Ansicht auszuwählen: • **Nur QBE.** Blendet den **DQL-Abfragegenerator** aus. • **Nur DQL.** Blendet nur den **DQL-Abfragegenerator** ein. • **QBE und DQL.** Zeigt die vollständige Registerkarte **Abfragedesigner** an. Dies ist die Standardansicht.
Entität hinzufügen	Öffnet den Modellbereich rechts auf der Registerkarte, in dem Sie die Projektentitäten auswählen können, die Sie zu einer Ansicht hinzufügen können. Weitere Informationen finden Sie unter Modellbereich
Zugehörige Entität hinzufügen	Öffnet das Dialogfeld **Zugehörige Entität hinzufügen**, in dem Sie Verknüpfungen zwischen ausgewählten Entitäten definieren können. Weitere Informationen über die Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Zugehörige Entität hinzufügen"" auf Seite 438.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Vorschau	Öffnet den Bereich **Abfrageergebnisse** unten auf der Registerkarte. Weitere Informationen finden Sie unter Bereich "Abfrageergebnisse"
Ansicht validieren	Prüft die ausgewählte Ansicht. Es werden die folgenden Prüfungen ausgeführt: • Prüfung, ob die DQL-Syntax korrekt ist. • Prüfung, ob die Abfrage nur Felder von ausgewählten Entitäten enthält.
Status Veröffentlicht	Legt fest, ob die ausgewählte Ansicht für die Verwendung in Berichten zur Verfügung steht. • **Veröffentlicht.** Die Ansicht steht zur Verfügung. • **Nicht veröffentlicht.** Die Ansicht steht nicht zur Verfügung. **Hinweis:** • Wenn für eine Ansicht der Status von **Nicht veröffentlicht** in **Veröffentlicht** geändert wird, prüft ALM zuerst die Ansicht, bevor der Status geändert wird. • Wenn eine Ansicht von **Veröffentlicht** in **Nicht veröffentlicht** geändert wird, können Sie Ansichten oder Diagramme, die auf dieser Ansicht basieren, nicht mehr anzeigen.
SQL-Abfrage anzeigen	Öffnet das Dialogfeld **SQL-Abfrage**, in dem die SQL-Abfrage angezeigt wird, mit der die Abfrage des Datenbankservers durchgeführt wird. **Ungültige Ansichten.** Auf der Registerkarte **Abfragemeldungen** werden weitere Informationen zu den Problemen mit der Ansicht angezeigt. Positionieren Sie den Cursor auf dem Meldungstext, um eine QuickInfo mit der vollständigen Meldung anzuzeigen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Hauptbereich	Zeigt das Dialogfeld **<Projektentität>** für jede Entität, die zur Ansicht hinzugefügt wurde, und definierte Beziehungen zwischen den Entitäten an. • Weitere Informationen zum Dialogfeld **<Projektentität>** finden Sie unter <Project_entity>_dialog_box. • Weitere Informationen zum Definieren von Beziehungen zwischen Entitäten finden Sie unter "Erstellen und Verwalten von Geschäftsansichten" auf Seite 404
Dialogfeld <Projektentität>	Wird im Hauptbereich angezeigt, nachdem Sie eine Projektentität zur Ansicht hinzugefügt haben. Im Dialogfeld werden alle verfügbaren Felder innerhalb der Entität angezeigt. Verwenden Sie die Kontrollkästchen, um Felder zur Ansicht hinzuzufügen. **Standard:** Alle Felder werden zur Ansicht hinzugefügt. Die Kontrollkästchen sind deaktiviert.
Modellbereich	Zeigt die verfügbaren Projektentitäten an. Um eine Entität zur Ansicht hinzuzufügen, wählen Sie diese aus und klicken auf die Schaltfläche **Hinzufügen** . Alternativ können Sie Entitäten durch Ziehen auf den Hauptbereich hinzufügen. **Hinweis:** Entitäten werden alphabetisch nach ihren Beschriftungen aufgelistet, wobei ihre technischen Namen in Klammern angezeigt werden.
<Tabelle mit den ausgewählten Feldern>	Ermöglicht Ihnen das Definieren von Filterkriterien für Entitätsfelder. Um ein Feld zur Tabelle hinzuzufügen, aktivieren Sie im Hauptbereich des Dialogfelds <Projektentität> die Kontrollkästchen für die gewünschten Felder. **Tipp:** Sie können die Spalte **Alias** verwenden, um die Beschriftung eines Felds zu ändern. **Hinweis:** Sie können die Beschriftung für ein Feld nicht in einer Unterentität ändern.

Element der Oberfläche	Beschreibung
DQL-Query Builder	Zeigt die Abfrage für die Geschäftsansicht an. Die Abfrage wird automatisch aktualisiert, wenn Sie Entitäten hinzufügen und Beziehungen definieren. Sie können eine Ansicht erstellen und bearbeiten, indem Sie die Abfrage direkt in den DQL-Query Builder eingeben. Weitere Informationen über das Arbeiten mit DQL finden Sie unter "Arbeiten mit DQL" auf Seite 406.
Fenster "Abfrageergebnisse"	Wird angezeigt, wenn Sie in der Symbolleiste der Registerkarte **Abfragedesigner** auf **Vorschau** klicken. Enthält die folgenden Informationen: • **Abfrageergebnisse.** Nur gültige Ansichten. Zeigt eine Vorschau der Ansicht an. • **Abfragemeldungen.** Nur ungültige Ansichten. Zeigt Meldungen an, in denen die Probleme mit der Ansicht erläutert werden. Positionieren Sie den Cursor auf dem Meldungstext, um eine QuickInfo mit der vollständigen Meldung anzuzeigen.

Registerkarte "Details"

Diese Registerkarte ermöglicht Ihnen, die Details zu der ausgewählten Ansicht anzuzeigen oder zu bearbeiten.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Beschriftung	Der Name der Ansicht, der nur zur Identifizierung verwendet wird. Beispielsweise werden Ansichten in der Struktur **Ansichten** und beim Auswählen von Ansichten im Modul **Analyseansicht** entsprechend ihren Beschriftungen aufgelistet. **Tipp:** Sie können die Beschriftung in der Tabelle mit den ausgewählten Feldern ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "<Tabelle mit den ausgewählten Feldern>" auf der vorherigen Seite.
Technischer Name	Der Name der Ansicht, der als Teil der DQL-Abfrage verwendet wird. **Hinweis:** Der technische Name darf keine Leerzeichen enthalten.
Registerkarte "Beschreibung"	Eine Beschreibung der Ansicht. Klicken Sie in das Textfeld, um eine Symbolleiste für die Textformatierung und Rechtschreibprüfung anzuzeigen.

Registerkarte "Abfragemeldungen"

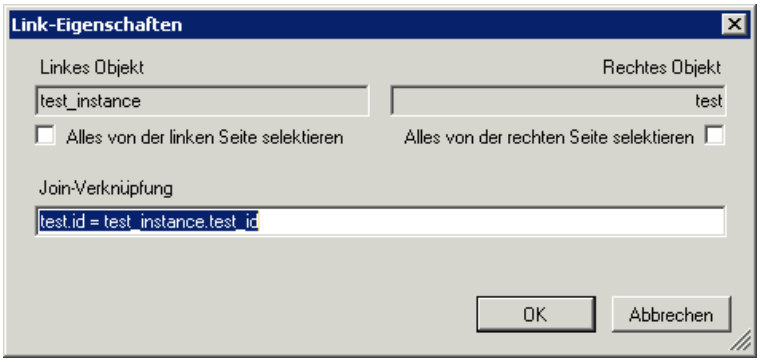
Diese Registerkarte ermöglicht Ihnen, die Meldungen mit Problemdetails zur Ansicht anzuzeigen.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Schweregrad der Meldung	Der Schweregrad des Fehlers. **Hinweis:** Geschäftsansichten mit Warnmeldungen können veröffentlicht werden. Geschäftsansichten mit Fehlern können nicht veröffentlicht werden. Bei einigen Geschäftsansichten mit Warnmeldungen werden keine Geschäftsansichtsberichte erzeugt. So erzeugt eine Geschäftsansicht, die mit doppelten Feldern oder Alias-Angaben erstellt wurde, eine Warnmeldung, es wird jedoch kein Bericht für diese Geschäftsansicht erzeugt.
Meldungstext	Die vollständige Fehlermeldung.

Dialogfeld "Verknüpfungseigenschaften"

Das Dialogfeld "Verknüpfungseigenschaften" ermöglicht Ihnen das Bearbeiten von Beziehungen zwischen Entitäten.



Zugriff	Doppelklicken Sie auf eine Beziehungslinie zwischen zwei zugehörigen Entitäten.
Siehe auch:	"Erstellen und Verwalten von Geschäftsansichten" auf Seite 404

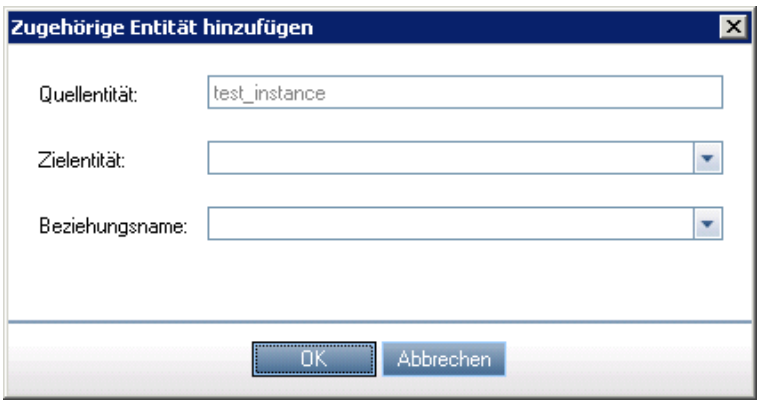
Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Linkes Objekt/Rechtes Objekt	Zeigt die technischen Namen der verknüpften Entitäten an.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Alle von links auswählen/Alle von rechts auswählen	Verwenden Sie die Kontrollkästchen, um zu definieren, ob die Beziehungen innere, linke, rechte oder äußere Verknüpfungen enthalten sollen.
Join-Ausdruck	Ermöglicht das Bearbeiten des Join-Ausdrucks.

Dialogfeld "Zugehörige Entität hinzufügen"

Das Dialogfeld **Zugehörige Entität hinzufügen** ermöglicht das Definieren von Verknüpfungen zwischen Projektentitäten. Sie können in diesem Dialogfeld eine Auswahl aus allen Entitäten treffen, die zur Quellentität gehören.



Zugriff	• Wählen Sie aus dem Hauptbereich der Registerkarte **Abfragedesigner** eine <Projektentität> mit dem entsprechenden Dialogfeld und klicken Sie in der Symbolleiste auf **Zugehörige Entität hinzufügen**. • Das Dialogfeld wird automatisch geöffnet, wenn Sie eine Entität zur Ansicht hinzufügen, die bereits über eine definierte Beziehung mit einer anderen Entität in der Ansicht verfügt.
Siehe auch:	"Erstellen und Verwalten von Geschäftsansichten" auf Seite 404

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Quellentität	Die aktuell ausgewählte Entität.
Zielentität	Zeigt eine Dropdown-Liste an, aus der Sie eine verfügbare Zielentität auswählen können. Für jede verfügbare Entität wird eine Entitätsbeschriftung mit dem technischen Namen in Klammern angezeigt.
Beziehungsname	Zeigt den Beziehungsnamen an, der den Quell- und Zielentitäten zugewiesen wurde. Liegen mehrere Beziehungsnamen vor, können Sie den gewünschten Namen aus der Dropdown-Liste auswählen.

Kapitel 24: Konfigurieren von Business Process Testing

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie Business Process Testing zum Erstellen von Business Components in HP Application Lifecycle Management (ALM) konfigurieren.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über das Konfigurieren Business Process Testing 440

Business Process-Testseite 440

Informationen über das Konfigurieren Business Process Testing

Sie können weitere Business Process Testing-Optionen festlegen, wie die automatische Erstellung manueller Entwurfsschritte, während Business Components erstellt werden.

Weitere Informationen über die Verwendung von Business Process Testing in ALM finden Sie im *HP Business Process Testing-Benutzerhandbuch*.

Business Process-Testseite

Die Anpassungsseite für Business Process-Tests ermöglicht dem Projektadministrator die Anpassung von Business Process Testing:

Zugriff	Wählen Sie die Menüoption **Extras > Anpassen** auf der Hauptsymbolleiste von ALM aus. Wählen Sie in der Seitenleiste den Eintrag **Business Process Test** aus.
Relevante Aufgaben	*HP Business Process Testing-Benutzerhandbuch*

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Neue Komponente automatisch mit manueller Implementierung erstellen	Wenn diese Option ausgewählt ist, geht Business Process Testing davon aus, dass neue Komponenten eine manuelle Implementierung aufweisen sollten, und bereitet sie automatisch für die Erstellung manueller Entwurfsschritte vor, wenn eine Business Component erstellt wird.

Kapitel 25: Konfigurieren von Sprinter

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie HP Sprinter für die manuelle Ausführung von Tests in HP Application Lifecycle Management (ALM) konfigurieren.

ALM-Editionen: Sprinter-Funktionen stehen in ALM Essentials Edition und in Performance Center Edition nicht zur Verfügung.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über das Konfigurieren Sprinter 442

Seite "Sprinter" 442

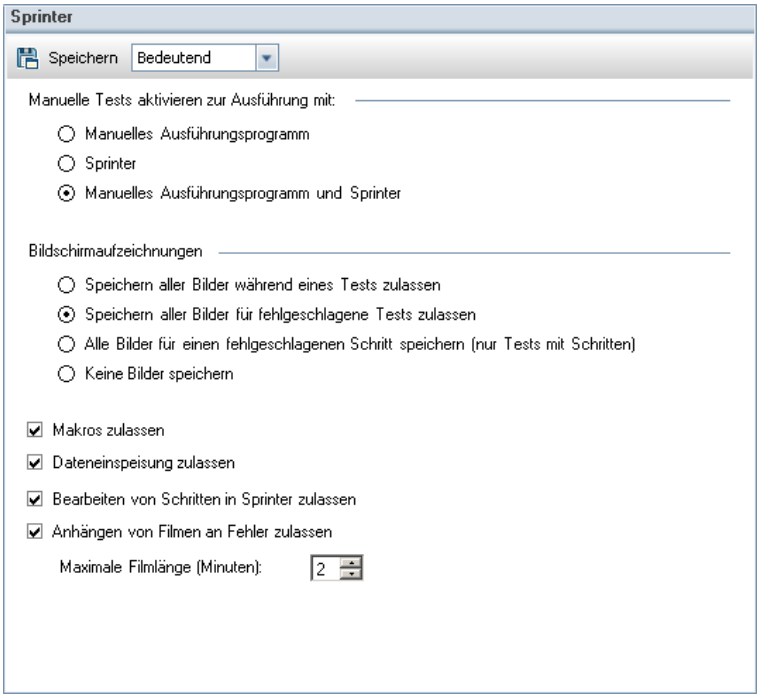
Informationen über das Konfigurieren Sprinter

Als Projektadministrator können Sie die manuelle Ausführung von Tests in Ihrem Projekt mit Sprinter, mit dem manuellen Ausführungsprogramm oder mit beiden ermöglichen. Standardmäßig ist die manuelle Ausführung von Tests für Sprinter und für das manuelle Ausführungsprogramm möglich. Sie können außerdem zusätzliche Optionen für die Arbeit mit Sprinter festlegen, wie z. B. die Standardfunktionalität für Bildschirmaufzeichnungen.

Weitere Informationen über die Ausführung von Leistungstests in ALM finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*. Vollständige Details zu Sprinter finden Sie im *HP Sprinter-Benutzerhandbuch*, der auf der Add-In-Seite für HP Application Lifecycle Management (**Hilfe > Add-Ins**) zur Verfügung steht.

Seite "Sprinter"

Auf dieser Seite können Sie Sprinter-Funktionen aktivieren oder deaktivieren. Deaktivierte Funktionen sind auf der Benutzeroberfläche von Sprinter sichtbar, sind jedoch inaktiv.



Zugriff	Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Sprinter**.

Wichtige Informationen	Mit den Einstellungen, die auf der Seite Sprinter zur Verfügung stehen, wird gesteuert, welche Funktionen in Sprinter aktiviert sind. Benutzer benötigen außerdem die richtigen Berechtigungen in ALM, mit denen sie unterschiedliche Funktionen ausführen können. Nehmen Sie beispielsweise an, dass Sie **Bearbeiten von Schritten in Sprinter zulassen** aktivieren. Die Funktionen, die das Bearbeiten von Schritten ermöglichen, werden in Sprinter verfügbar gemacht. Benutzer, die nicht über Berechtigungen zum Bearbeiten von Tests in ALM verfügen, können jedoch trotzdem keine Schritte in einem Test bearbeiten.
Siehe auch:	"Informationen über das Konfigurieren Sprinter" auf der vorherigen Seite

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Speichern	Speichert Anpassungsänderungen für Sprinter.
Manuelle Tests aktivieren zur Ausführung mit	Verfügbare Optionen: • **Manuelles Ausführungsprogramm.** Ermöglicht die Ausführung manueller Tests ausschließlich mit dem manuellem Ausführungsprogramm. • **Sprinter.** Ermöglicht die Ausführung manueller Tests ausschließlich mit Sprinter. • **Manuelles Ausführungsprogramm und Sprinter. (Standard)** Ermöglicht die Ausführung manueller Tests mit dem manuellen Ausführungsprogramm oder mit Sprinter.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Bildschirmaufzeichnungen	• Sprinter speichert die Bildschirmaufzeichnungen aller Aktionen in Ihrem Test temporär. Im Bereich **Lauf** des Sprinter-Dialogfelds **Einstellungen** können Sie angeben, welche Bilder während des Laufs gespeichert werden sollen. • Die folgenden Einstellungen steuern den Zugriff auf die entsprechenden Bilder im Bereich **Lauf** des Sprinter-Dialogfelds **Einstellungen**. Sie ermöglichen es Ihnen, die Anzahl der während eines Testlaufs gespeicherten Bilder zu begrenzen: ▪ **Speichern aller Bilder während eines Tests zulassen.** Ermöglicht das Speichern aller Bilder während eines Laufs. **Hinweis:** Das Speichern aller Bilder während eines Tests kann aufgrund des Datenaufkommens zu Verzögerungen führen und den Speicherbedarf im ALM-Repository erhöhen. ▪ **Speichern aller Bilder für fehlgeschlagene Tests zulassen. (Standard)** Ermöglicht das Speichern aller Bilder für einen fehlgeschlagenen Test während eines Laufs. ▪ **Speichern aller Bilder für fehlgeschlagene Schritte zulassen (nur für Tests mit Schritten).** Ermöglicht das Speichern aller Bilder für einen fehlgeschlagenen Schritt während eines Laufs. ▪ **Keine Bilder speichern.** Deaktiviert das Speichern von Bildern während eines Laufs. • Unabhängig von der ausgewählten Option können Sie immer Bildschirmaufzeichnungen an Fehler anhängen, und zwar sowohl während des Tests als auch am Ende des Tests anhand der Testergebnisse.
Makros zulassen	Ermöglicht die Aufzeichnung und Ausführung von Makros in Sprinter. Makros stehen ausschließlich für Tests zur Verfügung, die in Sprinter im Power-Modus ausgeführt werden.
Dateneinspeisung zulassen	Aktiviert die Dateneinspeisungsfunktion von Sprinter, sodass Sie automatisch Daten in Felder in Ihrer Testanwendung eingeben können. Die Dateneinspeisung steht ausschließlich für Tests zur Verfügung, die in Sprinter im Power-Modus ausgeführt werden.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Bearbeiten von Schritten in Sprinter zulassen	Ermöglicht das Hinzufügen, Löschen und Ändern des Namens oder der Beschreibung von Schritten in einem Test. Auch wenn diese Option deaktiviert ist, können Sie die tatsächlichen Ergebnisse eines Schritts ändern und Schritten Bildschirmaufzeichnungen hinzufügen.
Anhängen von Filmen an Fehler zulassen	Ermöglicht das Anhängen von Filmen an Fehler, wenn ein Fehler in Sprinter von der Seitenleiste für Extras, der Arbeitsbereich-Seitenleiste für Extras oder den Testergebnissen aus geöffnet wird. • **Maximale Filmlänge (Minuten).** Die maximale Länge des Films, den Sie an einen Fehler anhängen können. Die Filmlänge für jeden Fehler wird in Sprinter im Dialogfeld **Smart Defect-Einstellungen** festgelegt. Sie können einen Film an einen Fehler anhängen; die Länge des Films darf maximal der in dieser Einstellung definierten Länge entsprechen. Die maximal zulässige Länge eines Films beträgt 10 Minuten. **Hinweis:** ▪ Wenn Sie die Dauer der Filme verlängern, die an Fehler angefügt werden können, nimmt die Übermittlung eines Fehlers an ALM möglicherweise mehr Zeit in Anspruch und die Speicheranforderungen des Servers mit ALM werden höher. ▪ Die Länge des Films, den Sie an einen Fehler anhängen können, ist möglicherweise durch die Höchstlänge für Anhänge begrenzt, die Sie in ALM an einen Fehler anhängen können.

Kapitel 26: Erzeugen von Workflow-Skripts

ALM stellt Skriptgeneratoren bereit, mit denen Sie allgemein erforderliche Anpassungen in den Dialogfeldern des Fehlermoduls durchführen können.

Informationen zum Erstellen von Workflow-Skripts zur Anpassung der Benutzeroberfläche und zur Steuerung von Benutzeraktionen in einem beliebigen ALM-Modul finden Sie unter "Workflow-Anpassung auf einen Blick" auf Seite 459.

Hinweis: Workflow-Skripts werden mit den Berechtigungen des angemeldeten Benutzers und nicht mit den Berechtigungen des Benutzers ausgeführt, der das Skript erstellt hat. Daher tritt ein Fehler auf, wenn ein Skript versucht, eine Aktion oder Datenänderung durchzuführen, für die der angemeldete Benutzer nicht berechtigt ist, oder wenn es auf ein beschränktes Objekt zugreift, für dessen Verwendung der Benutzer nicht berechtigt ist. Ein Skript, das von einem berechtigten Benutzer entwickelt wurde, sollte deshalb mit Benutzern getestet werden, die Gruppen angehören, die das Skript voraussichtlich auslösen.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über das Erzeugen von Workflow-Skripts 448

Anpassen von Feldlisten im Fehlermodul 449

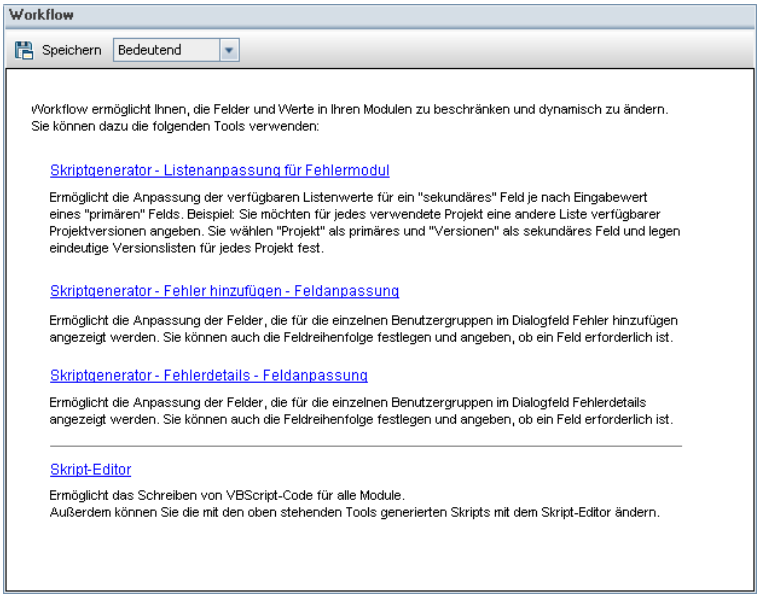
Anpassen von Dialogfeldern im Fehlermodul 451

Informationen über das Erzeugen von Workflow-Skripts

Die Seite **Workflow** enthält Links zu Skriptgeneratoren und einem Skript-Editor. Sie können die Skriptgeneratoren verwenden, um Anpassungen in den Eingabefeldern der Dialogfelder des Fehlermoduls durchzuführen. Mit dem Skript-Editor können Sie Skripts zur Steuerung des Workflows in einem ALM-Modul erstellen.

Performance Center: Die Seite **Workflow** wird in Lab Management nicht unterstützt.

Wenn Sie die Seite **Workflow** öffnen möchten, klicken Sie auf den Link **Workflow** im Fenster für die Projektanpassung.



Die Seite **Workflow** enthält die folgenden Links:

- **Skriptgenerator - Listenanpassung für Fehlermodul.** Ermöglicht die Anpassung der Feldlisten, die für Felder in den Dialogfeldern und in der Fehlertabelle des Fehlermoduls angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Feldlisten im Fehlermodul" auf der nächsten Seite.
- **Skriptgenerator - Fehler hinzufügen - Feldanpassung.** Ermöglicht es Ihnen, die Darstellung des Dialogfelds **Fehler (neu)** anzupassen. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Dialogfeldern im Fehlermodul" auf Seite 451.
- **Skriptgenerator - Fehlerdetails - Feldanpassung.** Ermöglicht es Ihnen, die Darstellung des Dialogfelds **Fehlerdetails** anzupassen. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Dialogfeldern im Fehlermodul" auf Seite 451.
- **Skript-Editor.** Ermöglicht das Schreiben von VBScript-Code zur Anpassung des ALM-Workflows in allen Modulen. Sie platzieren den Code im entsprechenden ALM-Ereignis, sodass das Skript ausgelöst wird, wenn die relevante Benutzeraktion erfolgt. Von den Skriptgeneratoren

erstellte Skripts können auch mit dem Skript-Editor geändert werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Workflow-Anpassung auf einen Blick" auf Seite 459.

Projektübergreifende Anpassung

Wenn Sie mit einem Vorlagenprojekt arbeiten, verwenden Sie den Link **Workflow (Freigegeben)** in der Projektanpassung, um den Workflow anzupassen. Die in einem Vorlagenprojekt erstellte Workflow-Anpassung wird auf die verknüpften Projekte angewendet, wenn Sie die Vorlagenanpassung anwenden. Weitere Informationen zum Anpassen von Workflow-Skripts als Teil der projektübergreifenden Anpassung finden Sie unter "Der Skript-Editor" auf Seite 462.

ALM-Editionen: Die projektübergreifende Anpassung steht in **Quality Center Enterprise Edition** nicht zur Verfügung.

Anpassen von Feldlisten im Fehlermodul

Bei einer Feldliste handelt es sich um Werte, die in einer Dropdownliste angezeigt werden. Dort kann der Benutzer einen Wert für ein Feld auswählen.

In Abhängigkeit von dem Wert eines anderen Felds können Sie festlegen, dass für ein Feld im Fehlermodul eine andere Feldliste verwendet wird. Beispiel: Sie können festlegen, dass sich die Liste **Erkannt in Version** je nach Wert im Feld **Projekt** ändert.

> **Hinweis:** Ausschließlich Feldlisten im Fehlermodul können mit dem Skriptgenerator angepasst werden.

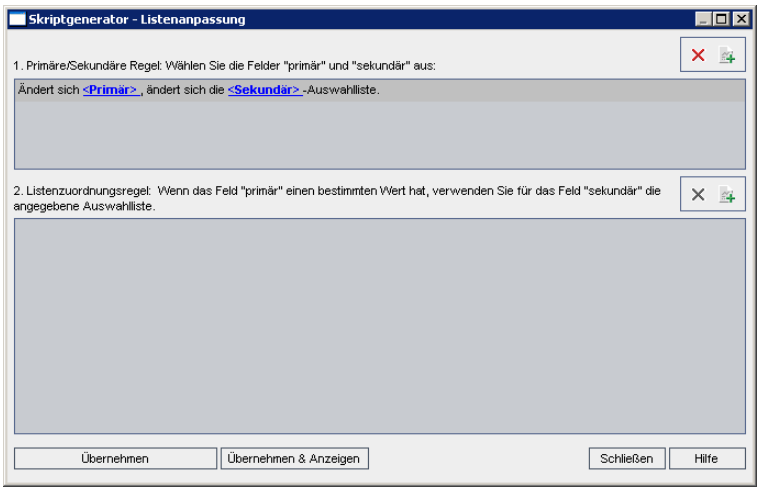
Zur Anpassung einer Feldliste müssen Sie die folgenden Regeln definieren:

- **Primäre/Sekundäre Regel.** Wählen Sie die primären und sekundären Felder aus. Wenn der primäre Feldwert geändert wird, ändert sich die Werteliste im sekundären Feld automatisch. Beispiel: Sie können **Projekt** als primäres Feld festlegen und **In Version erkannt** als sekundäres Feld.
- **Listenzuordnungsregel.** Wählen Sie die Liste aus, die im sekundären Feld für die einzelnen Werte des primären Felds angezeigt werden soll.

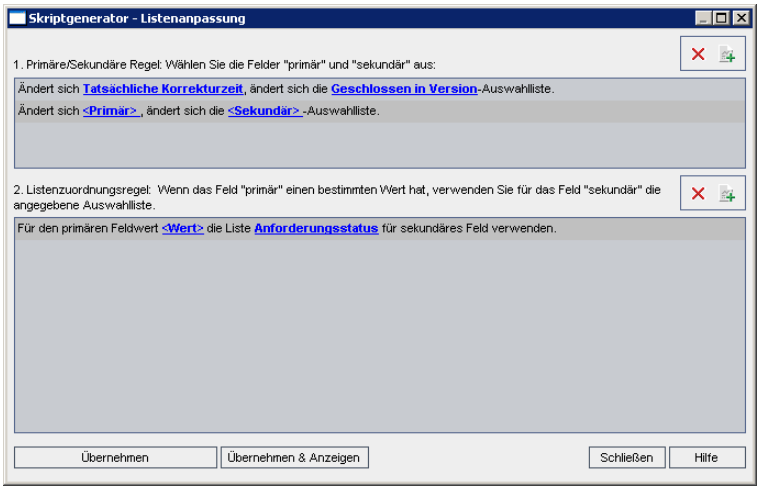
> **Hinweis:** Wenn die Workflow-Anpassung verwendet wurde, um eine Liste von Werten für ein Feld zu ändern, für das Übergangsregeln definiert sind, kann das Feld nur entsprechend dem Workflow-Skript und den Übergangsregeln geändert werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen von Übergangsregeln" auf Seite 281.

So passen Sie eine Feldliste an:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Workflow**. Die Seite **Workflow** wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf den Link **Skriptgenerator - Listenanpassung für Fehlermodul**. Das Dialogfeld **Skriptgenerator - Listenanpassung** wird geöffnet.



3. Wählen Sie unter **Primäre/Sekundäre Regel** das primäre und das sekundäre Feld aus:
   - Um eine Regel festzulegen, klicken Sie auf **<Primär>** und wählen Sie einen Feldnamen aus. Klicken Sie auf **<Sekundär>** und wählen Sie einen Feldnamen aus.
   - Um eine neue Regel hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Primäre/Sekundäre Regel hinzufügen** . Wählen Sie Feldnamen für **<Primär>** und **<Sekundär>** aus.
   - Um eine Regel zu löschen, wählen Sie die Regel aus und klicken auf die Schaltfläche **Primäre/sekundäre Regel löschen** . Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.
4. Wählen Sie unter **Primäre/Sekundäre Regel** die primäre/sekundäre Regel aus, für die Sie die Listenzuordnungsregeln festlegen möchten.



5. Wählen Sie unter **Listenzuordnungsregel** die Feldliste aus, die im sekundären Feld für bestimmte Werte verwendet werden soll, die in das primäre Feld eingegeben werden:
   - Um eine Regel für einen definierten primären Feldwert festzulegen, klicken Sie auf **<Liste>** und wählen Sie einen Listennamen aus.
   - Um eine Regel für einen nicht definierten primären Feldwert festzulegen, klicken Sie auf **<Wert>** und geben Sie einen primären Feldwert ein. Drücken Sie die **Eingabetaste**. Klicken

Sie auf **<Liste>** und wählen Sie einen Listennamen aus.

- Um eine neue Listenzuordnungsregel hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Listenzuordnungsregel hinzufügen** . Klicken Sie auf **<Wert>** und geben Sie einen primären Feldwert ein. Klicken Sie auf **<Liste>** und wählen Sie einen Listennamen aus.
- Um eine Listenzuordnungsregel zu löschen, wählen Sie die Regel aus und klicken auf die Schaltfläche **Listenzuordnungsregel löschen** . Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.

6. Ergreifen Sie eine der folgenden Maßnahmen, um Ihre Änderungen zu speichern:
   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Skriptänderungen anwenden**, um die Änderungen zu speichern und den Skriptgenerator zu schließen.
   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen & Anzeigen**, um die Änderungen zu speichern und das erzeugte Skript im Skript-Editor anzuzeigen.

   Wenn Sie ein Skript, das von einem Skriptgenerator erstellt wurde, mit dem Skript-Editor ändern, werden die Änderungen überschrieben, wenn Sie diesen Skriptgenerator das nächste Mal ausführen. Sie sollten das erzeugte Skript umbenennen, bevor Sie es ändern. Weitere Informationen über den Skript-Editor finden Sie unter "Arbeiten mit dem Workflow-Skript-Editor" auf Seite 461.

Anpassen von Dialogfeldern im Fehlermodul

Sie können die Darstellung der Dialogfelder **Fehler (neu)** und **Details zu Fehler** ändern, indem Sie festlegen, dass für die einzelnen Benutzergruppen unterschiedliche Felder angezeigt werden. Des Weiteren können Sie die Reihenfolge ändern, in der die Felder für die einzelnen Benutzergruppen im Dialogfeld angezeigt werden.

> **Hinweis:** Dieses Beispiel für die Workflow-Anpassung kann dahingehend geändert werden, dass Felder nur für bestimmte Benutzergruppen angezeigt werden. Dieses Beispiel betrifft jedoch nur das Ändern der Felder, die in einem Dialogfeld zur Verfügung stehen. Um festzulegen, welche Felder für bestimmte Benutzergruppen in einer Modultabelle zur Verfügung stehen, verwenden Sie das Modul **Gruppen und Berechtigungen** in der Anpassung. Informationen über Aufgaben finden Sie unter "Ausblenden von Daten für eine Benutzergruppe" auf Seite 284.

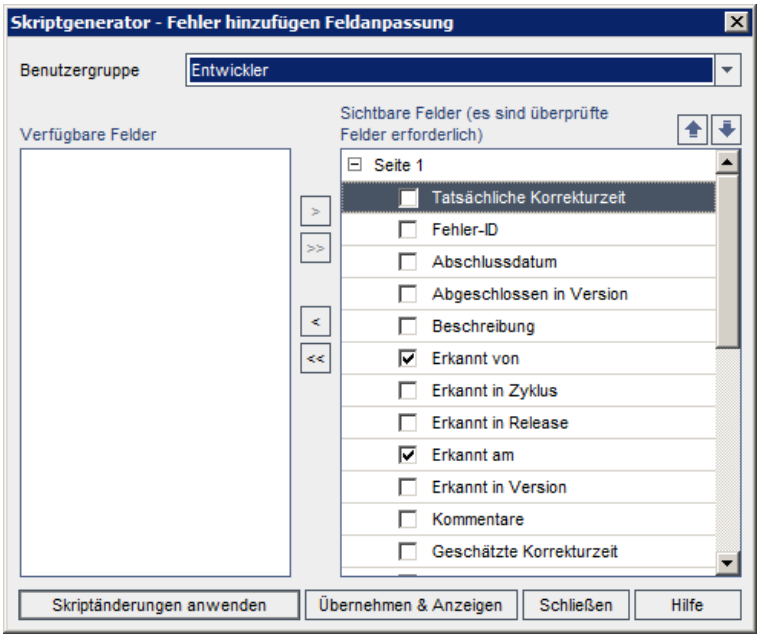
Beispiel: Die Felder **Zugewiesen zu** und **Priorität** werden nur für Benutzer mit Entwicklerrechten angezeigt. Sie können ferner auch festlegen, dass das Feld **Zugewiesen zu** für diese Benutzergruppe vor dem Feld **Priorität** angezeigt wird.

Wenn Sie eine Anpassung für alle Benutzergruppen durchführen möchten, können Sie mit dem Skript-Editor ein Skript erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter "Beispiel: Anpassen eines Fehlermodul-Dialogfelds" auf Seite 525.

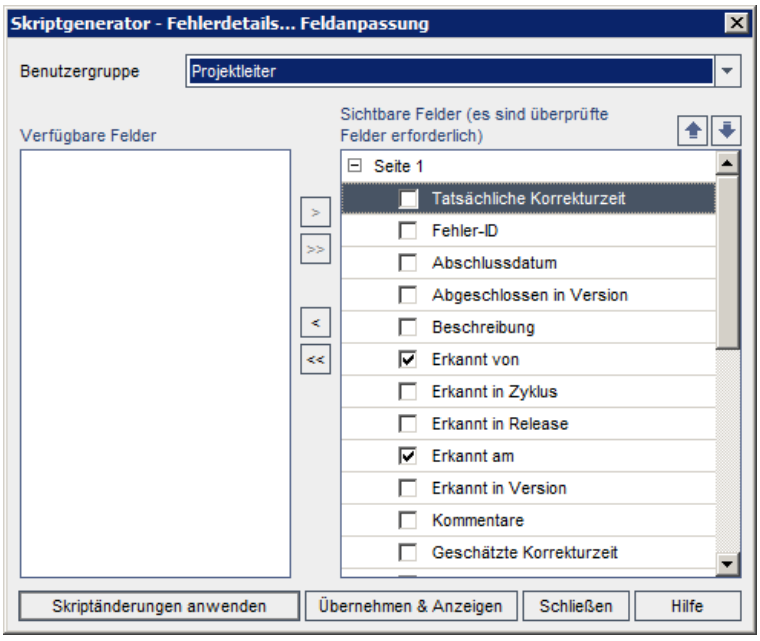
> **Hinweis:** Ausschließlich Dialogfelder im Fehlermodul können mit diesen Skriptgeneratoren angepasst werden.

So passen Sie Dialogfelder im Fehlermodul nach Benutzergruppe an:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Workflow**. Die Seite **Workflow** wird geöffnet.
2. Um die Darstellung des Dialogfelds **Fehler (neu)** zu ändern, klicken Sie auf den Link **Skriptgenerator - Fehler hinzufügen - Feldanpassung**. Das Dialogfeld **Skriptgenerator - Fehler hinzufügen - Feldanpassung** wird geöffnet.



Um die Darstellung des Dialogfelds **Details zu Fehler** zu ändern, klicken Sie auf den Link **Skriptgenerator - Fehlerdetailsfeldanpassung**. Das Dialogfeld **Skriptgenerator - Fehlerdetailsfeldanpassung** wird geöffnet.



Verfügbare Felder enthält die Namen aller Felder, die Sie anzeigen können. **Sichtbare Felder** enthält die Namen der Felder, die der ausgewählten Benutzergruppe aktuell angezeigt werden, sowie ihre Sortierpriorität.

3. Wählen Sie in der Liste **Benutzergruppe** die Benutzergruppe aus, auf die die Anpassungen angewendet werden sollen.
4. Wählen Sie Feldnamen aus und klicken Sie auf die Pfeilschaltflächen (> und <), um Felder zwischen den Listen **Verfügbare Felder** und **Sichtbare Felder** zu verschieben. Klicken Sie auf die Doppelpfeilschaltflächen (>> und <<), um alle Namen einer Liste in die andere Liste zu verschieben. Sie können die Feldnamen auch von einer Liste in die andere ziehen.
5. Um ein Feld als erforderliches Feld festzulegen, aktivieren Sie unter **Sichtbare Felder** das Kontrollkästchen neben dem jeweiligen Feld. Für ein erforderliches Feld ist ein Wert obligatorisch. Sein Titel wird im Dialogfeld **Fehler hinzufügen** oder **Details zu Fehler** rot angezeigt.
6. Sie können die Reihenfolge, in der Felder für die ausgewählte Benutzergruppe angezeigt werden, mit den Pfeilschaltflächen nach oben und unten festlegen . Sie können Feldnamen auch nach oben oder unten ziehen.
7. Sie können festlegen, dass die Dialogfeld **Fehler hinzufügen** und **Details zu Fehler** mindestens eine Eingabeseite enthalten. Standardmäßig werden alle Felder auf einer Seite angezeigt. Mit den Pfeilschaltflächen nach oben und unten können Sie die Felder auf die entsprechende Seite verschieben.
8. Ergreifen Sie eine der folgenden Maßnahmen, um Ihre Änderungen zu speichern:
   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Skriptänderungen anwenden**, um die Änderungen zu speichern und den Skriptgenerator zu schließen.
   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen & Anzeigen**, um die Änderungen zu speichern und das erzeugte Skript im Skript-Editor anzuzeigen.

   Wenn Sie ein Skript, das von einem Skriptgenerator erstellt wurde, mit dem Skript-Editor ändern, werden die Änderungen überschrieben, wenn Sie diesen Skriptgenerator das nächste Mal ausführen. Sie sollten das erzeugte Skript umbenennen, bevor Sie es ändern. Weitere Informationen über den Skript-Editor finden Sie unter "Arbeiten mit dem Workflow-Skript-Editor" auf Seite 461.

Kapitel 27: Verwalten von Analysemenüs

Über die Registerkarte **Analysemenü** des Moduls **Analyseansicht** können Sie das Verhalten von Diagrammen und Projektberichten verwalten, die in den folgenden Modulen erzeugt werden: Anforderungen, Testplan, Testlabor, Fehler und Business Components.

Auf der Registerkarte sind alle Diagramme und Projektberichte nach Modul gruppiert aufgeführt. Sie können für jedes Modul die folgenden Aufgaben ausführen:

- Diagramme oder Projektberichte hinzufügen oder entfernen
- Diagramme oder Projektberichte konfigurieren
- Details zu Diagrammen oder Projektberichten anzeigen
- Diagramme oder Projektberichte erzeugen
- Eine Vorschau von Projektberichten anzeigen

Teil 3: Workflow-Anpassung

Kapitel 28: Workflow-Anpassung auf einen Blick

Sie können Workflow-Skripts zur Anpassung der Benutzeroberfläche von HP Application Lifecycle Management (ALM) und zur Steuerung der Aktionen erstellen, die Benutzer durchführen können.

So passen Sie einen Workflow an:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Fensters zur Projektanpassung auf **Workflow**. Die Seite **Workflow** wird geöffnet.

2. Um ein Dialogfeld des Fehlermoduls anzupassen, klicken Sie auf den entsprechenden Skriptgenerator-Link auf der Seite **Workflow**. Um diese Funktion verwenden zu können, müssen Sie nicht mit VBScript oder ALM-Ereignissen und -Objekten vertraut sein. Weitere Informationen finden Sie unter "Erzeugen von Workflow-Skripts" auf Seite 447.

3. Wenn Sie Skripts durch Eingabe von Code in die entsprechenden Ereignisprozeduren erstellen oder ändern möchten, öffnen Sie den Skript-Editor. Für die Erstellung von Workflow-Skripts müssen Sie mit VBScript vertraut sein. Sie können den Skript-Editor entweder über einen Skriptgenerator oder direkt öffnen:

   - Um ein Skript zu erstellen, das einem von einem Skriptgenerator erstellten Skript ähnelt, klicken Sie auf den betreffenden Skriptgenerator-Link und legen die gewünschte Anpassung fest. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen & Anzeigen** im Dialogfeld des Skriptgenerators. Der Skript-Editor wird geöffnet, um die erzeugten Skripts anzuzeigen.
   - Um Ihre eigenen Skripts zu erstellen, klicken Sie auf den Link **Skript-Editor**. Der Skript-Editor wird geöffnet, um eine Skriptstruktur anzuzeigen, in der die vorhandenen Ereignisprozeduren aufgeführt werden.

   Weitere Informationen über den Skript-Editor finden Sie unter "Arbeiten mit dem Workflow-Skript-Editor" auf Seite 461.

4. Entscheiden Sie, welches ALM-Ereignis Ihr Skript auslösen soll. Sie müssen den Code in der Prozedur des entsprechenden Moduls und Ereignisses platzieren, sodass er für die betreffende Benutzeraktion aufgerufen wird. Weitere Informationen finden Sie unter "Workflow-Ereignisreferenz" auf Seite 475.
5. Entscheiden Sie, auf welche ALM-Objekte das Skript zugreifen muss. Das Skript führt Anpassungen auf Grundlage der Informationen durch, die aus den relevanten Objekten abgerufen werden. Sie passen den Workflow unter Verwendung der Methoden und Eigenschaften der Objekte an. Weitere Informationen finden Sie unter "Workflow-Verweise auf Objekte und Eigenschaften" auf Seite 507.
6. Suchen Sie aus den Beispielskripts eines heraus, das für Ihre Zwecke angepasst werden kann. Beispielskripts werden in diesem Handbuch und in der Wissensdatenbank von HP bereitgestellt. Von Workflow-Skriptgeneratoren erzeugte Skripts können ebenfalls als Grundlage für Ihre Skripts verwendet werden.
   - Beispiele für allgemeine Anpassungen, die unter Verwendung von Workflow-Skripts durchgeführt werden können, finden Sie unter "Beispiele und Best Practices für Workflows" auf Seite 517.
   - Einen Index der Wissensdatenbankartikel, die Beispiele für Workflow-Skripts enthalten, finden Sie im Artikel KM183671 der HP Software-Wissensdatenbank (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM183671).

Tipp: Durch das Deaktivieren der Versionsinformationen für die relevanten Felder werden Workflow-Skripts und OTA-Skripts für die Ausführung aktiviert, ohne dass Entitäten eingecheckt werden müssen.

Kapitel 29: Arbeiten mit dem Workflow-Skript-Editor

Mit dem Skript-Editor können Sie Workflow-Skripts zur Anpassung der Benutzeroberfläche und zur Steuerung von Benutzeraktionen erstellen.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über das Arbeiten mit dem Workflow-Skript-Editor 462

Der Skript-Editor 462

Erstellen eines Workflow-Skripts 466

Hinzufügen einer Schaltfläche zu einer Symbolleiste 468

Festlegen der Eigenschaften des Skript-Editors 470

Informationen über das Arbeiten mit dem Workflow-Skript-Editor

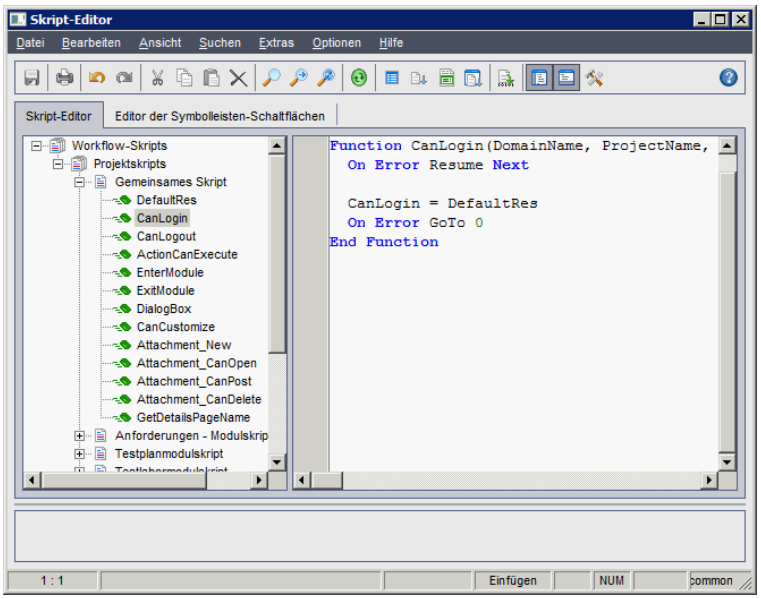
Mit dem Skript-Editor können Sie Workflow-Skripts erstellen und im Fenster eines Moduls von HP Application Lifecycle Management (ALM) eine Symbolleisten-Schaltfläche hinzufügen.

Das Dialogfeld **Skript-Editor** enthält zwei Registerkarten:

- **Registerkarte "Skript-Editor".** Über diese Registerkarte erstellen und bearbeiten Sie Workflow-Skripts. Der Skript-Editor unterstützt Sie dabei, den Code in der richtigen ALM-Ereignisprozedur einzufügen. Weitere Informationen über die Verwendung des Skript-Editors finden Sie unter "Erstellen eines Workflow-Skripts" auf Seite 466.
- **Registerkarte "Editor der Symbolleisten-Schaltflächen".** Über die Registerkarte **Editor der Symbolleisten-Schaltflächen** fügen Sie im Fenster eines ALM-Moduls eine Symbolleisten-Schaltfläche hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter "Hinzufügen einer Schaltfläche zu einer Symbolleiste" auf Seite 468.

Der Skript-Editor

Mit dem Skript-Editor können Sie von einem Skriptgenerator erzeugte Skripts ändern sowie benutzerdefinierte Workflow-Skripts erstellen. Informationen über das Öffnen des Skript-Editors finden Sie unter "Workflow-Anpassung auf einen Blick" auf Seite 459.



Die Registerkarte **Skript-Editor** enthält die folgenden Elemente:

- **Registerkarte "Skript-Editor".** Enthält Schaltflächen, die beim Erstellen von Skripts verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Informationen über die Befehle des Skript-Editors" auf Seite 464.
- **Skriptstruktur.** Führt die Ereignisprozeduren auf, denen Sie Code hinzufügen können. Die Ereignisprozeduren werden nach dem Modul gruppiert, in dem sie ausgelöst werden. Weitere

Informationen finden Sie unter "Workflow-Ereignisreferenz" auf Seite 475.

- **Skriptausschnitt.** Zeigt den Code der ausgewählten Ereignisprozedur an. Um ein Skript zu erstellen oder zu ändern, fügen Sie der Ereignisprozedur VBScript-Code hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter "Erstellen eines Workflow-Skripts" auf Seite 466.
- **Nachrichtenbereich.** Zeigt Syntaxfehler an, die möglicherweise beim Speichern oder Prüfen eines Skripts aufgetreten sind.

Projektübergreifende Anpassung

ALM-Editionen: Die projektübergreifende Anpassung steht in der **Quality Center Enterprise Edition** nicht zur Verfügung.

Wenn Sie in einer Vorlage oder einem verknüpften Projekt arbeiten, enthält die Skriptstruktur unter **Workflow-Skripts** zwei Abschnitte:

- **Vorlagenskripts (freigegeben)** In diesem Abschnitt aufgeführte Workflow-Skripts sind Skripts, die aus der Vorlage auf das verknüpfte Projekt angewendet werden. Weitere Informationen über das Anwenden der Vorlagenanpassung finden Sie unter "Anwenden einer Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte" auf Seite 373.

  Wenn Sie mit einem verknüpften Projekt arbeiten, wird dieser Abschnitt nur angezeigt, wenn in der Vorlage Vorlagenskripts definiert sind. Die Vorlagenskripts können im verknüpften Projekt nicht bearbeitet werden. Wenn Sie ein Projekt aus einer Vorlage entfernen, verbleiben die Vorlagenskripts im Projekt und können bearbeitet werden.

- **Projektskripts.** In diesem Abschnitt aufgeführte Workflow-Skripts gelten nur für die Vorlage oder das verknüpfte Projekt, in der bzw. dem Sie arbeiten. Skripts in dieser Sitzung einer Vorlage werden nicht auf verknüpfte Projekte angewendet.

  Wenn Workflow-Skripts für ein verknüpftes Projekt ausgeführt werden, kombiniert ALM Vorlagen- und Projektskripts in einem Skript. Doppelte Variablen oder Funktionen in Vorlagen- und Projektskripts können Konflikte verursachen.

Im Folgenden werden weitere Überlegungen zum Arbeiten in einem Vorlagenprojekt aufgeführt:

- Von einem Skriptgenerator erzeugte Skripts werden unter **Vorlagenskripts (freigegeben)** erstellt.
- ALM fügt den Ereignissen in Vorlagenskripts das Präfix **Template_** hinzu. Standardmäßig löst ALM Vorlagenereignisprozeduren aus. Die Projektereignisprozedur wird ausgelöst, wenn die Vorlagenereignisprozedur nicht vorhanden ist oder wenn Sie die Vorlagenereignisprozedur anweisen, die Projektereignisprozedur aufzurufen.

  Jedes Vorlagenereignis beinhaltet einen kommentierten Aufruf eines parallelen Projektereignisses. Das Ereignis **Template_Bug_New** im Vorlagenskript wird wie folgt angezeigt:

  ```
  Sub Template_Bug_New
      On Error Resume Next
      `call Bug_New
      On Error Go To 0
  End Sub
  ```

  Wenn Sie das Vorlagenskript anweisen möchten, das Projektereignis aufzurufen, entfernen Sie den Kommentarmarker, um den Aufruf des Projektereignisses zu aktivieren:

```
Sub Template_Bug_New
    On Error Resume Next
    call Bug_New
    On Error Go To 0
End Sub
```

Informationen über die Befehle des Skript-Editors

Die Symbolleiste, die Menüleiste und das Kontextmenü des Skript-Editors enthalten die folgenden Schaltflächen und Menübefehle:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Speichern. Speichert die Änderungen an Skripts im ausgewählten Modul.
	Drucken. Druckt das angezeigte Skript.
	Rückgängig. Macht den letzten Befehl rückgängig oder löscht die letzte Benutzereingabe.
	Wiederholen. Macht die Aktion des letzten Befehls **Rückgängig** rückgängig.
	Ausschneiden. Entfernt den ausgewählten Test und legt ihn in der Zwischenablage ab.
	Kopieren. Kopiert den ausgewählten Text in die Zwischenablage.
	Einfügen. Fügt den Inhalt der Zwischenablage an der Einfügemarke ein.
	Löschen. Löscht den ausgewählten Text.
	Suchen. Durchsucht die Skripts des ausgewählten Moduls nach dem angegebenen Text.
	Weitersuchen. Sucht das nächste Vorkommen des Texts, der im Dialogfeld **Text suchen** angegeben ist.
	Ersetzen. Ersetzt den angegebenen Text durch den Ersatztext.
	Struktur mit Skript synchronisieren. Aktualisiert die hinzugefügten, gelöschten oder umbenannten Prozeduren in der Skriptstruktur.
	Feldnamen. Zeigt eine Liste der Feldnamen im Projekt an, die Sie in ein Skript einfügen können.

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Code vollständig. Zeigt eine Liste der Objekte, Eigenschaften, Methoden oder Feldnamen an, die Sie in ein Skript einfügen können.
	Codevorlage. Zeigt eine Liste der Vorlagen für häufig verwendete VBScript-Anweisungen an, die Sie in ein Skript einfügen können.
	Listenwert. Öffnet das Dialogfeld **Wert aus Liste wählen**, in dem Sie ein Objekt aus einer Projektliste auswählen können.
	Syntaxprüfung. Prüft die Syntax Ihres Skripts und zeigt Nachrichten im Nachrichtenbereich an.
	Skriptstruktur ein-/ausblenden. Blendet die Skriptstruktur ein oder aus. Wenn Sie den Skript-Editor über einen Skriptgenerator geöffnet haben, ist diese Schaltfläche nicht verfügbar.
	Nachrichtenbereich ein-/ausblenden. Blendet den Nachrichtenbereich ein oder aus.
	Eigenschaften. Öffnet das Dialogfeld **Eigenschaften**, in dem Sie die Eigenschaften des Skript-Editors ändern können. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen der Eigenschaften des Skript-Editors" auf Seite 470.
Alle speichern	Um die Skriptänderungen in allen Modulen zu speichern, wählen Sie **Datei > Alle speichern** aus.
Auf gespeicherte Werte zurücksetzen	Um zu einer gespeicherten Version eines Moduls zurückzukehren, wählen Sie ein geändertes Modul aus und dann **Datei > Auf gespeicherte Werte zurücksetzen**.
Alle auswählen	Um den gesamten Text im Skriptausschnitt auszuwählen, wählen Sie **Bearbeiten > Alle auswählen**.
Alle einblenden	Um alle Knoten in der Skriptstruktur zu erweitern, wählen Sie **Ansicht > Alle einblenden** aus.
Alle ausblenden	Um alle Knoten in der Skriptstruktur auszublenden, wählen Sie **Ansicht > Alle ausblenden** aus.
Gehe zu Zeilennummer	Um zu einer bestimmten Zeile im Skript-Editor zu wechseln, wählen Sie **Suchen > Gehe zu Zeilennummer** aus.
Nachrichten löschen	Um im Nachrichtenbereich angezeigte Syntaxnachrichten zu löschen, wählen Sie **Extras > Nachrichten löschen** aus.

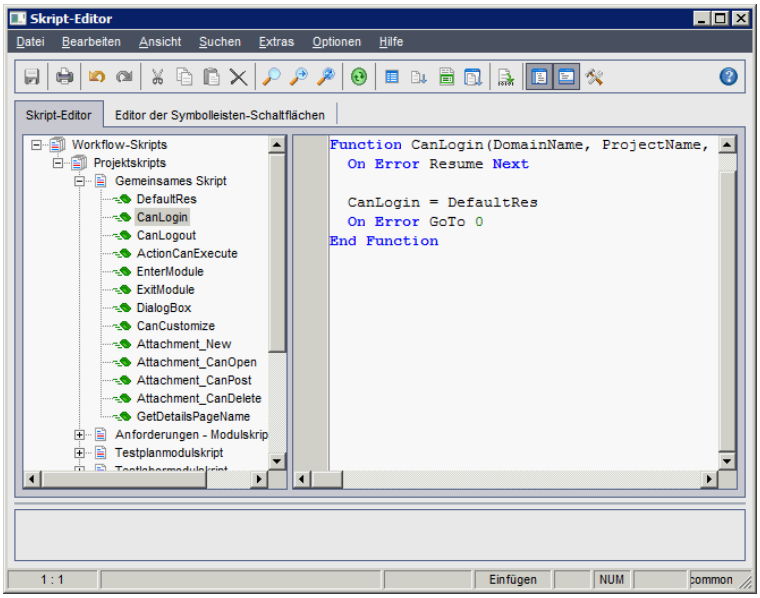
Element der Oberfläche	Beschreibung
Feldnamen nach Feldbeschriftungen sortieren	Wenn Sie die Option **Feldnamen** auswählen, sortiert der Skript-Editor die Liste nach dem in der ALM-Datenbanktabelle verwendetem Feldnamen (z. B. **BG_BUG_ID**). Um die Felder nach der Feldbeschriftung (z. B. Fehler-ID) zu sortieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bereich und wählen Sie **Feldnamen nach Feldbeschriftungen sortieren** aus.
VBScript-Homepage	Um die Hilfe für die VBScript-Sprache aufzurufen, wählen Sie **Hilfe > VBScript-Homepage** aus.

Erstellen eines Workflow-Skripts

Mit dem Skript-Editor fügen Sie VBScript-Code zu einer ALM-Ereignisprozedur hinzu oder erstellen benutzerdefinierte Prozeduren, die über eine ALM-Ereignisprozedur aufgerufen werden können.

So erstellen Sie ein Workflow-Skript:

1. Klicken Sie im Fenster **Workflow** auf den Link **Skript-Editor**. Der Skript-Editor wird geöffnet.



   Weitere Informationen über das Fenster **Skript-Editor** finden Sie unter "Der Skript-Editor" auf Seite 462.

2. Wählen Sie in der Skriptstruktur den Knoten des Moduls aus, für das der Workflow angepasst werden soll.

   Die Skriptstruktur enthält neben den Knoten für spezifische Module den Knoten **Gemeinsames Skript**. Wenn Sie benutzerdefinierte Prozeduren erstellen, die aus mehreren Modulen zugänglich sein müssen, platzieren Sie sie unter dem Knoten **Gemeinsames Skript**.

Wenn Sie eine globale Variable deklarieren möchten, die in sämtlichen Modulen verwendet werden kann, deklarieren Sie sie im Knoten **Gemeinsames Skript** außerhalb von Funktionen.

3. Erweitern Sie den Knoten und wählen Sie je nachdem, wann der Code ausgelöst werden soll, die Ereignisprozedur aus, der Sie Code hinzufügen möchten. Das vorhandene Skript für diese Ereignisprozedur wird im Skriptausschnitt angezeigt.

   Eine Beschreibung der ALM-Ereignisprozeduren finden Sie unter "Workflow-Ereignisreferenz" auf Seite 475.

4. Fügen Sie dem Skript den VBScript-Code hinzu.

   Hinweis: Ein roter Indikator ● neben einem Modulnamen in der Skriptstruktur gibt an, dass das Modul nicht gespeicherte Skriptänderungen enthält.

5. Wenn Sie die Funktion **Code vollständig** verwenden möchten, statt die Namen der ALM-Objekte, -Eigenschaften, -Methoden und -Felder einzugeben, platzieren Sie die Einfügemarke an der Stelle, an der Sie einen Objektnamen einfügen möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Code vollständig** . Informationen zu ALM-Objekten finden Sie unter "Workflow-Verweise auf Objekte und Eigenschaften" auf Seite 507.

6. Wenn Sie die Funktion **Codevorlage** verwenden möchten, statt häufig verwendete VBScript-Anweisungen einzugeben, platzieren Sie die Einfügemarke an der Stelle, an der Sie den Code einfügen möchten, und klicken auf die Schaltfläche **Codevorlage** . Wählen Sie eines der folgenden Objekte aus der Liste der Codevorlagen aus:

Vorlage	Dem Skript hinzugefügter Code
FVal: Feldwertzugriff	`Fields.Field("").Value`
List: QualityCenter-Listenzugriff	`Lists.List()`
IfAct: Aktion "switch" wenn Block	`If ActionName = "" Then` `End IF`
Act: Zugriff auf Aktionen	`Actions.Action("")`

Func: Funktionsvorlage	`Function`
	`  On Error Resume Next`
	`On Error GoTo 0`
	`End Function`

Sub: Untervorlage	`Sub`
	`  On Error Resume Next`
	`On Error GoTo 0`
	`End Sub`

Err: Fehlerhandler	`On Error Resume Next`

7. Wenn ein Objekt aus einer im Projekt definierten Feldliste eingefügt werden soll, platzieren Sie

die Einfügemarke an der Stelle, an der das Objekt hinzugefügt werden soll. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Listenwert** . Wählen Sie im Feld **Listen** des Dialogfelds **Wert aus Liste wählen** den Namen der Liste aus. Wählen Sie im Feld **Listeneinträge** den Listenwert aus.

8. Wenn ein ALM-Feldname eingefügt werden soll, platzieren Sie die Einfügemarke an der Stelle, an der der Feldname hinzugefügt werden soll. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Feldnamen** . Wählen Sie einen Namen in der Liste der system- und benutzerdefinierten Felder im ALM-Projekt aus.

9. Um die Syntax des Skripts zu prüfen, klicken Sie auf **Syntaxprüfung** . Nachrichten werden im Nachrichtenbereich angezeigt.

10. Klicken Sie zum Speichern des Skripts auf die Schaltfläche **Speichern** .

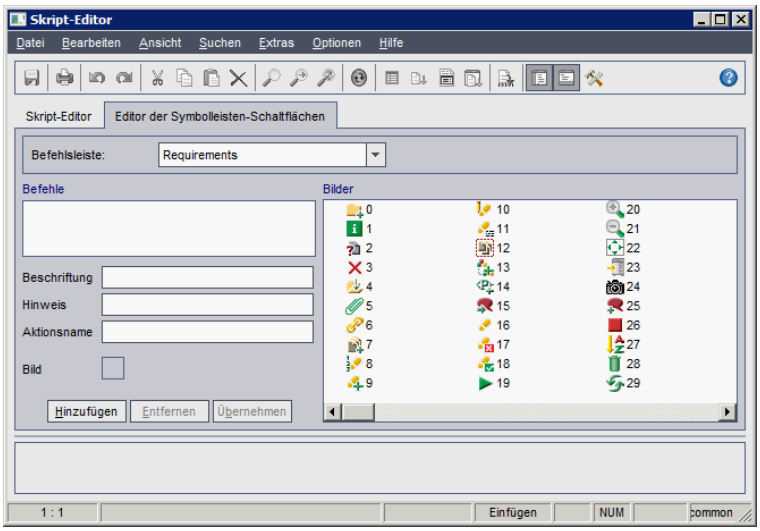
11. Schließen Sie den Skript-Editor.

Hinzufügen einer Schaltfläche zu einer Symbolleiste

Unter Verwendung des Editors der Symbolleisten-Schaltflächen können Sie eine Symbolleisten-Schaltfläche definieren, die im Fenster eines ALM-Moduls oder im Dialogfeld **Manuelles Ausführungsprogramm** angezeigt wird.

So fügen Sie eine Schaltfläche zu einer Symbolleiste hinzu:

1. Klicken Sie im Skript-Editor auf die Registerkarte **Editor der Symbolleisten-Schaltflächen**.



2. Wählen Sie in der Liste **Befehlsleiste** die Symbolleiste aus, der eine Schaltfläche hinzugefügt werden soll:

Option	Position der Symbolleiste
Requirements	Fenster des Moduls **Anforderungen**
TestPlan	Fenster des Moduls **Testplan**
TestLab	Fenster des Moduls **Testlabor**
ManualRun	Dialogfeld **Manuelles Ausführungsprogramm**
Component	Fenster des Moduls **Business Components**. Diese Option ist von Ihrer ALM-Lizenz abhängig.
Defects	Fenster des Fehlermoduls
Management	Fenster des Moduls **Management**. Dieses Modul enthält Releases und Bibliotheken.
Resources	Fenster des Moduls **Testressourcen**
Dashboard	Fenster des **Dashboard**

3. Klicken Sie auf **Hinzufügen**. Ein standardmäßiger Befehlsname für die Schaltfläche wird der Liste **Befehle** hinzugefügt.
4. Geben Sie im Feld **Beschriftung** einen neuen Befehlsnamen für die Schaltfläche ein oder verwenden Sie den Standardnamen.
5. Geben Sie im Feld **Hinweis** eine QuickInfo für die Schaltfläche ein.
6. Geben Sie im Feld **Aktionsname** einen neuen Aktionsnamen für die Schaltfläche ein oder verwenden Sie den Standardnamen.
7. Wählen Sie unter **Bilder** ein Symbol für die Schaltfläche aus.
8. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu übernehmen.
9. Um eine von Ihnen erstellte Schaltfläche zu löschen, wählen Sie den entsprechenden Befehlsnamen in der Liste **Befehle** aus und klicken Sie auf **Entfernen**.
10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern** , um die neue Schaltflächendefinition zu speichern.
11. Klicken Sie auf die Registerkarte **Skript-Editor**.
12. Wählen Sie in der Skriptstruktur des Skript-Editors die Ereignisprozedur **ActionCanExecute** aus, die sich im Abschnitt **Gemeinsames Skript** befindet.
13. Fügen Sie in der im Skriptausschnitt des Skript-Editors angezeigten Prozedur Anweisungen hinzu, die durchgeführt werden sollen, wenn der Benutzer eine Aktion mit dem Aktionsnamen initiiert, den Sie für die Schaltfläche definiert haben. Setzen Sie den Rückgabewert auf `True` oder `False`.

    Beispiel: Der folgende Code öffnet ein Meldungsfeld, wenn der Benutzer auf die Schaltfläche **Requirements_Action1** in der Symbolleiste des Moduls **Anforderungen** klickt:

```
Function ActionCanExecute(ActionName)
    On Error Resume Next
    ActionCanExecute = True
        If ActionName = "UserDefinedActions.Requirements_Action1"
Then
            MsgBox "You clicked the Action1 button."
        End If
    On Error GoTo 0
End Function
```

Weitere Informationen finden Sie unter "Beispiel: Hinzufügen von Schaltflächenfunktionalität" auf Seite 534.

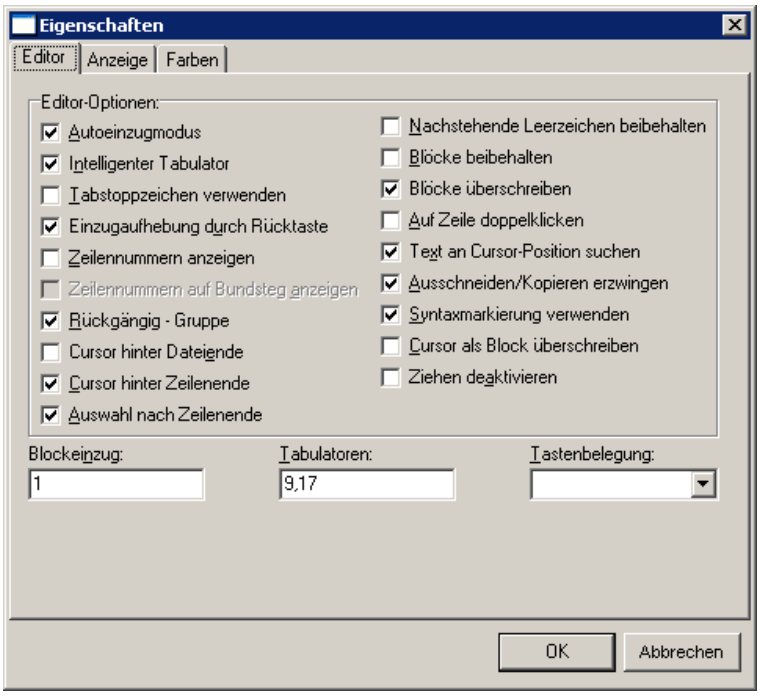
14. Klicken Sie zum Speichern des Skripts auf die Schaltfläche **Speichern** .

Festlegen der Eigenschaften des Skript-Editors

Sie können das Verhalten des Skript-Editors anpassen.

So legen Sie die Eigenschaften des Skript-Editors fest:

1. Klicken Sie im Skript-Editor auf die Schaltfläche **Eigenschaften** oder wählen Sie **Optionen > Editor-Eigenschaften** aus. Das Dialogfeld **Eigenschaften** wird geöffnet.



2. Auf der Registerkarte **Editor** können Sie folgende Optionen festlegen:

Option	Beschreibung
Autoeinzugmodus	Platziert den Cursor unter dem ersten nicht leeren Zeichen der vorhergehenden nicht leeren Zeile, wenn Sie die **Eingabetaste** drücken.
Intelligenter Tabulator	Wechselt zum ersten nicht leeren Zeichen der vorangehenden nicht leeren Zeile. Bei aktivierter Option **Tabulatorzeichen verwenden** ist diese Option deaktiviert.
Tabulatorzeichen verwenden	Fügt ein Tabulatorzeichen ein. Bei deaktivierter Option werden Leerzeichen eingefügt. Bei aktivierter Option **Intelligenter Tabulator** ist diese Option deaktiviert.
Einzugaufhebung durch Rücktaste	Richtet die Einfügemarke an der vorherigen Einzugsebene aus, wenn Sie die **Rücktaste** drücken, sofern der Cursor sich am ersten nicht leeren Zeichen einer Zeile befindet.
Zeilennummern anzeigen	Zeigt Zeilennummern an. Bei aktivierter Option ist die Option **Zeilennummern auf Bundsteg anzeigen** aktiviert.
Zeilennummern auf Bundsteg anzeigen	Zeigt die Zeilennummern nicht am linken Rand, sondern auf dem Bundsteg an. Bei aktivierter Option **Zeilennummern anzeigen** ist diese Option aktiviert.

Option	Beschreibung
Rückgäng - Gruppe	Macht Ihren letzten Bearbeitungsbefehl sowie nachfolgende Bearbeitungsbefehle desselben Typs rückgängig, wenn Sie **Alt+Rücktaste** drücken oder **Bearbeiten > Rückgängig** auswählen.
Cursor hinter Dateiende	Ermöglicht es Ihnen, die Einfügemarke hinter der letzten Codezeile zu platzieren.
Cursor hinter Zeilenende	Ermöglicht es Ihnen, den Cursor hinter dem Zeilenende zu platzieren.
Auswahl nach Zeilenende	Ermöglicht es Ihnen, Zeichen hinter dem Zeilenende auszuwählen.
Nachstehende Leerzeichen beibehalten	Behält mögliche Leerzeichen am Ende einer Zeile bei.
Blöcke beibehalten	Behält die Markierung von Blöcken bei, auch wenn der Cursor mit den Pfeiltasten verschoben wird, bis ein neuer Block markiert wird.
Blöcke überschreiben	Ersetzt einen markierten Textblock durch neuen Text. Wenn die Option **Beständige Blöcke** auch aktiviert ist, wird der eingegebene Text an den aktuell markierten Block angehängt.
Auf Zeile doppelklicken	Markiert die Zeile, wenn Sie auf ein Zeichen in der Zeile doppelklicken. Ist die Option deaktiviert, wird nur das ausgewählte Wort markiert.
Text an Cursor-Position suchen	Platziert den Text am Cursor im Listenfeld **Suche nach Text** im Dialogfeld **Text suchen**, wenn Sie **Suchen > Suchen** auswählen.
Ausschneiden/Kopieren erzwingen	Aktiviert die Befehle **Ausschneiden** und **Kopieren**, auch wenn kein Text ausgewählt ist.
Syntaxmarkierung verwenden	Zeigt Skriptelemente gemäß den Farben und Attributen an, die auf den Registerkarten **Anzeige** und **Farben** definiert sind.
Cursor als Block überschreiben	Steuert die Darstellung der spitzen Klammer, wenn der Modus **Überschreiben** verwendet wird.
Ziehen deaktivieren	Deaktiviert das Ziehen und Ablegen von Text.
Blockeinzug	Gibt die Anzahl der Leerzeichen an, um die ein markierter Block eingezogen wird.
Tabulatoren	Gibt die Positionen an, an die der Cursor wechselt, wenn Sie die **Tabulatortaste** drücken.

Option	Beschreibung
Tastaturzuordnung	Legt die Tastenbelegungen im Skript-Editor fest. Unterstützt die folgenden Tastenbelegungen: Standard, Klassisch, Brief, Epsilon und Visual Studio.

3. Auf der Registerkarte **Anzeige** können Sie folgende Optionen festlegen:

Option	Beschreibung
Editor-Bundsteg	Ermöglicht das Festlegen von Sichtbarkeit, Breite, Farbe und Stil des Bundstegs.
Editor-Rand	Ermöglicht das Festlegen von Sichtbarkeit, Breite, Farbe und Stil des rechten Rands.
Mono-Schriftart verwenden	Zeigt im Feld **Editor-Schriftart** nur Festbreitenschriftaren (Monospace) an, z. B. Courier.
Editor-Schriftart	Listet die verfügbaren Schriftarten für Text auf.
Editor-Farbe	Listet die verfügbaren Hintergrundfarben auf.
Größe	Listet die Schriftgrade auf.
Schreibgeschützt-Farbe verwenden	Ermöglicht die Auswahl einer Farbe für die Anzeige von schreibgeschütztem Text im Feld **Farbe für Schreibschutz**.
Sonderzeichen festlegen	Legt die Sonderzeichen für die Anzeige von Zeichen für Dateienden, Zeilenenden, Leerzeichen und Tabulatoren fest.

4. Auf der Registerkarte **Farben** können Sie folgende Optionen festlegen:

Option	Beschreibung
SpeedSetting färben	Ermöglicht die Konfiguration der Skript-Editor-Anzeige unter Verwendung vordefinierter Farbkombinationen.
Element	Gibt die Syntax-Markierung für ein bestimmtes Codeelement an.
Vordergrundfarbe	Legt die Vordergrundfarbe für das ausgewählte Codeelement fest.
Hintergrundfarbe	Legt die Hintergrundfarbe für das ausgewählte Codeelement fest.
Standardwerte verwenden für	Zeigt das Codeelement unter Verwendung der Systemfarben für den Hinter- oder Vordergrund bzw. Hinter- und Vordergrund an.
Texteigenschaften	Gibt die Formateigenschaften für das Codeelement an.
Öffnen	Lädt ein Farbschema von Ihrem Computer.
Speichern	Speichert ein Farbschema auf Ihrem Computer.

Kapitel 30: Workflow-Ereignisreferenz

Sie können Workflow-Skripts schreiben, um die Aktionen, die Benutzer von HP Application Lifecycle Management (ALM) durchführen können, sowie die Felder anzupassen, die Benutzern in Dialogfeldern zur Verfügung stehen. Um ein Workflow-Skript zu schreiben, fügen Sie VBScript-Code zu Ereignisprozeduren hinzu, die von Benutzeraktionen ausgelöst werden.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Informationen über ALM-Ereignisse 476

Namenskonventionen für ALM-Ereignisprozeduren 477

Referenz für ALM-Ereignisse 478

Informationen über ALM-Ereignisse

Während einer Benutzersitzung von ALM, bei der der Benutzer unterschiedliche Aktionen initiiert, löst ALM Ereignisprozeduren aus. Sie können Code in diese Prozeduren einfügen, um die Ausführung der zugehörigen Benutzeraktionen anzupassen.

Im Skript-Editor werden die Ereignisprozeduren für jedes ALM-Modul aufgelistet, und Sie können Ihren Code dort der entsprechenden Prozedur hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter "Arbeiten mit dem Workflow-Skript-Editor" auf Seite 461.

Über den Code, den Sie den Ereignisprozeduren hinzufügen, können Sie auf ALM-Objekte zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter "Workflow-Verweise auf Objekte und Eigenschaften" auf Seite 507.

Bei Ereignisprozeduren kann es sich um Funktionen oder um Subroutinen handeln:

- **Ereignisfunktionen.** Diese Prozeduren werden von ALM ausgelöst, um zu überprüfen, ob die Benutzeraktion durchgeführt werden soll. Sie können Code in diese Prozeduren einfügen, um zu bestimmen, ob die Anforderung des Benutzers von ALM ausgeführt werden soll. Wenn Ihr Code den Wert `False` zurückgibt, wird die Aktion von ALM nicht fortgesetzt.

  Wenn ein Benutzer beispielsweise im Dialogfeld **Fehler hinzufügen** auf die Schaltfläche **Senden** klickt, wird von ALM die Funktion `Bug_CanPost` aufgerufen, bevor der Fehler an die Datenbank auf dem Server gesendet wird. Sie können der Funktion `Bug_CanPost` Code hinzufügen, um zu steuern, ob ALM den Fehler sendet. Beispielsweise können Sie sicherstellen, dass ein Benutzer einen Fehler nicht ablehnen kann, ohne einen Kommentar hinzuzufügen. Beispiele finden Sie unter "Beispiel: Objektvalidierung" auf Seite 531.

- **Ereignis-Subroutinen.** Diese Prozeduren werden ausgelöst, um bei Auftreten eines Ereignisses Aktionen durchzuführen.

  Wenn ein Benutzer beispielsweise das Dialogfeld **Fehler hinzufügen** öffnet, wird von ALM die Subroutine `Bug_New` aufgerufen. Sie können der Subroutine `Bug_New` Code hinzufügen, um Aktionen durchzuführen, die durchgeführt werden sollen, wenn ein Benutzer das Dialogfeld öffnet. Beispielsweise können Sie den Wert des Felds **Detection Mode** auf `BTW` ändern, wenn der Benutzer kein Mitglied der Benutzergruppe `QA Tester` ist. Beispiele finden Sie unter "Beispiel: Ändern eines Felds anhand der Benutzergruppe" auf Seite 530.

Versionskontrolle: Wenn Sie die Versionskontrolle für ein Projekt aktiviert haben, sollten Sie alle seine Workflow-Skripts überprüfen und Anpassungen für jede eingecheckte Entität vornehmen. Hierzu gehören die folgenden Entitäten: **Anforderung**, **Test**, **Ressource** und **Komponente**. Für jede eingecheckte Entität, in deren Skript eine **Post**-Funktion enthalten ist, müssen Sie das Skript ändern. Fügen Sie hierzu eine **Checkout**-Funktion vor jeder **Post**-Funktion hinzu. Wenn Sie diese Änderung vornehmen, wird verhindert, dass das Dialogfeld zum Ausschecken bei jedem Aufruf einer **Post**-Funktion geöffnet wird. Weitere Informationen zu den Funktionen **Post** und **Checkout** finden Sie im Handbuch *HP ALM Open Test Architecture API Reference*.

Weitere Informationen zur Versionskontrolle finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Namenskonventionen für ALM-Ereignisprozeduren

Die Namenskonvention für eine Ereignisprozedur lautet wie folgt:

<*Entität*>_<*Ereignis*>

Weitere Informationen finden Sie unter "Entität" unten und "Ereignisse" auf der nächsten Seite.

Hinweis:

- Aus Gründen der Abwärtskompatibilität wird die frühere Namenskonvention, bei der der Modulname eingeschlossen wird, weiterhin unterstützt. Wir empfehlen jedoch, stattdessen die neuen Namenskonventionen zu verwenden.
- Einige Ereignisprozedurnamen enthalten keinen Entitätsnamen. Beispielsweise enthält der Ereignisname `GetDetailsPageName` keinen Entitätsnamen.

Entität

Bei **Entität** kann es sich um Folgendes handeln:

Entität	Beschreibung
Release	Releasedaten
Releaseordner	Releaseordnerdaten
Cycle	Releasezyklusdaten
Bibliothek	Bibliotheksdaten
Library Folder	Bibliotheksordnerdaten
Baseline	Baselinedaten
Req	Anforderungsdaten
Test	Testdaten
DesignStep	Entwurfsschrittdaten
Ressource	Testressourcendaten
Resource Folder	Testressourcen-Ordnerdaten
TestSet	Testreihendaten
TestSetTests	Testinstanzdaten
Start	Testlaufdaten
Bug	Fehlerdaten

Entität	Beschreibung
Step	Testlauf-Schrittdaten
AnalysisItem	Bericht- und Diagrammdaten
AnalysisItemFolder	Bericht- und Diagrammordnerdaten
DashboardFolder	Dashboard-Ordnerdaten
DashboardPage	Dashboard-Seitendaten
Component	Business Component-Daten
ComponentStep	Business Component-Schrittdaten
ComponentFolder	Business Component-Ordnerdaten
BusinessModel	Geschäftsmodelldaten
BusinessModelActivity	Geschäftsmodell-Aktivitätsdaten
BusinessModelPath	Geschäftsmodell-Pfaddaten
BusinessModelFolder	Geschäftsmodell-Ordnerdaten

Ereignisse

Für **Ereignis** kann der Name einer Funktion oder einer Subroutine verwendet werden. Die Ereignisnamen sind unter "Referenz für ALM-Ereignisse" unten aufgeführt.

Referenz für ALM-Ereignisse

Dieser Abschnitt enthält eine alphabetische Referenz der Ereignisfunktionen und -subroutinen in ALM. Angegeben werden dabei der Ereignisname, die Beschreibung, die Syntax, der Typ (Funktion oder Sub), der von einer Funktion zurückgegebene Wert und die Entitäten, für die die Ereignisprozedur zur Verfügung steht.

Informationen zu den Namenskonventionen für Ereignisprozeduren finden Sie unter "Namenskonventionen für ALM-Ereignisprozeduren" auf der vorherigen Seite.

Die folgenden Ereignisfunktionen stehen zur Verfügung:

Funktionsname	Auslösen der Funktion
"ActionCanExecute" auf Seite 480	Vor der Durchführung einer Benutzeraktion
"Attachment_CanDelete" auf Seite 482	Vor dem Löschen eines Anhangs
"Attachment_CanOpen" auf Seite 483	Vor dem Öffnen eines Anhangs
"Attachment_CanPost" auf Seite 483	Vor dem Aktualisieren eines Anhangs

Funktionsname	Auslösen der Funktion
"CanAddTests" auf Seite 484	Vor dem Hinzufügen von Tests zu einer Testreihe
"CanCustomize" auf Seite 485	Vor dem Öffnen des Anpassungsfensters
"CanDelete" auf Seite 485	Vor dem Löschen eines Objekts vom Server
"CanLogin" auf Seite 488	Bevor sich ein Benutzer am Projekt anmeldet
"CanLogout" auf Seite 489	Bevor sich ein Benutzer vom Projekt abmeldet
"CanPost" auf Seite 489	Vor dem Senden eines Objekts an den Server
"CanRemoveTests" auf Seite 491	Vor dem Entfernen von Tests aus einer Testreihe
"CanAddComponentsToTest" auf Seite 484	Vor dem Hinzufügen von Business Components zu einem Test vom Typ **Flow** oder **Business-Process**
"CanAddFlowsToTest" auf Seite 484	Vor dem Hinzufügen von Flows zu einem Test vom Typ **Business-Process**
"CanRemoveComponentsFromTest" auf Seite 491	Vor dem Entfernen von Business Components aus einem Test vom Typ **Flow** oder **Business-Process**
"CanRemoveFlowsFromTest" auf Seite 491	Vor dem Entfernen von Flows aus einem Test vom Typ **Business-Process**
"CanDeleteGroupsFromTest" auf Seite 488	Vor dem Löschen von Gruppen aus einem Test vom Typ **Flow** oder **Business-Process**
"CanReImportModels" auf Seite 490	Vor dem Importieren von Geschäftsmodellen
"DefaultRes" auf Seite 492	Vor dem Zurücksetzen auf Projektstandards
"FieldCanChange" auf Seite 493	Vor dem Ändern eines Feldwerts
"GetDetailsPageName" auf Seite 497	Vor dem Anzeigen des Dialogfelds **Details zu Fehler**
"GetNewBugPageName" auf Seite 497	Vor dem Anzeigen des Dialogfelds **Fehler hinzufügen** (aus Gründen der Rückwärtskompatibilität)
"GetNewReqPageName" auf Seite 498	Vor dem Anzeigen des Dialogfelds **Anforderung (neu)** (aus Gründen der Rückwärtskompatibilität)
"GetReqDetailsPageName" auf Seite 498	Vor dem Anzeigen des Dialogfelds **Anforderungsdetails** (aus Gründen der Rückwärtskompatibilität)

Die folgenden Ereignis-Subroutinen stehen zur Verfügung:

Name der Subroutine	Auslösen der Subroutine
"AddComponentToTest" auf der nächsten Seite	Nach dem Hinzufügen einer Komponente zu einem Test vom Typ **Flow** oder **Business-Process**
"AfterPost" auf der nächsten Seite	Nach dem Senden eines Objekts an den Server
"Attachment_New" auf Seite 483	Beim Hinzufügen eines Anhangs
"DialogBox" auf Seite 492	Beim Öffnen oder Schließen eines Dialogfelds
"EnterModule" auf Seite 492	Beim Wechseln des Moduls durch den Benutzer
"ExitModule" auf Seite 493	Beim Verlassen eines Moduls durch den Benutzer
"FieldChange" auf Seite 495	Beim Ändern eines Feldwerts
"MoveTo" auf Seite 499	Beim Ändern des Fokus durch den Benutzer
"MoveToComponentFolder" auf Seite 501	Beim Wechsel des Benutzers in den angegebenen Komponentenordner in der Business Component-Struktur (aus Gründen der Rückwärtskompatibilität)
"MoveToFolder" auf Seite 501	Bei einem Klick des Benutzers auf einen Ordner in der Testreihenstruktur (aus Gründen der Rückwärtskompatibilität)
"MoveToSubject" auf Seite 501	Bei einem Klick des Benutzers auf ein Subjekt in der Testplanstruktur (aus Gründen der Rückwärtskompatibilität)
"New" auf Seite 502	Beim Hinzufügen eines Objekts
"RemoveComponentFromTest" auf Seite 503	Beim Entfernen einer Komponente aus einem Test vom Typ **Flow** oder **Business-Process** durch den Benutzer
"RunTests" auf Seite 504	Bei einem Klick des Benutzers auf **Ausführen** im Modul **Testlabor** (wenn Sprinter nicht installiert ist und keiner der Tests automatisiert ist)
"RunTests_Sprinter" auf Seite 504	Bei einem Klick des Benutzers auf **Ausführen** im Modul **Testlabor** (wenn Sprinter installiert ist und mindestens einer der Tests automatisiert ist)
"RunTestSet" auf Seite 504	Bei einem Klick des Benutzers auf **Testreiheausführen** im Modul **Testlabor**
"RunTestsManually" auf Seite 505	Bei einem Klick des Benutzers auf **Ausführen** > **Manuell ausführen** im Modul **Testlabor**

ActionCanExecute

Dieses Ereignis wird ausgelöst, bevor ALM eine vom Benutzer initiierte Aktion durchführt, um zu überprüfen, ob die Aktion durchgeführt werden kann.

Sie können dieser Ereignisprozedur Code hinzufügen, mit dem Aktionen durchgeführt werden, wenn der Benutzer eine bestimmte Aktion initiiert hat, oder mit dem die Ausführung der Aktion in bestimmten Fällen verhindert wird. Beispiele finden Sie unter "Beispiel: Steuern von Benutzerberechtigungen" auf Seite 534.

Syntax	**ActionCanExecute(ActionName)** Dabei steht **ActionName** für die vom Benutzer initiierte Aktion. Aktionen werden im Format **Kontext.Aktion** angegeben. **Hinweis:** Das frühere Format für dieses Ereignis wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität unterstützt. Wir empfehlen, stattdessen **ActionCanExecute** zu verwenden. Benutzerdefinierte Aktionen beginnen mit dem Präfix `UserDefinedActions.`
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**
Verfügbarkeit	`ActionCanExecute` (alle Module)

Tipp: Den Namen einer Aktion finden Sie im Beispielcode auf "Objekt "Action"" auf Seite 509.

AddComponentToTest

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn der Benutzer auf der Registerkarte **Testskript** eine Komponente zu einem Test vom Typ **Flow** oder **Business-Process** hinzufügt.

Versionskontrolle: Das Ändern von Komponenten, die ein andere Benutzer ein- oder ausgecheckt hat, mit dem **AddComponentToTest**-Ereignis wird nicht unterstützt.

Syntax	**AddComponentToTest**
Typ	Sub
Verfügbarkeit	`AddComponentToTest`

AfterPost

Dieses Ereignis wird ausgelöst, nachdem ein Objekt an den Server gesendet wurde.

Projektfelder sollten nicht geändert werden, nachdem sie gesendet wurden, da der neue Wert in diesem Fall nicht in der Datenbank gespeichert wird.

Syntax	**<Entität>_AfterPost**
Typ	Sub

Verfügbarkeit	• `AnalysisItem_AfterPost` • `AnalysisItemFolder_AfterPost` • `Baseline_AfterPost` • `Bug_AfterPost` • `BusinessModel_AfterPost` • `BusinessModelFolder_AfterPost` • `BusinessModelPath_AfterPost` • `Component_AfterPost` • `ComponentFolder_AfterPost` • `Cycle_AfterPost` • `DashboardFolder_AfterPost` • `DashboardPage_AfterPost` • `Library_AfterPost` • `LibraryFolder_AfterPost` • `Release_AfterPost` • `ReleaseFolder_AfterPost` • `Req_AfterPost` • `Resource_AfterPost` • `ResourceFolder_AfterPost` • `Run_AfterPost` • `Step_AfterPost` • `Test_AfterPost` • `TestConfiguration_AfterPost` • `TestFolder_AfterPost` • `TestSet_AfterPost` • `TestSetFolder_AfterPost`

Attachment_CanDelete

Dieses Ereignis wird ausgelöst, bevor ALM einen Anhang vom Server löscht, um zu überprüfen, ob der Anhang gelöscht werden kann.

Syntax	**Attachment_CanDelete(Attachment)** Dabei steht **Attachment** für die **IAttachment**-Schnittstelle. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *HP ALM Open Test Architecture API Reference*.
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**
Verfügbarkeit	`Attachment_CanDelete` (alle Module)

Attachment_CanOpen

Dieses Ereignis wird ausgelöst, bevor ALM einen Anhang vom Server öffnet, um zu überprüfen, ob der Anhang geöffnet werden kann.

Syntax	**Attachment_CanOpen(Attachment)** Dabei steht **Attachment** für die **IAttachment**-Schnittstelle. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *HP ALM Open Test Architecture API Reference*.
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**
Verfügbarkeit	`Attachment_CanOpen` (alle Module)

Attachment_CanPost

Dieses Ereignis wird ausgelöst, bevor ALM einen vorhandenen Anhang auf dem Server aktualisiert, um zu überprüfen, ob der Anhang aktualisiert werden kann.

Syntax	**Attachment_CanPost(Attachment)** Dabei steht **Attachment** für die **IAttachment**-Schnittstelle. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *HP ALM Open Test Architecture API Reference*.
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**
Verfügbarkeit	`Attachment_CanPost` (alle Module)

Attachment_New

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn ein Anhang zu ALM hinzugefügt wird.

Syntax	**Attachment_New(Attachment)** Dabei steht **Attachment** für die **IAttachment**-Schnittstelle. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *HP ALM Open Test Architecture API Reference*.
Typ	Sub
Verfügbarkeit	`Attachment_New` (alle Module)

CanAddComponentsToTest

Dieses Ereignis wird ausgelöst, bevor ALM einem Test vom Typ **Flow** oder **Business-Process** Business Components hinzufügt, um zu überprüfen, ob die angegebenen Komponenten hinzugefügt werden können.

Syntax	**CanAddComponentsToTest(Components)** Dabei steht **Components** für ein Array von Komponenten-IDs.
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**
Verfügbarkeit	`CanAddComponentsToTest`

CanAddFlowsToTest

Dieses Ereignis wird ausgelöst, bevor ALM einem Test vom Typ **Business-Process** Flows hinzufügt, um zu überprüfen, ob die angegebenen Flows hinzugefügt werden können.

Syntax	**CanAddFlowsToTest(Flows)** Dabei steht **Flows** für ein Array von Flows-IDs.
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**
Verfügbarkeit	`CanAddFlowstoTest`

CanAddTests

Dieses Ereignis wird ausgelöst, bevor ALM einer Testreihe Tests hinzufügt, um zu überprüfen, ob die angegebenen Tests hinzugefügt werden können.

Syntax	**<Entität>_CanAddTests(Tests)** Dabei steht **Tests** für ein Array von Test-IDs.
Typ	Funktion

Rückgabewerte	**True** oder **False**
Verfügbarkeit	`TestSet_CanAddTests`

CanCustomize

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn ein Benutzer versucht, das Anpassungsfenster zu öffnen, um zu überprüfen, ob der angegebene Benutzer das angegebene Projekt öffnen kann.

Syntax	**CanCustomize(DomainName, ProjectName, UserName)** Dabei steht **DomainName** für den Domänennamen, **ProjectName** für den Projektnamen und **UserName** für den Benutzernamen.
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**
Verfügbarkeit	`CanCustomize` (alle Module)

CanDelete

Dieses Ereignis wird ausgelöst, bevor ALM ein Objekt vom Server löscht, um zu überprüfen, ob das Objekt gelöscht werden kann.

Syntax	**<Entität>_CanDelete(Entity)**
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**

Verfügbarkeit	• `AnalysisItem_CanDelete` • `AnalysisItemFolder_CanDelete` • `Baseline_CanDelete` • `Bug_CanDelete` • `BusinessModel_CanDelete` • `BusinessModelFolder_CanDelete` • `BusinessModelPath_CanDelete` • `Component_CanDelete` • `ComponentFolder_CanDelete` • `Cycle_CanDelete` • `DashboardFolder_CanDelete` • `DashboardPage_CanDelete` • `Library_CanDelete` • `LibraryFolder_CanDelete` • `Release_CanDelete` • `ReleaseFolder_CanDelete` • `Req_CanDelete` • `Resource_CanDelete` • `ResourceFolder_CanDelete` • `Test_CanDelete` • `TestConfiguration_CanDelete` • `TestFolder_CanDelete` • `TestSet_CanDelete` • `TestSetFolder_CanDelete`

Zusätzliche Syntax aus Gründen der Rückwärtskompatibilität

Aus Gründen der Abwärtskompatibilität stehen auch die folgenden Syntaxen für bestimmte Objekte zur Verfügung. Wir empfehlen, stattdessen **CanDelete** zu verwenden.

- Syntax für Tests oder Testsubjektordner:

Syntax	**Test_CanDelete(Entity, IsTest)** Dabei gilt: ▪ **Entity** steht für den Test oder den Subjektordner. ▪ Wenn **IsTest** den Wert `True` aufweist, verweist **Entity** auf ein ITest-Objekt. Wenn **IsTest** den Wert `False` aufweist, verweist **Entity** auf ein ISubjectNode-Objekt. Weitere Informationen zu **ITest** und **ISubjectNode** finden Sie im Handbuch *HP ALM Open Test Architecture API Reference*.
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**
Verfügbarkeit	`Test_CanDelete`

- Syntax für Testreihen oder Testreihenordner:

Syntax	**TestSet_CanDelete(Entity, IsTestSet)** Dabei gilt: ▪ **Entity** steht für die Testreihe oder den Testreihenordner. ▪ Wenn **IsTestSet** den Wert `True` aufweist, verweist **Entity** auf ein ITestSet-Objekt. Wenn **IsTestSet** den Wert `False` aufweist, verweist **Entity** auf ein ITestSetFolder-Objekt. Weitere Informationen zu **ITestSet** und **ITestSetFolder** finden Sie im Handbuch *HP ALM Open Test Architecture API Reference*.
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**
Verfügbarkeit	`TestSet_CanDelete`

- Syntax für Business Components oder Business Component-Ordner:

Syntax	**Component_CanDelete(Entity, IsComponent)** Dabei gilt: ▪ **Entity** steht für die Komponente- oder den Komponentenordner. ▪ Wenn **IsComponent** den Wert `True` aufweist, verweist **Entity** auf ein IsComponent-Objekt. Wenn **IsComponent** den Wert `False` aufweist, verweist **Entity** auf ein IComponentFolder-Objekt. Weitere Informationen zu **IComponent** und **IComponentFolder** finden Sie im Handbuch *HP ALM Open Test Architecture API Reference*.
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**
Verfügbarkeit	`Component_CanDelete`

CanDeleteGroupsFromTest

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn ein Benutzer aus einem Test vom Typ **Flow** oder **Business-Process** Gruppen entfernt, um zu überprüfen, ob die angegebenen Gruppen entfernt werden können.

Syntax	**CanDeleteGroupsFromTest (Groups)** Dabei steht **Groups** für ein Array von Gruppen-IDs.
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**
Verfügbarkeit	`CanDeleteGroupsFromTest`

CanLogin

Dieses Ereignis wird ausgelöst, um zu überprüfen, ob der angegebene Benutzer sich am angegebenen Projekt anmelden kann.

Syntax	**CanLogin(DomainName, ProjectName, UserName)** Dabei steht **DomainName** für den Domänennamen, **ProjectName** für den Projektnamen und **UserName** für den Benutzernamen.
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**
Verfügbarkeit	`CanLogin` (alle Module)

CanLogout

Dieses Ereignis wird ausgelöst, um zu überprüfen, ob der aktuelle Benutzer sich vom angegebenen Projekt abmelden kann.

Syntax	**CanLogout**
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**
Verfügbarkeit	`CanLogout` (alle Module)

CanPost

Dieses Ereignis wird ausgelöst, bevor ALM ein Objekt an den Server sendet, um zu überprüfen, ob das Objekt gesendet werden kann.

Sie können dieser Ereignisprozedur Code hinzufügen, um in bestimmten Fällen zu verhindern, dass ein Objekt gesendet wird. Beispiele finden Sie unter "Beispiel: Objektvalidierung" auf Seite 531.

Syntax	**<Entität>_CanPost**
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**

Verfügbarkeit	• `AnalysisItem_CanPost` • `AnalysisItemFolder_CanPost` • `Baseline_CanPost` • `Bug_CanPost` • `BusinessModel_CanPost` • `BusinessModelFolder_CanPost` • `BusinessModelPath_CanPost` • `Component_CanPost` • `ComponentFolder_CanPost` • `Cycle_CanPost` • `DashboardFolder_CanPost` • `DashboardPage_CanPost` • `Library_CanPost` • `LibraryFolder_CanPost` • `Release_CanPost` • `ReleaseFolder_CanPost` • `Req_CanPost` • `Resource_CanPost` • `ResourceFolder_CanPost` • `Run_CanPost` • `Step_CanPost` • `Test_CanPost` • `TestConfiguration_CanPost` • `TestFolder_CanPost` • `TestSet_CanPost` • `TestSetFolder_CanPost` • `TestSetTests_CanPost` (wird nicht in der Skriptstruktur angezeigt)

CanReImportModels

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn versucht wird, die angegebenen Business Process-Modelle zu importieren, die bereits in ALM vorhanden sind, um zu überprüfen, ob die Business Process-Modelle erneut importiert werden können.

Syntax	**<Entität>_CanReImportModels(Models)** Dabei steht **Models** für ein Array von Modell-IDs.
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**
Verfügbarkeit	`CanReImportModels`

CanRemoveComponentsFromTest

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn ein Benutzer aus einem Test vom Typ **Flow** oder **Business-Process** Komponenten entfernt, um zu überprüfen, ob die angegebenen Komponenten entfernt werden können.

Syntax	**CanRemoveComponentsFromTest (Components)** Dabei steht **Components** für ein Array von Komponenten-IDs.
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**
Verfügbarkeit	`CanRemoveComponentsFromTest`

CanRemoveFlowsFromTest

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn ein Benutzer aus einem Test vom **Business-Process** Flows entfernt, um zu überprüfen, ob die angegebenen Flows entfernt werden können.

Syntax	**CanRemoveFlowsFromTest (Flows)** Dabei steht **Flows** für ein Array von Flows-IDs.
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**
Verfügbarkeit	`CanRemoveFlowsFromTest`

CanRemoveTests

Dieses Ereignis wird ausgelöst, um zu überprüfen, ob die angegebenen Tests aus einer Testreihe entfernt werden können.

Syntax	**<Entität>_CanRemoveTests(Tests)** Dabei steht **Tests** für ein Array von Testinstanz-IDs.
Typ	Funktion

Rückgabewerte	**True** oder **False**
Verfügbarkeit	`TestSet_CanRemoveTests`

DefaultRes

Mit dieser Funktion wird der standardmäßige Rückgabewert für ALM-Funktionen wie **FieldCanChange** bestimmt. Alle ALM-Workflowfunktionen rufen diese Funktion auf (sofern dies nicht explizit vom Benutzer unterbunden wird), um den standardmäßigen Rückgabewert zu bestimmen. Mit **DefaultRes** können die standardmäßigen Rückgabewerte aller ALM-Workflowfunktionen schnell ersetzt werden.

Syntax	**DefaultRes**
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**
Verfügbarkeit	`DefaultRes` (alle Module)

DialogBox

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn ein Dialogfeld geöffnet oder geschlossen wird.

Syntax	**DialogBox(DialogBoxName, IsOpen)** Dabei steht **DialogBoxName** für den Namen des Dialogfelds, und **IsOpen** zeigt an, ob das Dialogfeld geöffnet ist.
Typ	Sub
Verfügbarkeit	`DialogBox` (alle Module)

Hinweis: Aus Gründen der Abwärtskompatibilität wird dieses Ereignis auch für abwärts kompatible Werte für Fehlerdetails (**DialogBoxName="Details"**) und Testinstanzendetails (**DialogBoxName="TestInstanceDetails"**) ausgelöst. Diese abwärts kompatiblen Werte werden nicht empfohlen.

EnterModule

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn der Benutzer ein ALM-Modul aufruft oder zu einem ALM-Modul wechselt. Es wird auch ausgelöst, wenn sich der Benutzer bei ALM anmeldet.

Sie können dieser Ereignisprozedur Code hinzufügen, um jedes Mal eine Aktion durchzuführen, wenn der Benutzer zum angegebenen Modul wechselt.

Syntax	**EnterModule**
Typ	Sub
Verfügbarkeit	`EnterModule` (alle Module)

ExitModule

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn der Benutzer das angegebene Modul verlässt.

Syntax	**ExitModule**
Typ	Sub
Verfügbarkeit	`ExitModule` (alle Module)

FieldCanChange

Dieses Ereignis wird ausgelöst, bevor ALM einen Feldwert ändert, um zu bestimmen, ob das Feld geändert werden kann.

Sie können dieser Ereignisprozedur Code hinzufügen, um in bestimmten Fällen zu verhindern, dass ein Feld geändert wird. Beispiele finden Sie unter "Beispiel: Feldvalidierung" auf Seite 531.

Syntax	**<Entität>_FieldCanChange(FieldName, NewValue)** Dabei steht **FieldName** für den Namen des Felds und **NewValue** für den Feldwert.
Typ	Funktion
Rückgabewerte	**True** oder **False**

Verfügbarkeit	• `AnalysisItem_FieldCanChange` • `AnalysisItemFolder_FieldCanChange` • `Baseline_FieldCanChange` • `Bug_FieldCanChange` • `BusinessModel_FieldCanChange` • `BusinessModelActivity_FieldCanChange` • `BusinessModelFolder_FieldCanChange` • `BusinessModelPath_FieldCanChange` • `Component_FieldCanChange` • `ComponentFolder_FieldCanChange` • `ComponentStep_FieldCanChange` • `Cycle_FieldCanChange` • `DashboardFolder_FieldCanChange` • `DashboardPage_FieldCanChange` • `DesignStep_FieldCanChange` • `Library_FieldCanChange` • `LibraryFolder_FieldCanChange` • `Release_FieldCanChange` • `ReleaseFolder_FieldCanChange` • `Req_FieldCanChange` • `Resource_FieldCanChange` • `ResourceFolder_FieldCanChange` • `Run_FieldCanChange` • `Step_FieldCanChange` • `Test_FieldCanChange` • `TestConfiguration_FieldCanChange` • `TestFolder_FieldCanChange` • `TestSet_FieldCanChange` • `TestSetFolder_FieldCanChange` • `TestSetTests_FieldCanChange`

Der Code zum Ausblenden eines Felds, das von einem anderen Feld abhängt, sollte in die **FieldChange**-Ereignisprozedur platziert werden (nicht in die **FieldCanChange**-Ereignisprozedur).

FieldChange

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn der Wert des angegebenen Felds geändert wird.

Jede Änderung des Werts löst das Feldänderungsereignis aus, auch wenn das Feld den Fokus verliert.

Sie können dieser Ereignisprozedur Code hinzufügen, um eine Aktion durchzuführen, wenn der Wert eines bestimmten Felds geändert wird. Beispielsweise können Sie ein Feld abhängig davon ausblenden oder einblenden, welchen Wert der Benutzer in ein anderes Feld eingibt. Beispiele finden Sie unter "Beispiel: Ändern eines Felds anhand eines anderen Felds" auf Seite 530.

Syntax	**<Entität>_FieldChange(FieldName)** Dabei steht **FieldName** für den Namen des Felds.
Typ	Sub

Verfügbarkeit	• `AnalysisItem_FieldChange` • `AnalysisItemFolder_FieldChange` • `Baseline_FieldChange` • `Bug_FieldChange` • `BusinessModel_FieldChange` • `BusinessModelActivity_FieldChange` • `BusinessModelFolder_FieldChange` • `BusinessModelPath_FieldChange` • `Component_FieldChange` • `ComponentFolder_FieldChange` • `ComponentStep_FieldChange` • `Cycle_FieldChange` • `DashboardFolder_FieldChange` • `DashboardPage_FieldChange` • `DesignStep_FieldChange` • `Library_FieldChange` • `LibraryFolder_FieldChange` • `Release_FieldChange` • `ReleaseFolder_FieldChange` • `Req_FieldChange` • `Resource_FieldChange` • `ResourceFolder_FieldChange` • `Run_FieldChange` • `Step_FieldChange` • `Test_FieldChange` • `TestConfiguration_FieldChange` • `TestFolder_FieldChange` • `TestSet_FieldChange` • `TestSetFolder_FieldChange` • `TestSetTests_FieldChange`

Wenn ein Benutzer einen Feldwert mithilfe des Befehls **Suchen/Ersetzen** ändert, werden Workflow-Ereignisse nicht ausgelöst. Wenn in Workflow-Skripts implementierte Änderungen kritisch sind, sollten Sie möglicherweise den Befehl **Ersetzen** für bestimmte Benutzergruppen deaktivieren, um sicherzustellen, dass Ihre Einschränkungen nicht umgangen werden können.

GetDetailsPageName

Dieses Ereignis wird von ALM ausgelöst, um in den folgenden Dialogfeldern den Namen der Seite (Registerkarte) abzurufen, deren Indexnummer in **PageNum** festgelegt ist:

- Detaildialogfeld einer Entität
- Dialogfeld **Neue/r/s <Entität>** einer Entität

Sie können dieser Ereignisprozedur Code hinzufügen, um die Registerkartennamen für das Detaildialogfeld anzupassen. Beispiele finden Sie unter "Beispiel: Ändern von Registerkartennamen" auf Seite 528.

Syntax	**GetDetailsPageName(PageName, PageNum)** Dabei steht **PageName** für den Standardnamen der Seite (Registerkarte) (Beispiel: `Seite 1`) und **PageNum** für die Nummer der Seite (Registerkarte). **Hinweis:** Bei der Seitennummer handelt es sich um die absolute Seitennummer, unabhängig von der relativen Position der Seite in Bezug auf die anderen angezeigten Seiten im Dialogfeld.
Typ	Funktion
Rückgabewerte	Zeichenfolge, die den Seitennamen enthält
Verfügbarkeit	`GetDetailsPageName` (alle Module)

GetNewBugPageName

Dieses Ereignis wird von ALM ausgelöst, um den Namen der Seite (Registerkarte) im Dialogfeld **Fehler (neu)** abzurufen, deren Indexnummer in **PageNum** festgelegt ist.

Sie können dieser Ereignisprozedur Code hinzufügen, um die Registerkartennamen im Dialogfeld **Fehler (neu)** anzupassen. Beispiele finden Sie unter "Beispiel: Ändern von Registerkartennamen" auf Seite 528.

Syntax	**GetNewBugPageName(PageName, PageNum)** Dabei steht **PageName** für den Standardnamen der Seite (Registerkarte) (Beispiel: `Seite 1`) und **PageNum** für die Nummer der Seite (Registerkarte). **Hinweis:** Bei der Seitennummer handelt es sich um die absolute Seitennummer, unabhängig von der relativen Position der Seite in Bezug auf die anderen angezeigten Seiten im Dialogfeld **Fehler (neu)**.
Typ	Funktion
Rückgabewerte	Zeichenfolge, die den Namen der Seite (Registerkarte) enthält
Verfügbarkeit	`GetNewBugPageName`

Hinweis: Das **GetNewBugPageName**-Ereignis ist nicht in der Skriptstruktur des Skript-Editors aufgeführt. Dieses Ereignis wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität ausgelöst. GetDetailsPageName sollte stattdessen verwendet werden.

GetNewReqPageName

Dieses Ereignis wird von ALM ausgelöst, um den Namen der Seite (Registerkarte) im Dialogfeld **Anforderung (neu)** abzurufen, deren Indexnummer in **PageNum** festgelegt ist.

Sie können dieser Ereignisprozedur Code hinzufügen, um die Registerkartennamen im Dialogfeld **Anforderung (neu)** anzupassen. Beispiele finden Sie unter "Beispiel: Ändern von Registerkartennamen" auf Seite 528.

Syntax	**GetNewReqPageName(PageName, PageNum)** Dabei steht **PageName** für den Standardnamen der Seite (Registerkarte) (Beispiel: `Seite 1`) und **PageNum** für die Nummer der Seite (Registerkarte). **Hinweis:** Bei der Seitennummer handelt es sich um die absolute Seitennummer, unabhängig von der relativen Position der Seite in Bezug auf die anderen angezeigten Seiten im Dialogfeld **Fehler (neu)**.
Typ	Funktion
Rückgabewerte	Zeichenfolge, die den Seitennamen enthält
Verfügbarkeit	`GetNewReqPageName`

Hinweis: Das **GetNewReqPageName**-Ereignis ist nicht in der Skriptstruktur des Skript-Editors aufgeführt. Dieses Ereignis wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität ausgelöst. GetDetailsPageName sollte stattdessen verwendet werden.

GetReqDetailsPageName

Dieses Ereignis wird von ALM ausgelöst, um den Namen der Seite (Registerkarte) im Dialogfeld **Anforderungsdetails** abzurufen, deren Indexnummer in **PageNum** festgelegt ist.

Sie können dieser Ereignisprozedur Code hinzufügen, um die Registerkartennamen im Dialogfeld **Anforderungsdetails** anzupassen. Beispiele finden Sie unter "Beispiel: Ändern von Registerkartennamen" auf Seite 528.

Syntax	**GetReqDetailsPageName(PageName, PageNum)** Dabei steht **PageName** für den Standardnamen der Seite (Registerkarte) (Beispiel: `Seite 1`) und **PageNum** für die Nummer der Seite (Registerkarte). **Hinweis:** Bei der Seitennummer handelt es sich um die absolute Seitennummer, unabhängig von der relativen Position der Seite in Bezug auf die anderen angezeigten Seiten im Dialogfeld **Fehler (neu)**.
Typ	Funktion
Rückgabewerte	Zeichenfolge, die den Seitennamen enthält
Verfügbarkeit	`GetReqDetailsPageName`

Hinweis: Das **GetReqDetailsPageName**-Ereignis ist nicht in der Skriptstruktur des Skript-Editors aufgeführt. Dieses Ereignis wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität ausgelöst. GetDetailsPageName sollte stattdessen verwendet werden.

MoveTo

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn den Fokus von einem Objekt zu einem anderen wechselt.

Sie können dieser Ereignisprozedur Code hinzufügen, um Aktionen durchzuführen, wenn der Benutzer den Fokus ändert. Beispiele finden Sie unter "Beispiel: Darstellen einer dynamischen Feldliste" auf Seite 532.

Tipp: Beim Wechseln von einem Objekt zu einem anderen in einer Struktur, wird das MoveTo-Ereignis nicht ausgelöst. Es ist jedoch möglich, das Ereignis für Anforderungsstrukturen auszulösen. Weitere Informationen finden Sie unter "ENABLE_ENTITY_SELECTION_TREE_REQ_MOVE_TO" auf Seite 198.

Syntax	**<Entität>_MoveTo**
Typ	Sub

Verfügbarkeit	• `AnalysisItem_MoveTo` • `AnalysisItemFolder_MoveTo` • `Baseline_MoveTo` • `Bug_MoveTo` • `BusinessModel_MoveTo` • `BusinessModelActivity_MoveTo` • `BusinessModelFolder_MoveTo` • `BusinessModelPath_MoveTo` • `Component_MoveTo` • `ComponentFolder_MoveTo` (früher `MoveToComponentFolder`) • `ComponentStep_MoveTo` • `Cycle_MoveTo` • `DashboardFolder_MoveTo` • `DashboardPage_MoveTo` • `DesignStep_MoveTo` • `Library_MoveTo` • `LibraryFolder_MoveTo` • `Release_MoveTo` • `ReleaseFolder_MoveTo` • `Req_MoveTo` • `Resource_MoveTo` • `ResourceFolder_MoveTo` • `Run_MoveTo` • `Step_MoveTo` • `Test_MoveTo` • `TestConfiguration_MoveTo` • `TestFolder_MoveTo` • `TestSet_MoveTo` • `TestSetFolder_MoveTo` • `TestSetTests_MoveTo`

MoveToComponentFolder

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn der Benutzer zum angegebenen Komponentenordner in der Business Components-Struktur wechselt.

Syntax	**MoveToComponentFolder(Folder)** Dabei steht **Folder** für die **IComponentFolder**-Schnittstelle. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *HP ALM Open Test Architecture API Reference*.
Typ	Sub
Verfügbarkeit	`MoveToComponentFolder`

Hinweis: Das **MoveToComponentFolder**-Ereignis ist nicht in der Skriptstruktur des Skript-Editors aufgeführt. Dieses Ereignis wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität unterstützt. Sie sollten stattdessen das **ComponentFolder_MoveTo**-Ereignis verwenden.

MoveToFolder

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn der Benutzer zum angegebenen Testreihenordner in der Testreihenstruktur wechselt.

Syntax	**MoveToFolder(Folder)** Dabei steht **Folder** für die **ISysTreeNode**-Schnittstelle. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *HP ALM Open Test Architecture API Reference*.
Typ	Sub
Verfügbarkeit	`MoveToFolder`

Hinweis: Das **MoveToFolder**-Ereignis ist nicht in der Skriptstruktur des Skript-Editors aufgeführt. Dieses Ereignis wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität unterstützt. Wir empfehlen, stattdessen **MoveToFolder** zu verwenden.

MoveToSubject

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn der Benutzer zum angegebenen Subjekt in der Testplanstruktur wechselt.

Syntax	**MoveToSubject(Subject)** Dabei steht **Subject** für die **ISysTreeNode**-Schnittstelle. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *HP ALM Open Test Architecture API Reference*.

Typ	Sub
Verfügbarkeit	`MoveToSubject`

Hinweis: Das **MoveToSubject**-Ereignis ist nicht in der Skriptstruktur des Skript-Editors aufgeführt. Dieses Ereignis wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität unterstützt. Wir empfehlen, stattdessen **MoveToSubject** zu verwenden.

New

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn ein Objekt zu ALM hinzugefügt wird.

Sie können dieser Ereignisprozedur Code hinzufügen, um eine Aktion durchzuführen, wenn ein neues Objekt hinzugefügt wird. Beispiele finden Sie unter "Beispiel: Anpassen eines Fehlermodul-Dialogfelds" auf Seite 525.

Syntax	**<Entität>_New**
Typ	Sub

Verfügbarkeit	• AnalysisItem_New • AnalysisItemFolder_New • Baseline_New • Bug_New • BusinessModelFolder_New • BusinessModelPath_New • Component_New • ComponentFolder_New • ComponentStep_New • Cycle_New • DashboardFolder_New • DashboardPage_New • DesignStep_New • Library_New • LibraryFolder_New • Release_New • ReleaseFolder_New • Req_New • Resource_New • ResourceFolder_New • Step_New • Test_New • TestConfiguration_New • TestFolder_New • TestSet_New • TestSetFolder_New

RemoveComponentFromTest

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn der Benutzer auf der Registerkarte Testskript eine Komponente von einem Test vom Typ **Flow** oder **Business-Process** entfernt.

Versionskontrolle: Das Ändern von Komponenten, die ein andere Benutzer ein- oder ausgecheckt hat, mit dem **RemoveComponentFromTest**-Ereignis wird nicht unterstützt.

Syntax	**RemoveComponentFromTest**

Typ	Sub
Verfügbarkeit	`RemoveComponentFromTest`

RunTests

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn der Benutzer auf die Schaltfläche **Ausführen** klickt, um Tests im Modul **Testlabor** auszuführen, sofern Sprinter nicht installiert ist und keiner der Tests automatisiert ist.

Syntax	**RunTests(Tests)** Dabei steht **Tests** für ein Array von Testinstanz-IDs.
Typ	Sub
Verfügbarkeit	`RunTests`

RunTests_Sprinter

Dieses Ereignis wird in folgenden Situationen ausgelöst:

- Der Benutzer klickt auf den Pfeil **Ausführen** und wählt **Mit Sprinter ausführen** aus, um Tests im Modul **Testlabor** auszuführen.
- Der Benutzer klickt auf die Schaltfläche **Ausführen**, um Tests im Modul **Testlabor** auszuführen, sofern Sprinter installiert ist und alle Tests manuell durchgeführt werden.

Syntax	**RunTests_Sprinter(Tests)** Dabei steht **Tests** für ein Array von Testinstanz-IDs.
Typ	Sub
Verfügbarkeit	`RunTests_Sprinter`

RunTestSet

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn der Benutzer auf die Schaltfläche **Testreihe ausführen** klickt, um im Modul **Testlabor** eine Testreihe auszuführen.

Syntax	**RunTestSet(Tests)** Dabei steht **Tests** für ein Array von Testinstanz-IDs.
Typ	Sub
Verfügbarkeit	`RunTestSet`

RunTestsManually

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn der Benutzer auf den Pfeil **Ausführen** und dann auf **Manuell ausführen** klickt, um im Modul **Testlabor** Tests auszuführen.

Syntax	**RunTestsManually(Tests)** Dabei steht **Tests** für ein Array von Testinstanz-IDs.
Typ	Sub
Verfügbarkeit	`RunTestsManually`

Kapitel 31: Workflow-Verweise auf Objekte und Eigenschaften

Workflow-Skripts können auf Objekte von HP Application Lifecycle Management (ALM) verweisen, um Informationen zu erhalten und Projektwerte zu ändern. Sie können auch Eigenschaften verwenden, die Informationen zum aktuellen Modul und Dialogfeld zurückgeben. In diesem Kapitel werden die ALM-Objekte und -Eigenschaften aufgeführt, die Workflow-Skripts zur Verfügung stehen.

Informationen über ALM-Objekte und -Eigenschaften 508

Objekt "Actions" 509

Objekt "Action" 509

Objekte "Fields" 510

Objekt "Field" 512

Objekt "Lists" 513

Objekt "TDConnection" 514

Objekt "User" 514

ALM-Eigenschaften 515

Informationen über ALM-Objekte und -Eigenschaften

Workflow-Skripts können Informationen abrufen, auf Grundlage dieser Informationen Entscheidungen treffen und basierend auf diesen Entscheidungen Werte im Projekt ändern.

Sie erhalten Informationen wie die Benutzergruppe, zu der der aktuelle Benutzer gehört, und den Wert eines Felds, indem sie auf Objekte zugreifen, z. B. auf das Objekt **User** oder **Field**.

Informationen über das aktive Modul und das aktive Dialogfeld können ebenfalls unter Verwendung von Workflow-Eigenschaften abgerufen werden. Weitere Informationen über diese Eigenschaften finden Sie unter "ALM-Eigenschaften" auf Seite 515.

Ihr Skript kann den Wert eines Felds oder einer Feldliste ändern. Hierzu ändert das Skript die Eigenschaft **Value** oder **List** des entsprechenden Objekts **Field**.

Informationen zu den Ereignisprozeduren, in die zur Erstellung von Workflow-Skripts VBScript-Code eingefügt wird, finden Sie unter "Workflow-Ereignisreferenz" auf Seite 475.

In der folgenden Tabelle werden die ALM-Objekte aufgeführt, die beim Erstellen eines Skripts zur Verfügung stehen.

Objekt	Beschreibung
Actions	Die Liste der verfügbaren Aktionen. Siehe "Objekt "Actions"" auf der nächsten Seite.
Action	Das Objekt **Action** wird vom Objekt **Actions** verarbeitet. Siehe "Objekt "Action"" auf der nächsten Seite.
Fields	Schließt die Objekte ein, die Zugriff auf bestimmte Felder bereitstellen. Siehe "Objekte "Fields"" auf Seite 510.
Field	Das Objekt **Field** wird vom Objekt **Fields** verarbeitet. Siehe "Objekt "Field"" auf Seite 512.
Lists	Schließt die Listen ein, die in einem ALM-Projekt verfügbar sind. Siehe "Objekt "Lists"" auf Seite 513.
TDConnection	Stellt Zugriff auf OTA-Objekte (offene Testarchitektur) bereit. Siehe "Objekt "TDConnection"" auf Seite 514.
User	Schließt die Eigenschaften des aktuellen Benutzers ein. Dieses Objekt ist in allen Modulen verfügbar. Siehe "Objekt "TDConnection"" auf Seite 514.

Hinweis: In einige Fällen gibt eine Funktion statt der ID-Eigenschaft des Objekts das Objekt selbst zurück. Beispiel: Nachdem die folgende Anweisung ausgeführt wurde, stellt `testsetf` einen Verweis auf das Objekt **TestSetFolder** dar:
`Set testsetf =` **`TestSet_Fields("CY_FOLDER_ID").Value.`**

Informationen zum Skript-Editor, mit dem Workflow-Skripts erstellt werden, finden Sie unter "Arbeiten mit dem Workflow-Skript-Editor" auf Seite 461.

Für alle ALM-Objekte werden in diesem Kapitel die zugehörigen Eigenschaften aufgeführt. Die Liste beinhaltet den Eigenschaftsnamen, eine Beschreibung sowie den Datentyp der Eigenschaft. Es wird angegeben, ob eine Eigenschaft schreibgeschützt ist (R) oder ob Ihr Skript sie ändern kann (R/W).

Versionskontrolle: Wenn Sie die Versionskontrolle für ein Projekt aktiviert haben, sollten Sie alle seine Workflow-Skripts überprüfen und Anpassungen für jede eingecheckte Entität vornehmen. Hierzu gehören die folgenden Entitäten: **Anforderung**, **Test**, **Ressource** und **Komponente**. Für jede eingecheckte Entität, in deren Skript eine **Post**-Funktion enthalten ist, müssen Sie das Skript ändern. Fügen Sie hierzu eine **Checkout**-Funktion vor jeder **Post**-Funktion hinzu. Wenn Sie diese Änderung vornehmen, wird verhindert, dass das Dialogfeld zum Ausschecken bei jedem Aufruf einer **Post**-Funktion geöffnet wird. Weitere Informationen zu den Funktionen **Post** und **Checkout** finden Sie im Handbuch *HP ALM Open Test Architecture API Reference*.

Weitere Informationen zur Versionskontrolle finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Objekt "Actions"

Sie können das Objekt **Actions** verwenden, um Schaltflächen in der Symbolleiste, Menübefehle und Dialogfelder zu bearbeiten.

Das Objekt **Actions** weist die folgende Eigenschaft auf:

Eigenschaft	R/W	Typ	Beschreibung
Aktion	R	Object	Ermöglicht Zugriff auf alle Aktionen in einer Liste. Der Index für diese Eigenschaft ist der Aktionsname.

Objekt "Action"

Sie können mit dem Objekt **Action** überprüfen, ob eine Schaltfläche oder ein Befehl aktiviert ist oder angezeigt wird. Sie können es auch zum Ausführen von Aktionen verwenden.

Beispiel: Wenn Sie festlegen möchten, dass das Dialogfeld **Details zu Fehler** automatisch geöffnet wird, wenn der Benutzer in der Fehlertabelle von einem Fehler zum nächsten wechselt, fügen Sie den folgenden Code in der Ereignisprozedur `Bug_MoveTo` ein:

```
Set NewDefectAction=Actions.Action("Defects.DefectDetails")
NewDefectAction.Execute
```

Wenn der Name einer Aktion abgerufen werden soll, fügen Sie die folgenden Zeilen in der Ereignisprozedur ActionCanExecute hinzu, führen die Aktion durch und beachten den Aktionsnamen, der in der Meldung enthalten ist:

```
Sub ActionCanExecute(ActionName)
        On Error Resume Next
        MsgBox "You have performed an action named: " & ActionName
        On Error GoTo 0
End Sub
```

Dieses Objekt weist die folgenden Eigenschaften auf:

Eigenschaft	R/W	Typ	Beschreibung
Checked	R/W	Boolescher Wert	Gibt an, ob eine Aktion in ALM aktiviert ist.
Enabled	R/W	Boolescher Wert	Gibt an, ob eine Aktion aktiviert ist. Eine deaktivierte Aktion kann nicht vom Benutzer, sondern nur vom Workflow-Skript aufgerufen werden.
Visible	R/W	Boolescher Wert	Gibt an, ob eine Aktion in ALM sichtbar ist.

Das Objekt **Actions** beinhaltet die folgende Methode:

Methode	Beschreibung
Execute	Führt die Aktion aus.

Wenn ein Workflow-Skript eine Aktion unter Verwendung der Methode **Execute** des Objekts **Action** aufruft, werden die Workflow-Ereignisse, die ausgelöst werden, wenn ein Benutzer die Aktion in einem Dialogfeld durchführt, nicht standardmäßig ausgelöst. Daher müssen Sie bei der Verwendung von **Action.Execute** sicherstellen, dass Sie die geltenden Standortrichtlinien mit Workflow-Ereignissen nicht umgehen.

Damit Workflow-Ereignisse über ein Dialogfeld ausgelöst werden können, setzen Sie das Flag **AllowReentrancy** auf **true**. Wenn Sie die Standardwerte wiederherstellen möchten, damit diese Ereignisse nicht ausgelöst werden, setzen Sie den Wert des Flags **AllowReentrancy** auf **false**. Beispiel: Damit das Dialogfeld **Fehler hinzufügen** automatisch geöffnet wird, wenn ein Benutzer das Fehlermodul aufruft, fügen Sie den folgenden Code in der Ereignisprozedur **EnterModule** ein:

```
AllowReentrancy=true
Set NewDefectAction=Actions.Action("Defects.DefectDetails")
NewDefectAction.Execute
AllowReentrancy=false
```

Wenn der Wert des Flags **AllowReentrancy** auf **false** gesetzt wird, wird das Dialogfeld wie üblich geöffnet, aber Workflowanpassungen funktionieren im Dialogfeld nicht, da die hierfür zuständigen Workflowereignisse nicht ausgelöst werden.

Achtung: Sie sollten genau bedenken, welche Auswirkungen die Einstellung des Flag-Wertes auf **true** hat. Wenn Sie den Wert des Flags auf **true** setzen, ermöglichen Sie einer Funktion das Aufrufen einer anderen Funktion, die wiederum die ursprüngliche Funktion aufrufen kann. Hierdurch kann eine Endlosschleife verursacht werden. Dies kann auch passieren, wenn Funktionen interne Funktionen aufrufen, die die ursprüngliche Funktion aufrufen.

Objekte "Fields"

Sie können die folgenden Objekte in Workflow-Skripts verwenden, um auf die Felder von ALM-Modulen zuzugreifen:

Objekt	Beschreibung
AnalysisItem_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Berichte und Diagramme im Modul **Dashboard**.
AnalysisItemFolder_ Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Ordner für Berichte und Diagramme im Modul **Dashboard**.
Baseline_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Baselines im Modul **Bibliotheken**.
Bug_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Fehler im Fehlermodul und im Dialogfeld **Manuelles Ausführungsprogramm**.
Component_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Komponenten im Modul **Business Components**.
ComponentStep_ Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Komponentenschritte im Modul **Business Components**.
Cycle_Field	Bietet Zugriff auf die Felder der Zyklen im Modul **Business Components**.
DashboardFolder_ Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Ordner für Dashboard-Seiten im Modul **Dashboard**.
DashboardPage_ Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Dashboard-Seiten im Modul **Dashboard**.
DesignStep_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Entwurfsschritte im Modul **Testplan**.
Library_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Bibliotheken im Modul **Bibliotheken**.
LibraryFolder_ Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Bibliotheksordner im Modul **Bibliotheken**.
Release_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Releases im Modul **Releases**.
ReleaseFolder_ Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Releaseordner im Modul **Releases**.
Req_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder des Moduls **Anforderungen**.
Resource_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Ressourcen im Modul **Testressourcen**.
ResourceFolder_ Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Ressourcenordner im Modul **Testressourcen**.
Run_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Testläufe im Dialogfeld **Manuelles Ausführungsprogramm**.
Step_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Schritte im Dialogfeld **Manuelles Ausführungsprogramm**.
Test_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Tests im Modul **Testplan**.

Objekt	Beschreibung
TestSet_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Testreihen im Modul **Testlabor**.
TestSetTest_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Testinstanzen im Modul **Testlabor**.

Beispiel: Wenn Sie eine bestimmte Eigenschaft für alle Felder in dem Objekt **Req_Fields** festlegen möchten, können Sie anhand der zugehörigen ID-Nummern auf die einzelnen Felder verweisen (**Req_Fields.FieldById**). Um alle Felder in einem Dialogfeld anzuzeigen (**IsVisible**), können Sie den folgenden Code verwenden:

```
For i = 1 to Req_Fields.Count
        Req_Fields.FieldById(i).IsVisible = True
Next
```

Diese Objekte weisen die folgenden Eigenschaften auf:

Eigenschaft	R/W	Typ	Beschreibung
Count	R	Long	Gibt die Anzahl der Felder im aktuellen Objekt zurück.
Field (FieldName)	R	Object	Greift anhand des Feldnamens oder der Feldbeschriftung auf die Felder zu.
FieldById (FieldID)	R	Object	Greift anhand der Feld-ID-Nummer auf die Felder zu.

Tipp: Um Fehler zu vermeiden, wenn das Skript versucht, auf ein inaktives oder nicht vorhandenes Feld zuzugreifen, nehmen Sie die Anweisung **On Error Resume Next** in das Skript auf.

Objekt "Field"

Sie können das Objekt **Field** verwenden, um auf die Eigenschaften eines Entitätsfelds zuzugreifen.

Beispiel: Soll ein Meldungsfeld angezeigt werden, wenn ein Benutzer keine Berechtigung zum Ändern des Wertes im Feld **Status** hat, können Sie den folgenden Code verwenden:

```
Msgbox "You do not have permission to change "_
& "Bug_Fields.Field("BG_STATUS").FieldLabel field."
```

Das Objekt **Field** weist die folgenden Eigenschaften auf:

Eigenschaft	R/W	Typ	Beschreibung
FieldLabel	R	Zeichenkette	Die angezeigte Beschriftung des Felds.
FieldName	R	Zeichenkette	Der logische Name des Felds.
IsModified	R	Boolescher Wert	Gibt an, ob der Wert geändert wurde.

Eigenschaft	R/W	Typ	Beschreibung
IsMultiValue	R	Boolescher Wert	Gibt an, ob das Feld mehrere Werte aus einer Auswahlliste enthalten kann.
IsNull	R	Boolescher Wert	Gibt an, ob der Feldwert nicht vorhanden ist.
IsReadOnly	R/W	Boolescher Wert	Gibt an, ob das Feld schreibgeschützt ist.
IsRequired	R/W	Boolescher Wert	Gibt an, ob ein Feldwert erforderlich ist. So können Sie Feldanpassungsinformationen überschreiben. Wenn die Eigenschaft **IsRequired** eines Felds geändert werden soll, muss die Eigenschaft **IsVisible** auf `True` gesetzt werden. Änderungen an **IsRequired** werden ignoriert, wenn das Feld nicht sichtbar ist. Benutzer müssen immer einen Wert für ein Feld eingeben, das vom Workflow als erforderlich festgelegt wird. Das gilt in Fällen, in denen vorhandene Datensätze bearbeitet oder neue Datensätze hinzugefügt werden, und auch dann, wenn das Feld bereits leer ist.
IsVisible	R/W	Boolescher Wert	Gibt an, ob das Feld angezeigt wird.
List	R/W	List	Legt die Feldliste fest, die an ein Feld des Typs **Auswahlliste** angefügt ist, oder ruft sie ab.
PageNo	R/W	Ganze Zahl	Legt die Seite (Registerkarte) fest, auf der das Feld in den Dialogfeldern **Fehler (neu)** und **Details zu Fehler** angezeigt wird, oder ruft sie ab.
Wert	R/W	Variante	Legt den Wert des Felds fest oder ruft ihn ab.
ViewOrder	R/W	Ganze Zahl	Legt die Reihenfolge fest, in der die Felder in den Dialogfeldern **Fehler (neu)** und **Details zu Fehler** angezeigt werden, oder ruft sie ab. Sie müssen den Wert für jedes Feld im Dialogfeld festlegen.

Objekt "Lists"

Mit dem Objekt **Lists** können Sie die Feldeingaben auf eine bestimmte Werteliste begrenzen.

Beispiel: Wenn die Liste im Feld **Geplante Abschlussversion** festgelegt werden soll, können Sie je nach Wert im Feld **Projekt** folgenden Code verwenden:

```
If Bug_Fields.Field("BG_PROJECT").Value = "Project 1" Then
        Bug_Fields.Field("BG_PLANNED_CLOSING_VER").List _
        = Lists("All Projects")
       ' ...
End If
```

Weitere Informationen finden Sie unter "Beispiel: Darstellen einer dynamischen Feldliste" auf Seite 532.

Das Objekt **Lists** kann nur mit den Feldern verwendet werden, die in der Projektanpassung von Projektentitäten als **Auswahlliste** oder **Zeichenfolge** definiert sind.

Das Objekt **Lists** weist die folgenden Eigenschaften auf:

Eigenschaft	R/W	Typ	Beschreibung
List	R	ISysTreeNode	Greift auf die ALM-Listen zu.

Hinweis: Wenn die Workflow-Anpassung verwendet wurde, um eine Liste von Werten für ein Feld zu ändern, für das Übergangsregeln definiert sind, kann das Feld nur entsprechend dem Workflow-Skript und den Übergangsregeln geändert werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen von Übergangsregeln" auf Seite 281.

Objekt "TDConnection"

In Workflow-Skripts sind lediglich die Objekte des Moduls, in dem der Code geschrieben wird, sowie eine begrenzte Anzahl an globalen Objekten verfügbar. Eines der globalen Objekte ist das Objekt **TDConnection**. **TDConnection** stellt Zugriff auf die OTA-Objekte (offene Testarchitektur) bereit.

Mit dem Objekt **TDConnection** können Sie auf Objekte aus anderen Modulen und auf allgemeine Sitzungsparameter zugreifen. Der Zugriff auf die Eigenschaften von **TDConnection** ist aus allen Prozeduren und Modulen möglich.

Weitere Informationen über das Objekt **TDConnection** und eine Liste der Eigenschaften von **TDConnection** finden Sie im Handbuch *HP ALM Open Test Architecture API Reference*.

Beispiele für die Verwendung des Objekts **TDConnection** in Workflow-Skripts finden Sie unter "Beispiele und Best Practices für Workflows" auf Seite 517.

Objekt "User"

Sie können auf das Objekt **User** zugreifen, um den Benutzernamen des aktuellen Benutzers abzurufen und zu überprüfen, ob der Benutzer einer bestimmten Benutzergruppe angehört. Vor- und Nachname des Benutzers können abgerufen oder geändert werden.

Beispiel: Wenn ein Meldungsfeld angezeigt werden soll, sofern der Benutzer über Projektadministratorberechtigungen verfügt, verwenden Sie den folgenden Code:

```
If User.IsInGroup("TDAdmin") Then
        MsgBox "The user " & User.FullName & _
        " has administrative permissions for this project."
End If
```

Weitere Informationen finden Sie unter "Beispiel: Ändern eines Felds anhand der Benutzergruppe" auf Seite 530 und unter "Beispiel: Steuern von Benutzerberechtigungen" auf Seite 534.

Für den Zugriff auf die Benutzereigenschaften, auf die nicht über das Objekt **User** zugegriffen werden kann, können Sie das Objekt **TDConnection** der offenen Testarchitektur (OTA) von ALM verwenden.

Das Objekt **User** weist die folgenden Eigenschaften auf:

Eigenschaft	R/W	Typ	Beschreibung
FullName	R/W	Zeichenkette	Legt den Vor- und Nachnamen des aktuellen Benutzers fest oder ruft ihn ab.
IsInGroup (GroupName)	R	Boolescher Wert	Überprüft, ob der aktuelle Benutzer ein Mitglied einer vordefinierten oder benutzerdefinierten Gruppe ist.
UserName	R	Zeichenkette	Gibt den Benutzernamen zurück, der für die Anmeldung bei ALM verwendet wird.

ALM-Eigenschaften

Mit den Eigenschaften **ActiveModule** und **ActiveDialogName** können Sie Informationen über das aktive Modul und Dialogfeld abrufen.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Eigenschaft "ActiveModule" 515
Eigenschaft "ActiveDialogName" 516

Eigenschaft "ActiveModule"

Die Eigenschaft **ActiveModule** gibt den Namen des aktiven ALM-Moduls zurück. Die folgenden Werte können zurückgegeben werden:

- `Releases`
- `Bibliotheken`
- `Analyse`
- `Dashboard`
- `Anforderungen`
- `Geschäftsmodelle`
- `Testressourcen`
- `Business Components`
- `Testplan`
- `Testlabor`
- `Fehler`

Beispiel

Wenn beim Wechseln in ein neues Modul ein Meldungsfeld mit dem Modulnamen angezeigt werden soll, verwenden Sie den folgenden Code:

```
Sub EnterModule
        On Error Resume Next
        msgbox "You have just entered the " & ActiveModule & _
        " module."
        On Error GoTo 0
End Sub
```

Eigenschaft "ActiveDialogName"

Die Eigenschaft **ActiveDialogName** gibt den Namen des aktiven Dialogfelds zurück.

Beispiel

Wenn beim Öffnen eines neuen Dialogfelds ein Meldungsfeld mit dem Namen des Dialogfelds angezeigt werden soll, verwenden Sie den folgenden Code:

```
Sub DialogBox(DialogBoxName, IsOpen)
        On Error Resume Next
        msgbox "You have just opened the " & ActiveDialogName & _
        " dialog box."
        On Error GoTo 0
End Sub
```

Kapitel 32: Beispiele und Best Practices für Workflows

In diesem Kapitel finden Sie Überlegungen und Beispiele zu Workflow-Skripts.

Informationen über die Workflowbeispiele 518

Best Practices für das Schreiben von Workflow-Skripts 519

Beispiel: Anpassen eines Fehlermodul-Dialogfelds 525

Beispiel: Ändern von Registerkartennamen 528

Beispiel: Hinzufügen einer Vorlage zu einem Memofeld 529

Beispiel: Ändern eines Felds anhand eines anderen Felds 530

Beispiel: Ändern eines Felds anhand der Benutzergruppe 530

Beispiel: Objektvalidierung 531

Beispiel: Feldvalidierung 531

Beispiel: Darstellen einer dynamischen Feldliste 532

Beispiel: Ändern von Feldeigenschaften bei Änderung eines Felds 533

Beispiel: Steuern von Benutzerberechtigungen 534

Beispiel: Hinzufügen von Schaltflächenfunktionalität 534

Beispiel: Fehlerbehandlung 535

Beispiel: Abrufen von Sitzungseigenschaften 536

Beispiel: Senden von E-Mails 536

Beispiel: Speichern der letzten eingegebenen Werte 538

Beispiel: Kopieren von Feldwerten in ein anderes Objekt 540

Informationen über die Workflowbeispiele

In den Workflowbeispielen, die in diesem Kapitel vorgestellt werden, werden verschiedene Arten von Aufgaben durchgeführt. In der folgenden Tabelle sind Beispiele zur Veranschaulichung der einzelnen Aufgabenarten aufgeführt.

Workflowaufgabe	In den Beispielen
Anpassung von Dialogfeldern	"Beispiel: Anpassen eines Fehlermodul-Dialogfelds" auf Seite 525 "Beispiel: Ändern von Registerkartennamen" auf Seite 528
Automatisierung von Feldwerten	"Beispiel: Hinzufügen einer Vorlage zu einem Memofeld" auf Seite 529 "Beispiel: Ändern eines Felds anhand eines anderen Felds" auf Seite 530 "Beispiel: Ändern eines Felds anhand der Benutzergruppe" auf Seite 530
Datenvalidierung	"Beispiel: Objektvalidierung" auf Seite 531 "Beispiel: Feldvalidierung" auf Seite 531
Anpassung dynamischer Felder	"Beispiel: Darstellen einer dynamischen Feldliste" auf Seite 532 "Beispiel: Ändern von Feldeigenschaften bei Änderung eines Felds" auf Seite 533
Steuerung von Benutzerberechtigungen	"Beispiel: Steuern von Benutzerberechtigungen" auf Seite 534
Funktionalität	"Beispiel: Hinzufügen von Schaltflächenfunktionalität" auf Seite 534
Fehlerbehandlung	"Beispiel: Fehlerbehandlung" auf Seite 535
Abrufen von Sitzungsparametern mit der offenen Testarchitektur (OTA)	"Beispiel: Abrufen von Sitzungseigenschaften" auf Seite 536
Senden von E-Mails	"Beispiel: Senden von E-Mails" auf Seite 536
Verwenden des **Settings**-Objekts	"Beispiel: Speichern der letzten eingegebenen Werte" auf Seite 538
Kopieren von Werten zwischen Modulen	"Beispiel: Kopieren von Feldwerten in ein anderes Objekt" auf Seite 540

Best Practices für das Schreiben von Workflow-Skripts

In diesem Abschnitt werden Best Practices für das Schreiben von Workflow-Skripts beschrieben, und es wird erläutert, wie Sie die erwartungsgemäße Funktionsweise der Skripts sicherstellen. Zusätzlich zu den in diesem Abschnitt angegebenen Best Practices können Sie die im Microsoft Developer Network (MSDN) bereitgestellte VBScript-Sprachreferenz unter http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ verwenden.

Die folgenden Best Practices werden in diesem Abschnitt beschrieben:

Allgemeine Tipps und Best Practices zu VBScript

- "Überprüfen des Typs von Werten vor der Verwendung" unten
- "Vorbereiten der vollständigen Auswertung logischer Ausdrücke" auf Seite 521
- "Definieren des Standardverhaltens für die Anweisungen "Select Case" und "If-Then-Else"" auf Seite 522
- "Festlegen von Rückgabewerten in Funktionen" auf Seite 523

ALM Tipps und Best Practices für Workflows

- "Sicherstellen, das Entitätseigenschaften festgelegt werden, bevor die Entität den Fokus erhält" auf Seite 523
- "Überprüfen, ob ein Dialogfeld geöffnet ist" auf Seite 524
- "Vermeiden der Definition von doppelten Unterroutinen" auf Seite 525

Überprüfen des Typs von Werten vor der Verwendung

VBScript ist eine schwach typisierte Programmiersprache. Dies bedeutet, dass Sie Datenwerte erstellen, verwenden und auf sie zugreifen können, ohne anfangs ihren jeweiligen Typ zu deklarieren. Bestimmte Operationen können jedoch nur für Werte eines bestimmten Typs durchgeführt werden. Daher ist es wichtig, den Typ der Daten zu überprüfen, bevor Operationen für sie durchgeführt werden.

Das Verhalten für Werte unterschiedlicher Typen ist je nach Anweisung unterschiedlich. Das Verhalten für Objektwerte ist noch unvorhersagbarer, da es von der Implementierung des Objekts abhängt. Beispielsweise kann das Objekt im Aufruf **<Entität>_CanDelete(Entity)** entweder Text oder ein Subjektknoten sein.

Empfehlungen

So vermeiden Sie unvorhersagbare Ergebnisse:

- Überprüfen Sie vor der Verwendung von Werten ihren Typ, besonders Objekttypen. Wenn sie einen Objekttyp überprüfen, prüfen Sie auch, ob das Objekt über die Eigenschaften verfügt, auf die Sie zugreifen möchten.

Hinweis: In den Beispielen, die in diesem Kapitel bereitgestellt werden, werden nur Objekttypen vor der Verwendung überprüft.

- Setzen Sie so wenig wie möglich voraus – gehen Sie nicht davon aus, dass ein Wert einen bestimmten Typ aufweist. Schreiben Sie Skripts, die alle Möglichkeiten verarbeiten können, indem Sie **Else**- und **Select Case**-Anweisungen verwenden.
- Prüfen Sie immer den Typ von Parametern, die Sie mit verschiedenen VBScript-Funktionen verwenden möchten, wie z. B. **IsArray**, **IsDate**, **IsNull**, **IsEmpty**, **IsNumeric** und **IsObject**.
- Nehmen Sie nicht an, dass die Standardeigenschaft eines Objekts einen bestimmten Typ aufweist. Der Typ kann für jedes Objekt anders sein.
- Verwenden Sie integrierte Konvertierungsfunktionen von VBScript, um eine gewisse Typsicherheit zu erreichen.
- Vergewissern Sie sich beim Arbeiten mit Objekten, dass der Wert, den Sie erhalten, weder NULL noch leer ist, indem Sie die Funktionen **IsNull** und **IsEmpty** aufrufen.

Beispiele

Nehmen Sie im Fall der folgenden Beispielen an, dass die Feldwerte wie in der nachstehenden Tabelle deklariert sind.

Feldwerte	Typ
`Bug_Fields["BG_BUG_ID"].Value`	Ganze Zahl
`Bug_Fields["BG_SUMMARY"].Value`	Zeichenkette
`Bug_Fields["BG_SUBJECT"].Value`	Objekt, das die ISysTreeNode-Schnittstelle implementiert

Im folgenden Beispiel ist die Anweisungsverwendung richtig. Der Integer-Wert wird in eine Zeichenfolge konvertiert.

```
If Bug_Fields["BG_BUG_ID"].Value = "10" Then...
```

Im folgenden Beispiel ist die Anweisungsverwendung richtig. Die Zeichenfolgen sind vergleichbar.

```
If Bug_Fields["BG_SUMMARY"].Value = "some text" Then...
```

Im folgenden Beispiel ist die Anweisungsverwendung falsch. Dieser Code funktioniert nur, wenn der Wert des Felds `BG_SUBJECT` weder leer noch NULL ist. Außerdem wird in VBScript angenommen, dass der Standardwert dieses Objekts (d. h. die Standardeigenschaft) vom Zeichenfolgentyp oder mit dem Zeichenfolgentyp vergleichbar ist, was jedoch nicht immer der Fall ist.

```
If Bug_Fields["BG_SUBJECT"].Value = "My Tests" Then...
```

Vorbereiten der vollständigen Auswertung logischer Ausdrücke

In der Programmiersprache VBScript wird die Auswertung boolescher Bedingungen nicht abgekürzt. VBScript wertet alle Terme in einem booleschen logischen Ausdruck aus, auch wenn der Ausdruck zu **True** oder **False** ausgewertet werden kann, ohne alle Terme auszuwerten. Im folgenden Beispiel werden sowohl <`Anweisung1`> als auch <`Anweisung2`> ausgewertet, auch wenn <`Anweisung1`> zu `False` ausgewertet wird:

```
<Anweisung 1> AND <Anweisung 2>
```

Empfehlungen

Um Fehler zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass alle Werte und Objekte ungleich NULL sind, bevor Sie sie verwenden.

Beispiele

Die folgenden Beispiele:

- zeigen die falsche und die richtige Verwendung logischer Ausdrücke.
- berücksichtigen das Vorgehen bei der Auswertung logischer Ausdrücke.

Falsche Verwendung

`value.Name` wird auch dann ausgewertet, wenn der Wert NULL ist. Dies verursacht einen Fehler.

```
Sub namecheck(value)
        If Not IsNull(value) And value.Name = "aName" Then
            ' ...
          End If
End Sub
```

Richtige Verwendung

Der Code ist unter der Voraussetzung korrekt, dass `value` ein Objekt ist, das die Eigenschaft `Name` enthält. Der Code wird fehlerfrei ausgeführt.

```
Sub namecheck(value)
    If Not IsNull(value) And Not IsEmpty(value) Then
         If value.Name = "aName" Then
            ' ...
        End If
      End If
End Sub
```

Definieren des Standardverhaltens für die Anweisungen "Select Case" und "If-Then-Else"

Unvorhersagbare Ergebnisse können auftreten, wenn für **Select Case**-Anweisungen oder **If-Then-Else**-Anweisungen keine Standardaktion definiert ist.

Empfehlungen

Um unvorhersagbare Ergebnisse zu verhindern, definieren Sie bei der Verwendung von **Select Case**- oder **If-Then-Else**-Anweisungen immer ein Standardverhalten.

Beispiel

Es folgen Beispiele für richtige und falsche Möglichkeiten, das Standardverhalten für Situationen zu definieren, die nicht durch die vorhandenen **Select Case**- und **If-Then-Else**-Anweisungen abgedeckt werden.

Falsche Verwendung

Der Autor dieser Subroutine beabsichtigt, dass das Feld `BG_USER_01` nur dann sichtbar ist, wenn der Status des Fehlers **Open**, **New** oder **Reopen** lautet. Wenn jedoch die Eigenschaft **IsVisible** eines Fehlers mit Status **Closed** oder **Fixed** vor der Instanziierung dieser Subroutine auf **True** festgelegt wurde, ist auch dieser Fehler mit Status **Closed** oder **Fixed** sichtbar. Der Grund hierfür ist, dass keine **Case**-Anweisung speziell für Fehler mit Status **Closed** oder **Fixed** definiert ist.

```
Sub Bug_FieldChange(FieldName)
    If FieldName="BG_STATUS" Then
        Select Case Bug_Fields(FieldName).Value
            Case "Open", "New", "Reopen" _
            Bug_Fields("BG_USER_01").IsVisible = True
        End Select
    End If
End Sub
```

Richtige Verwendung

Diese Subroutine verarbeitet alle möglichen Fälle effektiv.

```
Sub Bug_FieldChange(FieldName)
    If FieldName="BG_STATUS" Then
        Select Case Bug_Fields(FieldName).Value
            Case "Open", "New", "Reopen"
                Bug_Fields("BG_USER_01").IsVisible = True
            Case Else
                Bug_Fields("BG_USER_01").IsVisible = False
        End Select
    End If
End Sub
```

Festlegen von Rückgabewerten in Funktionen

Wenn eine Funktion ohne Rückgabewert beendet wird, können unvorhersagbare und uneinheitliche Ergebnisse auftreten. Außerdem ist das Debuggen des Verhaltens schwierig, wenn kein Rückgabewert festgelegt ist.

Empfehlungen

Um unvorhersagbare Ergebnisse zu verhindern, legen Sie am Anfang jeder Funktion einen Standardrückgabewert fest.

Sicherstellen, das Entitätseigenschaften festgelegt werden, bevor die Entität den Fokus erhält

Es ist eine verbreitete Vorgehensweise, Entitätseigenschaften (wie **IsVisible**, **IsRequired** und **List**) beim Erstellen oder Ändern einer neuen Entität (**New** oder **FieldChanged**) festzulegen. Beim Schreiben von Workflow-Skripts für ALM ist es außerdem wichtig, Entitätseigenschaften festzulegen, wenn die Entität den Fokus erhält (d. h. wenn der Benutzer an der grafischen Benutzeroberfläche von ALM zu dieser Entität navigiert). Wenn eine Entität den Fokus erhält, wird das **MoveTo**-Ereignis aufgerufen.

Wenn im **MoveTo**-Ereignis Entitätswerte nicht festgelegt sind, ist das Verhalten für den Endbenutzer unvorhersagbar. Beispielsweise werden möglicherweise in Dropdownlisten falsche Werte angezeigt.

Empfehlungen

So vermeiden Sie unvorhersagbare Ergebnisse, wie Dropdownlisten, die nicht die aktuellen Werte enthalten:

- Stellen Sie sicher, dass im MoveTo-Ereignis alle Entitätseigenschaften festgelegt sind, nicht nur in den Ereignissen **New** und **FieldChanged**.
- Isolieren Sie den Anpassungscode für Entitätseigenschaften in einer separaten Routine und rufen Sie diese Routine von allen relevanten Ereignissen aus auf.

Beispiel

In der folgenden Tabelle finden Sie ein Beispiel dafür, wie Sie sicherstellen können, dass die Eigenschaften eines Fehlers geeignet festgelegt sind, wenn der Fokus auf dem Fehler liegt – und nicht nur dann, wenn der Fehler geändert oder hinzugefügt wird.

```
Sub SetupBugFields(Context1, Context2)
    ' Code for customizing the defect's properties is entered here,
    ' such as set IsVisible, IsRequired, IsReadonly, Label, List...
    If Context1="Focus" Then
          ' Code for handling the focus event is entered here
    ElseIf Context1="FieldChange" Then
```

```
            If Context2="RQ_USER_01" Then
                ' Code for handling the FieldChange event
                ' is entered here
            ElseIf Context2="RQ_REQ_STATUS" Then
                ' ... Enter your code here
            Else
                ' ... Enter your code here
            End If
  End If
End Sub
Sub Req_FieldChange(FieldName)
    If FieldName = "RQ_REQ_STATUS" Then
        SetupBugFields("FieldChange", FieldName)
    Else
        '  ...Enter your code here
    End If
End Sub
Sub Req_MoveTo
        SetupBugFields("Focus")
End Sub
```

Überprüfen, ob ein Dialogfeld geöffnet ist

Es ist hilfreich, nachzuverfolgen, ob ein Dialogfeld geöffnet ist, bevor Sie bestimmte Aktionen durchführen. Beispiel:

- Dialogfelder müssen nicht aktualisiert werden, Tabellenanzeigen hingegen schon.
- Bestimmte Workflow-Ereignisse sind nicht zulässig, wenn ein Dialogfeld geöffnet ist.

Mit dem **DialogBox**-Ereignis kann die Sichtbarkeit von Dialogfeldern nachverfolgt werden.

Empfehlungen

Um unvorhersagbare Ergebnisse zu verhindern, ermitteln Sie, ob ein Dialogfeld geöffnet ist, bevor Ereignisse auftreten.

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird überprüft, ob das Dialogfeld zum Erstellen eines neuen Fehlers geöffnet ist. Die ist relevant, da das Feld `BG_USER_01` nur für einen neuen Fehler geändert werden kann. Wenn ein anderes Dialogfeld geöffnet ist, beispielsweise das Bearbeitungsdialogfeld für einen Fehler, kann das Feld `BG_USER_01` nicht geändert werden.

```
' Declare a global variable for each dialog box of interest
Dim NewDefectDialogIsOpen
' Initialize the global variable
NewDefectDialogIsOpen = False
Sub DialogBox(DialogBoxName, IsOpen)
```

```
    If DialogBoxName="New Bug" Then
        NewDefectDialogIsOpen = True
    Else
        NewDefectDialogIsOpen = False
    End If
End Sub
Function Bug_FieldCanChange(FieldName, NewValue)
' Initialize the function's return value to avoid
' unpredictable behavior.
Bug_FieldCanChange = True
' The BG_USER_01 field can only be modified for a new defect.
If FieldName="BG_USER_01" Then
    If NewDefectDialogIsOpen Then
        Bug_FieldCanChange = True
    Else
        Bug_FieldCanChange = False
    End If
End If
End Function
```

Vermeiden der Definition von doppelten Unterroutinen

Wenn Sie eine Unterroutine in einem Abschnitt definieren und anschließend eine andere Unterroutine mit demselben Namen in einem anderen Abschnitt hinzufügen, kommt es zu einem Konflikt der Unterroutinen. Eine der Unterroutinen wird ignoriert.

Ein Beispiel: Wenn Sie die Unterroutine **MySub** im Skriptabschnitt des Testlabor-Moduls definieren und anschließend eine andere Unterroutine mit dem Namen **MySub** im Abschnitt für das manuelle Ausführungsprogramm definieren, wird eine der definierten Unterroutinen ignoriert.

Empfehlungen

Um unvorhersehbare Konflikte beim Definieren von Unterroutinen zu vermeiden, sollten Sie immer überprüfen, ob schon eine andere Unterroutine mit demselben Namen in Ihrem Projekt vorhanden ist.

Beispiel: Anpassen eines Fehlermodul-Dialogfelds

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie das Feldlayout und andere Feldeigenschaften im Dialogfeld **Fehler hinzufügen** anpassen können. Sie können ähnlichen Code erstellen, um das Layout des Dialogfelds **Details zu Fehler** anzupassen.

In diesem Beispiel wird eine Lösung veranschaulicht, mit der Feldeigenschaften für alle Benutzergruppen angepasst werden. Sie können auch die Skriptgeneratoren verwenden, um das Layout der Dialogfelder im Modul **Fehler** anzupassen. Wenn Sie die Skriptgeneratoren verwenden,

müssen Sie die Anpassung für jede Benutzergruppe einzeln durchführen. Informationen über diese Skriptgeneratoren finden Sie unter "Anpassen von Dialogfeldern im Fehlermodul" auf Seite 451.

In diesem Beispiel werden die folgenden Prozeduren verwendet:

- `SetFieldApp` ist eine allgemein verwendbare Prozedur, die den Namen und die Eigenschaften eines Felds als Parameter akzeptiert und dem Feld die Eigenschaften zuweist. Siehe "SetFieldApp" unten.
- `FieldCust_AddDefect` ruft `SetFieldApp` für jedes Feld im Dialogfeld **Fehler hinzufügen** auf, um die Eigenschaften des Felds festzulegen. Für einige der Felder überprüft `FieldCust_AddDefect`, welcher Benutzergruppe der aktuelle Benutzer angehört, und passt die Feldeigenschaften entsprechend an. Ein Aufruf von `FieldCust_AddDefect` wird in die Ereignisprozedur `Bug_New` platziert. Siehe "FieldCust_AddDefect" auf der nächsten Seite.

Hinweis: Um dieses Beispiel zu implementieren, können Sie den Skriptgenerator zur Anpassung des Felds **Fehler hinzufügen** ausführen und dann die erzeugten Skripts ändern.

- Benennen Sie die erzeugte Funktion `WizardFieldCust_Add` in `FieldCust_AddDefect` um, und ändern Sie sie wie nötig. (Bevor Sie ein erzeugtes Skript ändern, müssen Sie es umbenennen, damit es bei der nächsten Ausführung des Skriptgenerators nicht überschrieben wird.)
- Der Skriptgenerator erzeugt einen Aufruf von `WizardFieldCust_Add` in der Ereignisprozedur `Bug_New`. Ändern Sie dies in `FieldCust_AddDefect`.
- Die Funktion SetFieldApp wird bei der Ausführung des Skriptgenerators erzeugt. Sie müssen diese Funktion nicht umbenennen oder ändern.

SetFieldApp

Die Subroutine SetFieldApp akzeptiert den Namen und die Eigenschaften eines Felds als Parameter und weist dem Feld die Eigenschaften zu.

Die Subroutine weist die folgenden Feldeigenschaften zu: Die Sichtbarkeit des Felds, die Information, ob es sich um ein erforderliches Feld handelt, die Nummer der Seite (Registerkarte), auf der das Feld angezeigt werden soll, und die Anzeigereihenfolge (von links nach rechts und von oben nach unten).

Fügen Sie einen Aufruf der Subroutine SetFieldApp in der benutzerdefinierten Funktion FieldCust_AddDefect hinzu. Weitere Informationen über diese Funktion finden Sie unter "FieldCust_AddDefect" auf der nächsten Seite.

```
Sub SetFieldApp(FieldName, Vis, Req, PNo, VOrder)
    On Error Resume Next
    With Bug_Fields(FieldName)
        .IsVisible = Vis
        .IsRequired = Req
        .PageNo = PNo
        .ViewOrder = VOrder
    End With
    PrintError "SetFieldApp"
```

```
    On Error GoTo 0
End Sub
```

FieldCust_AddDefect

Die benutzerdefinierte Funktion FieldCust_AddDefect ruft die Funktion SetFieldApp auf.

Die Funktion legt zuerst fest, dass alle Felder nicht sichtbar und nicht erforderlich sind und auf Seite 100 am Ort 0 angezeigt werden. Damit wird sichergestellt, dass beim Hinzufügen eines neuen Felds mit dem Link **Projektentitäten** im Projektanpassungsfenster das Layout nicht geändert wird.

Fügen Sie in der Ereignisprozedur Bug_New einen Aufruf von FieldCust_AddDefect hinzu, damit diese Funktion ausgelöst wird, wenn ein Benutzer einen neuen Fehler hinzufügt:

```
Sub Bug_New
        FieldCust_AddDefect
End Sub
```

Zuerst verarbeitet der Code die Felder, die für alle Benutzergruppen gelten. Dabei werden bedingte Anweisungen für die Felder verwendet, die nur für bestimmte Benutzergruppen im Dialogfeld angezeigt werden sollen oder die für unterschiedliche Benutzer unterschiedliche Eigenschaften aufweisen sollen.

```
Sub FieldCust_AddDefect
        On Error Resume Next
        ' Initialize the fields of the defect
        For i= 0 To Bug_Fields.Count -1
            SetFieldApp Bug_Fields.FieldByID(i).FieldName, _
            False, False, 100, 0
        Next
        ViewNum = 0
        PageNum = 0
       ' Set fields that are in common for all user groups
        SetFieldApp "BG_BUG_ID", True, True, PageNum, ViewNum
        ViewNum = ViewNum + 1
        SetFieldApp "BG_DESCRIPTION", True, False, PageNum, ViewNum
        ViewNum = ViewNum + 1
        SetFieldApp "BG_SUMMARY", True, True, PageNum, ViewNum
        ViewNum = ViewNum + 1
        SetFieldApp "BG_DETECTED_BY", True, True, PageNum, ViewNum
        ViewNum = ViewNum + 1
        SetFieldApp "BG_DETECTION_DATE", _
        True, True, PageNum, ViewNum
        ViewNum = ViewNum + 1
        SetFieldApp "BG_DETECTION_VERSION", True, True, PageNum, _
        ViewNum
        ViewNum = ViewNum + 1
        SetFieldApp "BG_SEVERITY", True, True, PageNum, ViewNum
        ViewNum = ViewNum + 1
        SetFieldApp "BG_PRIORITY", True, True, PageNum, ViewNum
        ViewNum = ViewNum + 1
        SetFieldApp "BG_PROJECT", True, False, PageNum, ViewNum
```

```
        ViewNum = ViewNum + 1
        SetFieldApp "BG_REPRODUCIBLE", True, False, PageNum, ViewNum
        ViewNum = ViewNum + 1
        SetFieldApp "BG_STATUS", True, False, PageNum, ViewNum
        ViewNum = ViewNum + 1
        ' Set fields that are different for different user groups.
        ' Since one user can belong to multiple user groups,
        ' or none of these groups, there is no need for an Else statement.
        If User.IsInGroup("Developer") Then
            SetFieldApp "BG_PLANNED_CLOSING_VERSION", True, False, _
            PageNum, ViewNum
            ViewNum = ViewNum + 1
            SetFieldApp "BG_PLANNED_FIX_TIME", True, False, PageNum, _
            ViewNum
            ViewNum = ViewNum + 1
        End If

        If User.IsInGroup("QATester") Then
            PageNum = PageNum + 1
            SetFieldApp "BG_USER_01", True, False, PageNum, ViewNum
            ViewNum = ViewNum + 1
            SetFieldApp "BG_USER_02", True, False, PageNum, ViewNum
            ViewNum = ViewNum + 1
        End If

        SetFieldApp "BG_ACTUAL_FIX_TIME", True, False, PageNum, _
        ViewNum
        ViewNum = ViewNum + 1
        ' ...
        PrintError "FieldCust_AddDefect"
        On Error GoTo 0
End Sub
```

Beispiel: Ändern von Registerkartennamen

Sie können die Namen der Registerkarten im Dialogfeld **Fehler hinzufügen** ändern. In diesem Beispiel werden die Registerkartennamen auf `General`, `Environments` und `Business Case` festgelegt.

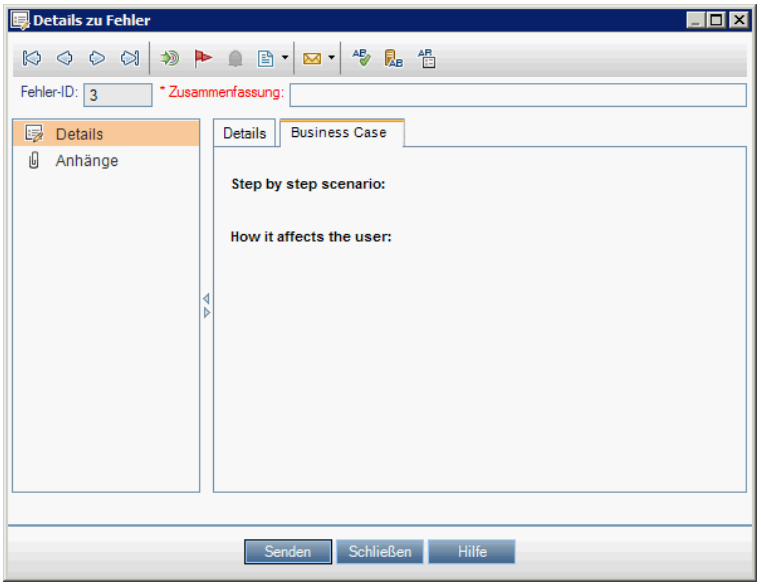
Fügen Sie den folgenden Code zur Ereignisprozedur `GetNewBugPageName` hinzu, die ausgelöst wird, bevor ALM das Dialogfeld **Fehler hinzufügen** öffnet. Um die Registerkartennamen im Dialogfeld **Details zu Fehler** zu ändern, fügen Sie der Ereignisprozedur `Defects_GetDetailsPageName` ähnlichen Code hinzu.

```
Function GetNewBugPageName(PageName, PageNum)
        ' Initialize the return value to a default value
        ' to avoid unpredictable behavior.
        GetNewBugPageName="Business Case"
        On Error Resume Next
        Select case PageNum
            case "1"
```

```
                GetNewBugPageName="General"
            case "2"
                GetNewBugPageName="Environments"
            case else
                GetNewBugPageName="Business Case"
        End Select
        PrintError "GetNewBugPageName"
        On Error GoTo 0
End Function
```

Beispiel: Hinzufügen einer Vorlage zu einem Memofeld

Mit Workflow-Skripts können Sie einem Memofeld eine Standardvorlage hinzufügen. In diesem Beispiel wird Text zu einem Memofeld mit dem Namen **Business Case** hinzugefügt, um die folgende Vorlage anzuzeigen:



Führen Sie diese Anpassung durch, indem Sie den HTML-Code für den Text in das Feld **BG_USER_25** platzieren, wenn ein Fehler hinzugefügt wird. In diesem Beispiel wird angenommen, dass im benutzerdefinierten Feld **BG_USER_25** eine Business Case-Zeichenfolge gespeichert wird.

Fügen Sie den Code der Ereignisprozedur `Bug_New` hinzu, die ausgelöst wird, wenn der Benutzer einen neuen Fehler hinzufügt.

```
Sub Bug_New
        On Error Resume Next
        Bug_Fields("BG_USER_25").value = _
        "<html><body><b>Step by step scenario:</b>" & _
        "<br><br><br><b>How it affects the user:</b></body></html>"
        PrintError "Bug_New"
        On Error GoTo 0
End Sub
```

Beispiel: Ändern eines Felds anhand eines anderen Felds

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie einen Feldwert anhand des in ein anderes Feld eingegebenen Werts ändern können.

Beispielsweise können Sie veranlassen, dass Fehler dem Benutzer **alex_qc** zugewiesen werden, wenn `UI Suggestion` in das Feld **Category** eingegeben wird, und dem Benutzer **alice_qc**, wenn `Security Issues` eingegeben wird.

Im Beispiel wird angenommen, dass das benutzerdefinierte Feld **BG_USER_05** zum Speichern der Kategorie verwendet wird. Wenn das Feld **Category** im Modul **Fehler** geändert wird, wird dem Feld **BG_RESPONSIBLE** der entsprechende Wert zugewiesen.

Fügen Sie den Code der Ereignisprozedur Bug_FieldChange hinzu, damit er ausgelöst wird, wenn ein Benutzer einen Feldwert für einen Fehler ändert.

```
Sub Bug_FieldChange(FieldName)
        On Error Resume Next
        If FieldName = "BG_USER_05" then
            Select case Bug_Fields("BG_USER_05").Value
            case "UI Suggestion"
                Bug_Fields("BG_RESPONSIBLE").value="alex_qc"
            case "Security Issue"
                Bug_Fields("BG_RESPONSIBLE").value="alice_qc"
            Case Else
                Bug_Fields("BG_RESPONSIBLE").value="non-assigned"
            End Select
        End If
        PrintError "Bug_FieldChange"
        On Error GoTo 0
End Sub
```

Beispiel: Ändern eines Felds anhand der Benutzergruppe

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie einen Feldwert anhand der Benutzergruppe des Benutzers ändern können, der den Fehler eingibt.

In diesem Beispiel ist das benutzerdefinierte Feld **BG_USER_01** ein Erkennungsmodusfeld, in das der Benutzer, der den Fehler erkannt hat, das Vorgehen bei der Erkennung eingeben kann. Mögliche Werte sind `Formal testing`, `Informal testing` und `BTW`.

Im Beispiel wird der Wert des Erkennungsmodusfelds auf `BTW` festgelegt, wenn ein Fehler von einem Benutzer geöffnet wird, der nicht Mitglied der Gruppe `QA Tester` ist. Wenn der Fehler von einem Benutzer geöffnet wird, der Mitglied der Gruppe `QA Tester` ist, wird der Standardwert `Formal testing` festgelegt.

Fügen Sie den Code der Ereignisprozedur `Bug_New` hinzu, damit er beim Hinzufügen eines Fehler ausgelöst wird.

```
Sub Bug_New
        On Error Resume Next
        If not User.IsInGroup("QATester") then
            Bug_Fields("BG_USER_01").Value = "BTW"
        Else
            Bug_Fields("BG_USER_01").Value = "Formal testing"
        End If
        PrintError "Bug_New"
        On Error GoTo 0
End Sub
```

Beispiel: Objektvalidierung

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie Validierungen aller Felder mit der Ereignisprozedur `CanPost` durchführen können. Beispielsweise wird mit diesem Codesegment sichergestellt, dass ein Benutzer einen Fehler nicht ablehnen kann, ohne einen Kommentar hinzuzufügen.

In diesem Beispiel darf ein Benutzer einen Fehler, dessen Fehlerstatus (**BG_STATUS**) auf `Rejected` geändert wurde, nur dann senden, wenn ein Erläuterungstext in das Feld **R&D Comment** (**BG_DEV_COMMENTS**) eingegeben wurde.

Fügen Sie den Code der Ereignisprozedur `Bug_CanPost` hinzu, damit die Überprüfung durchgeführt wird, wenn der Benutzer versucht, den Fehler zu senden.

```
Function Bug_CanPost
        ' Initialize the function's return value
        ' to avoid unpredictable behavior.
        Bug_CanPost =  False
        On Error Resume Next
        If Bug_Fields("BG_STATUS").IsModified and _
        Bug_Fields("BG_STATUS").Value = "Rejected" and _
        not Bug_Fields("BG_DEV_COMMENTS").IsModified then
            Bug_CanPost = False
            msgbox "You must enter a comment when rejecting a defect."
        Else
            Bug_CanPost = True
        End If
        PrintError "Bug_CanPost"
        On Error GoTo 0
End Function
```

Beispiel: Feldvalidierung

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie einen einzelnen Feldwert validieren können. Beispielsweise zeigt das folgende Codesegment, wie Sie sicherstellen können, das ein Benutzer in einer bestimmten Gruppe die Priorität eines Fehlers nicht verringern kann.

Wenn in diesem Beispiel der Benutzer Mitglied der Gruppe `QATester` ist und das Feld **BG_PRIORITY** geändert wird, kann der neue Wert im Feld **BG_PRIORITY** nicht niedriger sein als der aktuelle Wert.

In diesem Beispiel wird angenommen, dass in der Feldliste **Priority** für das Projekt bei Sortierung der Werte in aufsteigender Reihenfolge niedrigere Prioritäten zuerst angezeigt werden. Beispielsweise erfüllt die Liste diese Anforderung, wenn ihre Elemente wie folgt lauten: `1-Low, 2-Medium, 3-High`.

Fügen Sie den Code der Ereignisprozedur `Bug_FieldCanChange` hinzu, damit er ausgelöst wird, wenn ein Benutzer versucht, einen Feldwert für einen Fehler zu ändern.

```
Function Bug_FieldCanChange(FieldName, NewValue)
        ' Initialize the function's return value
       ' to avoid unpredictable behavior.
        Bug_FieldCanChange = True
        On Error Resume Next
        If User.IsInGroup("QATester") and FieldName ="BG_PRIORITY" _
        Then
            If NewValue < Bug_Fields("BG_PRIORITY").Value then
                Bug_FieldCanChange = False
                msgbox "You do not have permission to lower " _
                & "defect priority."
            Else
                Bug_FieldCanChange = True
            End If
        Else
            ' Enter your code here.
        End If
        PrintError "Bug_FieldCanChange"
        On Error GoTo 0
End Function
```

Beispiel: Darstellen einer dynamischen Feldliste

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie in einem Feld eine jeweils andere Feldliste in Abhängigkeit vom Wert eines anderen Felds anzeigen können.

Mit der benutzerdefinierten Funktion `SW_SetLists_Environment` wird der Wert des Felds **Environment Specification** überprüft und die entsprechende Feldliste wird dem Feld **Environment Type** zugewiesen.

In diesem Beispiel wird angenommen, dass die Feldlisten im Projekt definiert wurden. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Projektlisten" auf Seite 343.

> **Hinweis:** Um mit Workflow-Skripts Listen zu ändern oder zu erstellen, die Feldern zugewiesen werden können, müssen Sie die Schnittstelle für die offene Testarchitektur (OTA) verwenden.

Fügen Sie der Ereignisprozedur `Bug_MoveTo` Code hinzu, mit dem die benutzerdefinierte Funktion `SW_SetLists_Environment` aufgerufen wird, wenn der Benutzer den Fokus im Modul **Fehler** ändert.

```
Sub Bug_MoveTo()
        On Error Resume Next
        SW_SetLists_Environment
        PrintError "Bug_MoveTo"
```

```
        On Error GoTo 0
End Sub
```

Fügen Sie der Ereignisprozedur `Bug_FieldChange` Code hinzu, mit dem die benutzerdefinierte Funktion `SW_SetLists_Environment` aufgerufen wird, wenn ein Benutzer den Wert des Felds **Environment Type** im Modul **Fehler** ändert.

```
Sub Bug_FieldChange(FieldName)
        On Error Resume Next
        If FieldName = "BG_USER_01" then
            SW_SetLists_Environment
        Else
            ' Enter your code here.
        End If
        PrintError "Bug_FieldChange"
        On Error GoTo 0
End Sub
```

Mit der benutzerdefinierten Funktion `SW_SetLists_Environment` wird der Wert des Felds **Environment Specification** (**BG_USER_02**) überprüft, und die entsprechende Feldliste wird dem Feld **Environment Type** (**BG_USER_01**) zugewiesen.

```
Sub SW_SetLists_Environment()
        Dim listName
        On Error Resume Next
        Select Case Bug_Fields("BG_USER_01").Value
        Case "Browser"
            listName = "Browsers"
        Case "Database Type"
            listName = "Database Type"
        Case "Operating System"
            listName = "Platform"
        Case "Web Server"
            listName = "Web Server"
        Case Else
            listName = "Environment Specification"
        End Select
        Bug_Fields("BG_USER_02").List = Lists(listName)
        PrintError ("Set Environment List")
        On Error GoTo 0
End Sub
```

Beispiel: Ändern von Feldeigenschaften bei Änderung eines Felds

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie die Eigenschaften eines Felds ändern können, wenn ein anderes Feld geändert wird.

Wenn in diesem Beispiel der Status des Fehlers (**BG_STATUS**) auf `Closed` geändert wird, muss der Benutzer einen Wert im Feld **Closed in Build** (**BG_CLOSING_VERSION**) bereitstellen.

Fügen Sie den Code der Ereignisprozedur `Bug_FieldChange` hinzu, um das Feld **Closed in Build** als erforderliches Feld festzulegen, wenn der Status auf `Closed` geändert wird.

```
Sub Bug_FieldChange(FieldName)
        On Error Resume Next
        If FieldName= "BG_STATUS" then
            If Bug_Fields("BG_STATUS").value="Closed" then
                Bug_Fields("BG_CLOSING_VERSION").IsRequired=True
            Else
                Bug_Fields("BG_CLOSING_VERSION").IsRequired=False
            End If
        Else
            ' Enter your code here.
        End If
        PrintError "Bug_FieldChange"
        On Error GoTo 0
End Sub
```

Beispiel: Steuern von Benutzerberechtigungen

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie verhindern können, dass Mitglieder bestimmter Benutzergruppen eine Aktion durchführen.

Mit dem Code kann ein Benutzer einen Fehlerfeldwert nur dann ersetzen, wenn der Benutzer der Benutzergruppe `Admin` angehört.

Fügen Sie den Code der Ereignisprozedur ActionCanExecute hinzu, damit die Überprüfung durchgeführt wird, wenn ein Benutzer versucht, eine Aktion auszuführen.

```
Function ActionCanExecute(ActionName)
        ' Initialize the function's return value
       ' to avoid unpredictable behavior.
        ActionCanExecute = False
        On Error Resume Next
        If ActionName = "UserDefinedActions.BugReplaceAction1" _
            And Not User.IsInGroup("Admin") then
            ActionCanExecute = False
            msgbox "You do not have permission to perform this action"
        Else
            ActionCanExecute = True
        End If
        PrintError "ActionCanExecute"
        On Error GoTo 0
End Function
```

Beispiel: Hinzufügen von Schaltflächenfunktionalität

In diesem Beispiel wird ein Taschenrechner geöffnet, wenn ein Benutzer auf eine Schaltfläche klickt, die mit dem Aktionsnamen `Calculator` definiert ist. Weitere Informationen über das

Hinzufügen benutzerdefinierter Schaltflächen finden Sie unter "Hinzufügen einer Schaltfläche zu einer Symbolleiste" auf Seite 468.

Fügen Sie den Code der Ereignisprozedur `ActionCanExecute` hinzu, damit er ausgelöst wird, wenn ein Benutzer eine Aktion initiiert.

Informationen über das **Wscript.Shell**-Objekt finden Sie in der Microsoft-Dokumentation. Um auf die Hilfe für die VBScript-Sprache zuzugreifen, wählen Sie im Skript-Editor **Hilfe > VBScript-Homepage** aus.

```
Function ActionCanExecute(ActionName)
        ' Initialize the function's return value to
        ' avoid unpredictable behavior.
        ActionCanExecute = DefaultRes
        On Error Resume Next
        If ActionName = "UserDefinedActions.Calculator" Then
            Set shell = CreateObject("Wscript.Shell")
            shell.Run "Calc"
            Set shell = Nothing
        End If
        ActionCanExecute = DefaultRes
        PrintError "ActionCanExecute"
        On Error GoTo 0
End Function
```

Beispiel: Fehlerbehandlung

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie eine Standardfehlermeldung anzeigen können. Sie sollten jedem Workflow-Skript, das Sie schreiben, eine Fehlerbehandlung hinzufügen, weil Fehler, die nicht vom Workflow-Code erkannt werden, dazu führen können, dass der Browser des Benutzers abstürzt.

Die benutzerdefinierte Funktion PrintError akzeptiert den Namen der aufrufenden Funktion als Parameter. Wenn ein Fehler aufgetreten ist, gibt PrintError die Fehlernummer, die Beschreibung und den Schweregrad des Fehlers sowie den Namen der Prozedur aus, in der der Fehler aufgetreten ist.

Sie müssen ein **Err**-Objekt nicht erstellen, da es in VBScript bereits vorhanden ist. Informationen über das **Err**-Objekt finden Sie in der Microsoft-Dokumentation.

```
Sub PrintError(strFunctionName)
        If Err.Number <> 0 Then
            MsgBox "Error #" & Err.Number & ": " & Err.Description, _
            vbOKOnly+vbCritical, _
            "Workflow Error in Function " & strFunctionName
        End If
End Sub
```

Im folgenden Codesegment wird veranschaulicht, wie Sie Ihren Subroutinen eine Fehlerbehandlung hinzufügen können.

```
Sub <sub_name>()
        On Error Resume Next
        ...
```

```
        [Your code here]
        ...
        PrintError "<sub_name>"
End Sub
```

Im folgenden Codesegment wird veranschaulicht, wie Sie Ihren Funktionen eine Fehlerbehandlung hinzufügen können.

```
Function <function_name>()
        On Error Resume Next
        ...
        [Your code here]
        ...
        PrintError "<function_name>"
End Function
```

Beispiel: Abrufen von Sitzungseigenschaften

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie mit dem **TDConnection**-Objekt die Eigenschaften der aktuellen Sitzung abrufen können. Fügen Sie den Code der Prozedur hinzu, in der diese Eigenschaften benötigt werden. Die Eigenschaften hängen nicht voneinander ab und können daher einzeln abgerufen werden.

Es folgen Beispiele für Sitzungseigenschaften:

```
TDConnection.ServerName
TDConnection.ServerTime
TDConnection.DomainName
TDConnection.ProjectName
User.UserName
```

Beachten Sie, dass es nicht erforderlich ist, **TDConnection** zum Abrufen des Benutzernamens zu verwenden, weil für den Workflow ein vordefiniertes **User**-Objekt vorhanden ist. Weitere Informationen finden Sie unter "Objekt "TDConnection"" auf Seite 514.

Im folgenden Beispiel werden die ersten fünf Zeichen des Server-URL überprüft, um zu bestimmen, ob der Benutzer über HTTP oder über HTTPS mit dem Server verbunden ist:

```
If Left(UCase(TDConnection.ServerName), 5) = "HTTPS" Then
        MsgBox "You are currently connected to the server using SSL."
Else
        MsgBox "You are not using SSL."
End If
```

Beispiel: Senden von E-Mails

In diesen Beispielen wird gezeigt, wie Sie mit dem **TDConnection**-Objekt E-Mails senden können, wenn ein Fehler gesendet wird, und wie Sie E-Mails senden, wenn ein Feldwert im Modul **Testplan** geändert wird.

Senden von E-Mail, wenn ein Fehler gesendet wird

In diesem Beispiel wird eine E-Mail gesendet, wenn ein Fehler gesendet wird.

Fügen Sie der Prozedur `SendDefect` in der Ereignisprozedur `Bug_AfterPost` einen Aufruf hinzu.

> **Hinweis:** Wenn die Prozedur `SendDefect` aufgerufen wird, bevor der Fehler gesendet wird, werden die in der aktuellen Änderung geänderten Werte nicht berücksichtigt. Die Datenbank wird erst nach dem Senden des Fehlers anhand der neuen Werte aktualisiert.

```
Sub SendDefect (iObjectId, strTo, strCc, strSubject, strComment)
        On Error Resume Next
        Dim objBugFactory, objBug
        Set objBugFactory = TDConnection.BugFactory
        Set objBug = objBugFactory.Item(iObjectId)
        objBug.Mail strTo, strCc, 2, strSubject, strComment
        Set objBug = Nothing
        Set objBugFactory = Nothing
        PrintError "SendDefect"
        On Error GoTo 0
End Sub
```

Die Konstante `2` im Aufruf von `objBug.Mail` zeigt an, dass die Historie in die E-Mail aufgenommen werden soll. Eine Liste der Konstanten, mit denen E-Mails angepasst werden können, finden Sie in der Aufzählung `tagTDMAIL_FLAGS` in der *HP ALM Open Test Architecture API Reference*. Verwenden Sie in Workflow-Skripts numerische Konstanten statt der Aufzählungswerte.

Senden von E-Mail, wenn ein Feldwert im Modul "Testplan" geändert wird

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie eine E-Mail-Benachrichtigung gesendet werden kann, wenn der Wert des Statusfelds im Modul **Testplan** geändert wird.

Der Code wird der Ereignisprozedur `Test_FieldChange` hinzugefügt. Er erstellt einen Betreff und einen Kommentar für die E-Mail und ruft die benutzerdefinierte Funktion `SendTest` auf. Mit SendTest werden E-Mails vom Modul **Testplan** aus gesendet. Sie können `SendTest` ähnlich codieren wie die Subroutine `SendDefect`, die unter "Senden von E-Mail, wenn ein Fehler gesendet wird" auf der vorherigen Seite gezeigt wird.

```
Sub Test_FieldChange(FieldName)
        On Error Resume Next
        Dim strSubject, strComment
        If FieldName = "TS_STATUS" Then
            strSubject = "Test Change Notification" & _
                " for project " & TDConnection.ProjectName & _
                " in domain " & TDConnection.DomainName
            strComment = "The user " & User.FullName & _
                " changed the status of the test " & _
                Test_Fields("TS_NAME").Value & _
                " to " & Test_Fields("TS_STATUS").Value
            SendTest Test_Fields("TS_TEST_ID").Value, _
                Test_Fields("TS_RESPONSIBLE").Value, "[QA Testers]", _
```

```
                strSubject, StrComment
        End If
End Sub
```

Beispiel: Speichern der letzten eingegebenen Werte

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie mit dem **TDConnection**-Objekt die beständige Speicherung von Daten zwischen Aktionen implementieren können. Die Lebensdauer einer Variablen in einer Routine ist auf die Ausführung der Routine begrenzt. Daher müssen Daten beständig gespeichert werden, wenn sie später wieder zur Verfügung stehen sollen. Es empfiehlt sich, soweit möglich die ALM-API und nicht externe Objekte, Dateien oder die Registrierung zum beständigen Speichern von Daten zu verwenden.

In diesem Beispiel wird in der benutzerdefinierten Funktion `SW_KeepLastValue` das **Settings**-Objekt verwendet, um die in die Felder **BG_DETECTION_VERSION**, **BG_USER_01** und **BG_USER_03** eingegebenen Werte zu speichern, wenn ein Benutzer einen Fehler sendet. Wenn ein Benutzer einen neuen Fehler hinzufügt, werden diese Werte abgerufen und als Standardwerte zugewiesen.

Die benutzerdefinierte Funktion wird mit der `SET`-Aktion von `Bug_CanPost` aufgerufen, bevor der Benutzer einen neuen Fehler sendet. Die Werte in den Feldern werden gespeichert.

```
Function Bug_CanPost()
        ' Initialize the function's return value to
        ' avoid unpredictable behavior.
        Bug_CanPost = True
        If Bug_Fields("BG_BUG_ID").Value = "" Then
            SW_KeepLastValue ("SET")
        End If
End Function
```

Die Funktion wird mit der `GET`-Aktion von der Ereignisprozedur `Bug_New` aufgerufen. Wenn ein Benutzer einen neuen Fehler hinzufügt, werden die in den Feldern für diesen Benutzer gespeicherten Werte in diese Felder eingegeben.

```
Sub Bug_New()
        SW_KeepLastValue ("GET")
End Sub
```

Abhängig von der als Parameter übergebenen Aktion werden in der benutzerdefinierten Funktion `SW_KeepLastValue` die Werte der Felder in der Tabelle mit allgemeinen Einstellungen für den aktuellen Benutzer gespeichert, oder die Werte werden aus dem **Settings**-Objekt gelesen und den entsprechenden Feldern zugewiesen.

```
Sub SW_KeepLastValue(action)
Dim tdc, vals, flds
Dim uset, pairs, pair
Dim bld
On Error Resume Next
        bld = ""
        Set tdc = TDConnection
```

```
        Set uset = tdc.UserSettings
        If action = "SET" Then
            flds = Array("BG_DETECTION_VERSION", _
            "BG_USER_01", "BG_USER_03")
            vals = ""
            For i = 0 To UBound(flds)
                If vals <> "" Then vals = vals & ";"
                vals = vals & flds(i) & "=" & _
                Bug_Fields(flds(i)).Value
            Next
            'Open category KeepLValueSetting
            uset.Open ("KeepLValueSetting")
            'Setting KeepValueFields in category KeepLValueSetting
            uset.Value("KeepValueFields") = vals
            uset.Close
        End If 'SET
        If action = "GET" Then
            uset.Open ("KeepLValueSetting")
            vals = uset.Value("KeepValueFields")
            If vals <> "" Then
                pairs = Split(vals, ";")
                For i = 0 To UBound(pairs)
                    pair = Split(pairs(i), "=")
                    If UBound(pair) = 1 Then
                        Select Case pair(0)
                            Case "BG_USER_03"
                                bld = pair(1)
                            Case Else
                                If Bug_Fields(pair(0)).Value = "" Then
                                   Bug_Fields(pair(0)).Value = pair(1)
                                End If
                        End Select
                        If Bug_Fields("BG_DETECTION_VERSION").Value _
                        <> ""
                        And bld <> "" Then
                            SW_SetLists_VersionsBuilds _
                            "BG_DETECTION_VERSION", _
                            "BG_USER_03"
                            Bug_Fields("BG_USER_03").Value = bld
                            If Err.Number <> 0 Then Err.Clear
                        End If 'Bug_Fields
                    End If 'UBound(pair)
                Next
            End If 'vals <> ""
        End If 'GET
        uset.Close
        PrintError ("Keep Last Value (" & action & ")")
        On Error GoTo 0
End Sub
```

Beispiel: Kopieren von Feldwerten in ein anderes Objekt

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie mit dem **TDConnection**-Objekt den Wert aus dem Feld **Build Number** einer Ausführung (**RN_USER_02**) in das Feld **Last Ran On Build** eines Tests in einer Testreihe (**TC_USER_03**) kopieren.

Fügen Sie den Code der Ereignisprozedur `Run_AfterPost` hinzu.

```
Sub Run_AfterPost
        On Error Resume Next
        Dim tdc
        set tdc = TDConnection
        Dim TSFact 'As TestSetFactory
        Set TSFact = tdc.TestSetFactory
        Dim TstSet 'As TestSet
        Set TstSet = TSFact.Item(Run_Fields("RN_CYCLE_ID").Value)
        MsgBox TstSet.Name
        Dim TSTestFact 'As TSTestFactory
        Set TSTestFact = TstSet.TSTestFactory
        Dim TSTst 'As TSTest
        Set TSTst = _
        TSTestFact.Item(Run_Fields("RN_TESTCYCL_ID").Value)
        MsgBox TSTst.Name

        TSTst.Field("tc_user_03").value = _
        Run_Fields("RN_USER_02").Value
        TSTst.Post

        PrintError ("Run_AfterPost")
        On Error GoTo 0
End Sub
```

Teil 4: Anhang

Kapitel A: Fehlerbehebung bei der Vorbereitung von Aktualisierungen

In diesem Anhang werden Schema- und Dateninkonsistenzen beschrieben, die vom Verifizierungsprozess erkannt werden können. Dabei wird angegeben, welche Probleme der Verifizierungsprozess automatisch beheben kann und welche Sie manuell reparieren sollten. Lösungsvorschläge für die Behebung der einzelnen Probleme werden bereitgestellt.

Informationen zum Durchführen des Verifizierungs-, Reparatur- und Aktualisierungsprozesses finden Sie unter "Aktualisieren von Projekten auf eine neue Version" auf Seite 111.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick 544
Kurzreferenz für Warnungen 544
Allgemeine Validierung 550
Schemavalidierung 555
Datenvalidierung 566
Ändern des Datenbank-Benutzerschemas 571

Überblick

Während einer Aktualisierung findet der unter "Verifizieren von Domänen und Projekten" auf Seite 117 beschriebene Verifizierungsprozess Inkonsistenzen und gibt an welche Probleme bei der Reparatur automatisch behoben werden können und welche Sie manuell beheben sollten. Lösungsvorschläge für die Behebung der einzelnen Probleme werden in diesem Anhang bereitgestellt.

Fehlerbeschreibungen zu Fehlern während des Verifizierungs- oder Aktualisierungsprozesses finden Sie unter http://support.openview.hp.com/selfsolve/document/KM1302383.

Wenn während des Verifizierungsprozesses eine Warnung angezeigt wird, können Sie mit der "Kurzreferenz für Warnungen" unten die entsprechende Lösung für die Warnung suchen.

Für einige Lösungen ist die Änderung des Datenbank-Benutzerschemas erforderlich:

- **Datenbank-Benutzerschema.** Datenbank in SQL Server und ein Benutzerschema in Oracle. Dieser Begriff wird für beide Fälle verwendet, da ALM über SQL Server und über Oracle bereitgestellt werden kann. In beiden Fällen handelt es sich um logische Sätze von Datenbankobjekten (zum Beispiel Tabellen, Indizes usw.), die denselben logischen Besitzer aufweisen.
- **Erwartetes Datenbank-Benutzerschema.** Konfigurationen des Datenbank-Benutzerschemas von ALM, wie sie in der Konfigurationsdatei für ein neues Datenbank-Benutzerschema von ALM definiert sind. In Vorbereitung für die aktuelle Version muss jedes Projektdatenbank-Benutzerschema auf die aktuellen, gemäß diesem Schema definierten Konfigurationen ausgerichtet werden.

Weitere Anweisungen zum Ändern des Datenbank-Benutzerschemas finden Sie unter "Ändern des Datenbank-Benutzerschemas" auf Seite 571.

Kurzreferenz für Warnungen

In diesem Abschnitt werden Schema- und Datenprobleme aufgeführt, die in vom Verifizierungsprozess erzeugten Warnungen auftreten.

Allgemeine Probleme 544
Schemaprobleme 545
Datenprobleme 549

Allgemeine Probleme

In der folgenden Tabelle werden allgemeine Probleme aufgeführt, die in Warnungen des Verifizierungsprozesses vorkommen. Einige Probleme werden vom Reparaturprozess automatisch behoben. Andere Probleme müssen manuell behoben werden.

Typ	Problem	Element	Lösung	Details
Datenbank	Version des Datenbankservers wird nicht unterstützt		Manuell beheben	"Allgemeine Validierung" auf Seite 550
Datenbank	Schemaname enthält ungültige Zeichen		Manuell beheben	"Gültiger Name des Datenbank-Benutzerschemas" auf Seite 551
Datenbank	Tabellenbesitzer stimmt nicht mit der ALM-Serververbindungsmethode überein		Manuell beheben	"Gemischter Tabellenbesitz" auf Seite 551
Datenbank	Die Funktion **Repository over Database** wird nicht mehr unterstützt		Manuell beheben	"Funktion "Repository over Database"" auf Seite 552
Versionskontrolle	Bestimmte Projekte mit Versionskontrolle können nicht direkt aktualisiert werden		Manuell beheben	"Validierung der Versionskontrolle" auf Seite 552
Datenbank	Berechtigungen		Manuell beheben	"Datenbankberechtigungen" auf Seite 553
Datenbank	Textsuche konfigurieren		Manuell beheben	"Konfiguration der Textsuche" auf Seite 553

Schemaprobleme

In der folgenden Tabelle werden Schemaprobleme aufgeführt, die in Warnungen des Verifizierungsprozesses vorkommen. Einige Schemaprobleme werden vom Reparaturprozess automatisch behoben. Andere Schemaprobleme müssen manuell behoben werden.

Typ	Problem	Element	Lösung	Details
Tabelle	Zusätzliche Tabelle		Manuell beheben	"Zusätzliche Tabelle" auf Seite 556

Typ	Problem	Element	Lösung	Details
Tabelle	Fehlende Tabelle		Reparaturprozess	"Fehlende Tabelle" auf Seite 556
Ansichten	Zusätzliche Ansicht		Manuell beheben	"Zusätzliche Ansichten" auf Seite 568
Ansichten	Fehlende Ansicht		Reparaturprozess	"Ansichten" auf Seite 568
Spalte	Zusätzliche Spalte		Manuell beheben	"Zusätzliche Spalte" auf Seite 557
Spalte	Fehlende Spalte		Reparaturprozess	"Fehlende Spalte" auf Seite 559
Spalte	Fehlende Größenübereinstimmung – Spalte größer als erwartet		Manuell beheben	"Fehlende Übereinstimmung der Spaltengröße" auf Seite 557
Spalte	Fehlende Größenübereinstimmung – Spalte kleiner als erwartet		Reparaturprozess	"Fehlende Übereinstimmung der Spaltengröße" auf Seite 557

Spalte	Fehlende Größenübereinstimmung – interne Quality Center-Änderung	`COMMON_SETTINGS.CSET_NAME`
		`REQ.RQ_REQ_TYPE`
		`REQ.RQ_REQ_AUTHOR`
		`REQ.RQ_REQ_PRODUCT`
		`REQ.RQ_REQ_REVIEWED`
		`REQ.RQ_REQ_STATUS`
			Reparaturprozess	"Fehlende Übereinstimmung der Spaltengröße" auf Seite 557

Typ	Problem	Element	Lösung	Details
Spalte	Fehlende Typübereinstimmung		Manuell beheben	"Fehlende Übereinstimmung des Spaltentyps" auf Seite 558
Spalte	Genauigkeit		Reparaturprozess	"Fehlende Übereinstimmung bei der Spaltengenauigkeit" auf Seite 558
Spalte	NULL-Wert möglich (Spalte kann NULL-Werte akzeptieren)		Reparaturprozess	"Fehlende Übereinstimmung beim Akzeptieren von NULL-Werten der Spalte" auf Seite 558
Index	Eindeutigkeit		Reparaturprozess	"Fehlende Übereinstimmung bei der Eindeutigkeit eines Indexes" auf Seite 560
Index	Cluster		Reparaturprozess	"Cluster-Index" auf Seite 561
Index	Zusätzlich		Manuell beheben	"Interne Quality Center-Änderungen" auf Seite 563

Index	Zusätzlich – interne Quality Center-Änderungen	`BUG.BG_DETECTED_BY_LWR_IDX`
		`BUG.BG_STATUS_LWR_IDX`
		`BUG.BG_RESPONSIBLE_LWR_IDX`
		`BUG.BG_DETECTED_BY_LWR_IDX`
			Reparaturprozess	"Interne Quality Center-Änderungen" auf Seite 563

Typ	Problem	Element	Lösung	Details
Funktionsbasierter Index	Zusätzlich – interne Quality Center-Änderungen	COMMON_SETTINGS.CS_COVER_LWR_IDX HOSTS.HOSTS_LWR_IDX HOSTS_IN_GROUP. HG_COVER_LWR_IDX HOST_GROUP.GH_LWR_IDX USERS.US_USERS_LWR_IDX	Reparaturprozess	"Interne Quality Center-Änderungen" auf Seite 563
Index	Fehlt		Reparaturprozess	"Fehlender Index" auf Seite 561
Index	Fehlt – interne Quality Center-Änderungen	ALL_LISTS.AL_ABS_PATH_COV_IDX BUG.BG_COMPOUND_IDX CYCLE.CY_FOLDER_IDX REQ.RQ_REQ_STATUS_IDX RUN.RN_CYCLE_IDX STEP.ST_RUN_IDX TEST.TS_SUBJECT_IDX	Reparaturprozess	"Interne Quality Center-Änderungen" auf Seite 563
Einschränkung	Fehlt		Reparaturprozess	"Fehlende Einschränkung" auf Seite 561

Typ	Problem	Element	Lösung	Details
Einschränkung	Zusätzlich		Manuell beheben	"Fehlende Einschränkung" auf Seite 561

Index	Index intern geändert	`REQ_COVER.RC_ENTITY_ID_IDX`
		`RUN.RN_TEST_ID_IDX`
		`RUN.RN_TESTCYCLE_IDX`
			Reparaturprozess	"Index geändert" auf Seite 561

Index	Geändert		Reparaturprozess	"Index geändert" auf Seite 561
Trigger	Zusätzlich		Manuell beheben	"Zusätzlicher Trigger" auf Seite 562
Sequenz	Fehlt		Reparaturprozess	"Fehlende Sequenz" auf Seite 563
Sequenz	Zusätzlich		Manuell beheben	"Zusätzliche Sequenz" auf Seite 563
Sequenz	Falsch		Reparaturprozess	"Falsche Sequenzen" auf Seite 563

Datenprobleme

In der folgenden Tabelle werden Datenprobleme aufgeführt, die in Warnungen des Verifizierungsprozesses vorkommen. Alle Datenprobleme werden vom Reparaturprozess automatisch behoben.

Typ	Problem	Element	Lösung	Details
Doppelte Daten	Doppelte Werte		Reparaturprozess	"Doppelte Werte" auf Seite 566
Doppelte Daten	Doppelte IDs		Reparaturprozess	"Doppelte IDs" auf Seite 567

Typ	Problem	Element	Lösung	Details
Strukturen	Falsche Anzahl untergeordneter Elemente	`Tabellen REQ/ALL_LISTS/CYCL_FOLD`	Reparaturprozess	"Inkonsistenzen in der Struktur" auf Seite 568
Strukturen	Beschädigter Pfad	`Tabellen REQ/ALL_LISTS/CYCL_FOLD`	Reparaturprozess	"Inkonsistenzen in der Struktur" auf Seite 568
Strukturen	Verwaiste Datensätze	`Tabellen REQ/ALL_LISTS/CYCL_FOLD`	Reparaturprozess	"Inkonsistenzen in der Struktur" auf Seite 568
Sequenzen	Fehlende Sequenzübereinstimmung	`Tabelle SEQUENCES`	Reparaturprozess	"Sequenzen" auf Seite 562
Verwaiste Entitäten	Fehlende übergeordnete Entitäten		Reparaturprozess	"Verwaiste Entitäten" auf Seite 569
Fehlende Daten	Fehlende Entitäten		Reparaturprozess	"Fehlende Entitäten" auf Seite 569
Lists	Fehlende Listen und Werte	`Tabellen SYSTEM_FIELD/LISTS`	Reparaturprozess	"Fehlende Listen und/oder Listenwerte" auf Seite 570
Verschlüsselung	Nicht übereinstimmende Passphrasen für verschlüsselte Werte	`Tabellen LAB_HOSTS / LAB_AUT_HOSTS / LAB_DIAGNOSTICS_SERVERS`	Manuell beheben	"Verschlüsselte Werte" auf Seite 570

Allgemeine Validierung

In diesem Abschnitt werden die allgemeinen Validierungsprüfungen beschrieben, die vom Verifizierungsprozess durchgeführt werden.

Unterstützte Datenbankversion 551
Gültiger Name des Datenbank-Benutzerschemas 551
Gemischter Tabellenbesitz 551
Funktion "Repository over Database" 552
Validierung der Versionskontrolle 552
Datenbankberechtigungen 553
Konfiguration der Textsuche 553

Unterstützte Datenbankversion

Vom Verifizierungsprozess wird überprüft, ob das Projektschema auf einem unterstützten Datenbankserver gespeichert ist. Wenn vom Verifizierungsprozess erkannt wird, dass die Version des Datenbankservers nicht unterstützt wird, wird eine Warnung angezeigt. Details zu den Datenbankserverversionen, die von ALM unterstützt werden, finden Sie unter http://www.hp.com/go/TDQC_SysReq.

Gültiger Name des Datenbank-Benutzerschemas

Der Aktualisierungsmechanismus unterstützt keine Datenbank, deren Name Sonderzeichen enthält. Wenn beim Verifizierungsprozess Sonderzeichen gefunden werden, müssen Sie diese entfernen.

So entfernen Sie Sonderzeichen aus Datenbanknamen:

1. Deaktivieren Sie das Projekt.
2. Bitten Sie den Datenbankadministrator, den Namen des Datenbank-Benutzerschemas so zu ändern, dass keine Sonderzeichen enthalten sind.
3. Entfernen Sie das Projekt aus der Site-Administration.
4. Aktualisieren Sie die Datei **Dbid.xml**, damit sie auf den neuen Namen des Datenbank-Benutzerschemas verweist.
5. Stellen Sie das Projekt anhand der aktualisierten Datei **Dbid.xml** wieder her.
6. Führen Sie den Verifizierungsprozess erneut aus, um sicherzustellen, dass das Problem behoben ist.

Gemischter Tabellenbesitz

ALM kann über die SQL- oder über die Windows-Authentifizierung eine Verbindung zum Microsoft SQL-Server herstellen.

Für jede dieser Methoden ist ein anderer Benutzer Besitzer der Projekttabellen:

- **SQL-Authentifizierung.** Tabellenbesitzer ist der Benutzer `td`.
- **Windows-Authentifizierung.** Tabellenbesitzer ist der Benutzer `dbo` (ein Benutzer, der dem

Betriebssystembenutzer zugeordnet ist, der den ALM-Server ausführt).

Wenn Sie ein Projekt mit einem Authentifizierungstyp erstellen (zum Beispiel SQL) und es dann mit einem anderen Authentifizierungstyp wiederherstellen (zum Beispiel Windows), kann auf diese Tabellen nicht zugegriffen werden. In diesem Fall werden neue Tabellen mit anderen Besitzern erstellt als bei den alten Tabellen. Sie können nicht mit dem Projekt arbeiten. Wahrscheinlich schlägt die Aktualisierung fehl.

Um dieses Problem zu vermeiden, wird bei der Prüfung des doppelten Besitzes überprüft, ob der Besitzer aller Tabellen im Datenbank-Benutzerschema des Projekts zu der jeweiligen Verbindungsmethode passt, über die ALM mit dem Server verbunden ist.

So beheben Sie das Problem des Tabellenbesitzes manuell:

- **SQL-Authentifizierung:** Führen Sie die folgende Abfrage durch, damit `td` Tabellenbesitzer wird:

  ```
  EXEC sp_changeobjectowner '<Tabellenname>', 'td'
  ```

- **Windows-Authentifizierung:** Führen Sie die folgende Abfrage durch, damit `dbo` Tabellenbesitzer wird:

  ```
  EXEC sp_changeobjectowner 'td.<Tabellenname>', 'dbo'
  ```

Funktion "Repository over Database"

Die Funktion **Repository over Database** wird in der ALM-Version 11.00 oder höher nicht unterstützt.

Wenn Sie diese Funktion in Quality Center 9.2 verwenden, sollten Sie das Repository von der Datenbank zum Dateisystem migrieren (verfügbar in Quality Center 9.2 Patch 12), bevor Sie das Projekt auf Quality Center 10.00 aktualisieren. Aktualisieren Sie das Projekt anschließend auf ALM 11.00.

Weitere Informationen über das Tool zum Migrieren des Projekt-Repository aus der Datenbank in das Dateisystem finden Sie in den Readme-Dateien für Quality Center 9.2 Patch 12. Beim Verifizierungsprozess wird überprüft, ob das Projekt die Funktion **Repository over Database** verwendet. In diesem Fall wird nach der Prüfung eine Warnung angezeigt.

Validierung der Versionskontrolle

- **Projekte mit der bisherigen Versionskontrolle.** Die Integration mit externen Tools zur Versionskontrolle wird nicht in ALM 11.52 unterstützt. Quality Center, Version 10.00, und ALM, Version 11.52, bieten eine integrierte Funktion für die Versionskontrolle, um Ihre Projekte zu unterstützen. Um mit Projekten von Quality Center 9.2 zu arbeiten, für die die Versionskontrolle verwendet wird, müssen Sie zuerst eine Aktualisierung auf Quality Center 10.00 durchführen, Daten der bisherigen Versionskontrolle migrieren und dann auf ALM 11.52 aktualisieren.
- **Quality Center Projekte, für die die Versionskontrolle von 10.00 aktiviert ist.** Projekte von Quality Center 10.00 mit aktivierter Versionskontrolle können nicht auf ALM 11.52 aktualisiert werden, solange Entitäten ausgecheckt sind. Beim Verifizierungsprozess wird überprüft, ob Entitäten ausgecheckt sind. Wenn Entitäten ausgecheckt sind, müssen sie in Quality Center 10.00 eingecheckt werden.

Datenbankberechtigungen

Damit eine Aktualisierung auf die aktuelle Version von ALM durchgeführt werden kann, muss für das Projektschema ein Satz mindestens erforderlicher Berechtigungen vorhanden sein. Vom Verifizierungsprozess wird sichergestellt, dass sowohl der Projektbenutzer als auch der Administratorbenutzer über die zum Durchführen der Aktualisierung erforderlichen Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen zu den mindestens erforderlichen Berechtigungen für ein ALM-Schema finden Sie im *Installations- und Aktualisierungshandbuch für HP Application Lifecycle Management*.

Konfiguration der Textsuche

In Quality Center Version 9.0 und höher wird die Funktion zur Textsuche in der Datenbank unterstützt. Nicht alle Datenbanken sind jedoch so konfiguriert, dass diese Funktion unterstützt wird. Wenn bei Ihrer Datenbank die Textsuche unterstützt wird, installiert ALM beim Erstellen einer neuen Projektdatenbank die erforderlichen Komponenten. ALM aktiviert zudem die Textsuche für die neue Datenbank. Vom Verifizierungsprozess wird geprüft, ob die Textsuchfunktion für das Projekt aktiviert und richtig konfiguriert ist.

Vom Verifizierungsprozess werden folgende Punkte geprüft:

- "Gültigkeit der Konfiguration für die Textsuche" unten
- "Nur gültige Felder unter "Textsuche" konfiguriert" auf der nächsten Seite
- "Validierung der Textsuche für den Oracle-Datenbankserver" auf der nächsten Seite
- "Validierung der Textsuche für den Microsoft SQL-Datenbankserver " auf der nächsten Seite

Gültigkeit der Konfiguration für die Textsuche

Vom Verifizierungsprozess wird geprüft, ob die Komponenten für die Textsuche auf dem Datenbankserver installiert und gültig sind. Wenn für einen Datenbankserver die Textsuche in der Site-Administration auf der Registerkarte **DB-Server** aktiviert ist, muss die Textsuche auch auf dem Oracle- oder SQL-Datenbankserver aktiviert sein. Wenn vom Verifizierungsprozess festgestellt wird, dass die Textsuche auf dem Oracle- oder SQL-Datenbankserver nicht aktiviert oder nicht richtig konfiguriert ist, wird der Aktualisierungsprozess erst ausgeführt, nachdem Sie das Problem manuell behoben haben.

Wir empfehlen, den Datenbankadministrator zu bitten, die Textsuche auf dem Oracle- oder SQL-Datenbankserver neu zu konfigurieren. Alternativ können Sie als Umgehungslösung die Textsuche für den Datenbankserver über die Site-Administration deaktivieren.

So deaktivieren Sie die Textsuche für den Datenbankserver:

1. Führen Sie für das Schema der Site-Administration folgende Abfrage aus:

   ```
   update <SA-Schema>.dbservers set db_text_search_enabled = null
   where dbserver_name = '<logischer Datenbankname>'
   ```

2. Starten Sie den ALM-Server neu.
3. Führen Sie den Reparaturprozess für die Projekte aus.
4. Führen Sie nach Abschluss des Reparaturprozesses folgende Abfrage aus:

```
update <SA-Schema>.dbservers set db_text_search_enabled = 'Y' where
dbserver_name = '<logischer Datenbankname>'
```

5. Starten Sie den ALM-Server neu.

Nur gültige Felder unter "Textsuche" konfiguriert

Vom Verifizierungsprozess wird geprüft, ob nur gültige Felder als durchsuchbar definiert wurden. Sie können die Textsuche nur für bestimmte Entitäten und nur für Felder des Typs Zeichenkette oder Memo aktivieren. Folgende Entitäten werden unterstützt: BUG, COMPONENT, COMPONENT_STEP, DESSTEPS, REQ, TEST, BPTEST_TO_COMPONENT und CYCLE. Andere Konfigurationen können zu Funktionsproblemen bei einer Aktualisierung oder Anpassung führen. Dieses Problem wird vom Reparaturprozess automatisch behoben.

Validierung der Textsuche für den Oracle-Datenbankserver

Bei einem Oracle-Datenbankserver wird vom Verifizierungsprozess Folgendes geprüft:

- **Gültigkeit der Indizes der Textsuche.** Vom Verifizierungsprozess wird geprüft, ob die Indizes für die Datenbank-Textsuche gültig sind. Ein ungültiger Textsuchindex kann zu Funktionsproblemen oder sogar zum Fehlschlagen der Aktualisierung in ALM führen. Wenn vom Verifizierungsprozess ein ungültiger Index erkannt wird, versuchen Sie, den Index wiederherzustellen, indem Sie ihn aus dem Schema löschen und erneut erstellen. Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**. Wählen Sie das gewünschte Projekt aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Textsuche aktivieren/neu erstellen**. Wenn dabei ein Fehler zurückgegeben wird, wenden Sie sich an den Datenbankadministrator oder den HP-Support.
- **Gültigkeit der Benutzerberechtigungen für die Projektdatenbank.** Vom Verifizierungsprozess wird geprüft, ob der Benutzer der Projektdatenbank über die erforderlichen Berechtigungen zum Arbeiten mit der Textsuche verfügt. Wenn die Textsuche in der Datenbank installiert wird, wird automatisch die Rolle CTXAPP erstellt. In ALM muss diese Rolle allen Benutzern der Projektdatenbank gewährt werden, für die die Textsuche unterstützt wird. (ALM gewährt die Rolle CTXAPP beim Erstellen des Projekts oder beim Aktivieren der Textsuche für ein Projekt automatisch.) Wenn diese Rolle dem Benutzer der Projektdatenbank (der für die Unterstützung der Textsuche konfiguriert ist) nicht gewährt wird, gibt der Verifizierungsprozess eine Warnung aus. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Datenbankadministrator, damit Ihnen die für den Projektdatenbank-Benutzer erforderliche Rolle erteilt wird.

Validierung der Textsuche für den Microsoft SQL-Datenbankserver

Vom Verifizierungsprozess wird überprüft, ob das Benutzerschema der Projektdatenbank die Funktion zur Textsuche aktiviert. Die Textsuche muss in der Datenbank aktiviert sein, damit Sie damit in einem SQL-Projekt arbeiten können.

So aktivieren Sie die Textsuche in der Datenbank:

1. Wählen Sie die Datenbank aus dem SQL Server Enterprise Manager aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Datenbanknamen.
3. Wählen Sie **Eigenschaften/Dateien** aus.
4. Wählen Sie **Volltextindex** aus.

Schemavalidierung

Vom Verifizierungsprozess wird sichergestellt, dass das Benutzerschema der Projektdatenbank korrekt ist und erwartungsgemäß konfiguriert wurde.

Der Verifizierungsprozess führt zwei Arten von Schemaverifizierung durch:

- **Richtigkeit des Schemas.** Es wird geprüft, ob das Schema der Projektdatenbank alle für das Schema erforderlichen Objekte gemäß der Definition im erwarteten Datenbank-Benutzerschema für das Projekt enthält. Mit dieser Überprüfung wird sichergestellt, dass alle erforderlichen Entitäten vorhanden sind und erwartungsgemäß definiert wurden. Außerdem wird sichergestellt, dass keine zusätzlichen Entitäten für das Schema definiert wurden.
- **Ausrichtung an der aktuellen Version.** Hierbei werden Sie über Unterschiede im Benutzerschema der Projektdatenbank benachrichtigt, die durch interne Änderungen in Quality Center 10.00 verursacht wurden. So richtet der Verifizierungsprozess das Schema mit den aktuellen internen Änderungen am Schema aus, das als Vorbereitung für die Aktualisierung erstellt wurde.

Der Verifizierungsprozess zeigt Warnungen im Verifizierungsbericht an, wenn Folgendes gefunden wird:

- Zusätzliche definierte Entitäten. Beispiel: Tabelle, Spalte, Trigger, Ansicht und Sequenz für eine Oracle-Datenbank.
- Unterschiede zu den erwarteten Definitionen. Beispiel: Spaltengröße und Indexattribute.
- Fehlende Objekte.

Schemaunterschiede, die vom Verifizierungsprozess gefunden werden, können zu einem Fehlschlagen der Aktualisierung oder zu Problemen bei der Verwendung führen. Solange der Verifizierungsprozess weiterhin solche Unterschiede findet, wird die Aktualisierung auf die aktuelle Version von ALM nicht gestartet.

Hinweis: Viele Schemaänderungen können automatisch vom Reparaturprozess repariert werden.

Die folgenden Abschnitte enthalten mögliche Warnungen, die nach den verschiedenen Datenbankobjekten gruppiert sind, die vom Verifizierungsprozess im Verifizierungsbericht angezeigt werden können.

Tabellen 556
Spalten 557
Indizes und Einschränkungen 559
Trigger 562
Sequenzen 562
Interne Quality Center-Änderungen 563

Tabellen

Datenbanktabellen können folgende Warnungen enthalten:

- "Zusätzliche Tabelle" unten
- "Fehlende Tabelle" unten

Zusätzliche Tabelle

Das ALM-Schema darf nur die Tabellen enthalten, die in der Schemakonfigurationsdatei definiert sind. Das Hinzufügen zusätzlicher Tabellen für das Schema wird nicht unterstützt und kann zu zukünftigen Problemen mit ALM führen.

Problem: Wenn beim Verifizierungsprozess zusätzliche Tabellen gefunden werden, die manuell zum Schema hinzugefügt wurden, wird eine Warnung über zusätzliche Tabellen erzeugt.

> **Hinweis:** Dieses Problem muss manuell behoben werden. Es kann nicht vom Reparaturprozess behoben werden.

Lösung: Ergreifen Sie eine der folgenden Maßnahmen:

- **Ändern des Schemas.** Wenn Sie die Tabelle verwenden, kopieren Sie sie in ein anderes Schema. Wenn Sie die Tabelle nicht verwenden, löschen Sie sie. Bevor Sie eine der Aktionen durchführen, sichern Sie das Schema und wenden Sie sich an den Datenbankadministrator. Weitere Informationen finden Sie unter "Ändern des Datenbank-Benutzerschemas" auf Seite 571.
- **Verwenden der Ausnahmedatei.** Nicht empfohlen: Weisen Sie die Aktualisierung an, dieses Problem zu ignorieren. Weitere Informationen über die Ausnahmedatei finden Sie unter "Definieren einer Ausnahmedatei" auf Seite 127.

  > **Hinweis:** Wenn für die Projektdatenbank die Groß-/Kleinschreibung beachtet wird, muss der Tabellenname in der Datenbank und in der Ausnahmedatei identisch sein.

Fehlende Tabelle

Beim Verifizierungsprozess wird überprüft, ob alle für das Projektschema definierten Tabellen wirklich vorhanden sind (entsprechend den Tabellen jeder Version von Quality Center/ALM).

Problem: Wenn eine Tabelle fehlt, wird vom Verifizierungsprozess eine Warnung über fehlende Tabellen erzeugt.

Lösung: Ergreifen Sie eine der folgenden Maßnahmen:

- Siehe "Ändern des Datenbank-Benutzerschemas" auf Seite 571.
- Führen Sie den Reparaturprozess aus, um die fehlende Tabelle zu erstellen. Sie können diese Objekte zwar mit dem Reparaturprozess hinzufügen, wir empfehlen jedoch, sich an den HP-Support zu wenden, um sicherzustellen, dass die fehlenden Objekte nicht Anzeichen für ein größeres Problem sind.

Spalten

Datenbankspalten können folgende Warnungen enthalten:

- "Zusätzliche Spalte" unten
- "Fehlende Übereinstimmung der Spaltengröße" unten
- "Fehlende Übereinstimmung bei der Spaltengenauigkeit" auf der nächsten Seite
- "Fehlende Übereinstimmung des Spaltentyps" auf der nächsten Seite
- "Fehlende Übereinstimmung beim Akzeptieren von NULL-Werten der Spalte" auf der nächsten Seite
- "Identitätsspalte" auf Seite 559
- "Fehlende Spalte" auf Seite 559

Zusätzliche Spalte

Vom Verifizierungsprozess wird geprüft, ob jede Tabelle die erforderlichen Spalten gemäß der Definition für das erwartete Datenbank-Benutzerschema und die erwartete Version enthält. Das Schema darf keine zusätzlichen Spalten enthalten. Zusätzliche Spalten in einer Tabelle können zu einem Fehlschlagen der Aktualisierung oder zu Funktionsproblemen führen.

Problem: Wenn vom Verifizierungsprozess in einer der Tabellen eine zusätzliche Spalte erkennt (die in den Definitionen des Datenbank-Benutzerschemas nicht vorhanden ist), wird eine Warnung über zusätzliche Spalten erzeugt.

> **Hinweis:** Dieses Problem muss manuell behoben werden. Es kann nicht vom Reparaturprozess behoben werden.

Lösung: Ergreifen Sie eine der folgenden Maßnahmen:

- **Ändern des Schemas.** Wenn Sie über eine interne Implementierung verfügen, für die zusätzliche Tabellenspalten erforderlich sind, verschieben Sie die zusätzlichen Spalten in eine andere Tabelle in einem anderen Schema. Wenn Sie eine bestimmte Spalte nicht verwenden, löschen Sie sie. Bevor Sie eine der Aktionen durchführen, sichern Sie das Schema und wenden Sie sich an den Datenbankadministrator. Weitere Informationen finden Sie unter "Ändern des Datenbank-Benutzerschemas" auf Seite 571.
- **Verwenden der Ausnahmedatei.** Nicht empfohlen: Weisen Sie die Aktualisierung an, dieses Problem zu ignorieren. Weitere Informationen über die Ausnahmedatei finden Sie unter "Definieren einer Ausnahmedatei" auf Seite 127.

Fehlende Übereinstimmung der Spaltengröße

Vom Verifizierungsprozess wird geprüft, ob alle Tabellenspalten erwartungsgemäß definiert wurden. Mit dieser Überprüfung wird sichergestellt, dass die Spaltengröße mit der für jede Tabellenspalte definierten Größe übereinstimmt. Bei dieser Verifizierung werden benutzerdefinierte Felder, deren Größe über die Projektanpassung angepasst werden können, ausgeschlossen.

Bestimmte Warnungen über fehlende Spaltenübereinstimmungen werden durch interne Änderungen von Quality Center 10.00 verursacht, die automatisch vom Reparaturprozess behoben werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Interne Quality Center-Änderungen" auf Seite 563.

Problem A: Spalte ist größer als erwartet. Wenn die Spalte größer ist als erwartet, verringern Sie die Spaltengröße manuell auf die erforderliche Größe. Da bei diesem Vorgang Daten verloren gehen können, wird er nicht automatisch vom Reparaturprozess durchgeführt.

> **Hinweis:** Dieses Problem muss manuell behoben werden. Es kann nicht vom Reparaturprozess behoben werden.

Lösung A: Wenden Sie sich an den Datenbankadministrator, um das Problem zu beheben. Informationen zu den Risiken, die mit dem Ändern des Datenbank-Benutzerschemas verbunden sind, finden Sie unter "Ändern des Datenbank-Benutzerschemas" auf Seite 571.

Problem B: Spalte ist größer als erwartet. Wenn die Spalte kleiner ist als erwartet, wird das Problem automatisch vom Reparaturprozess behoben, indem die Spaltengröße auf die erwartete Größe erhöht wird.

Lösung B: Führen Sie den Reparaturprozess aus, um die aktuelle Größe auf die erforderliche Größe zu erhöhen.

Fehlende Übereinstimmung bei der Spaltengenauigkeit

In einer Oracle-Datenbank wird mit dem Begriff "Genauigkeit" die Größe der Felder mit dem Typ INTEGER definiert.

Problem: Der Verifizierungsprozess erzeugt eine Warnung, wenn die für eine bestimmte Spalte definierte Genauigkeit geringer ist als erwartet.

Lösung: Führen Sie den Reparaturprozess aus, um die aktuelle Genauigkeit auf die erforderliche Genauigkeit zu erhöhen.

Fehlende Übereinstimmung des Spaltentyps

Wenn Sie einen Spaltentyp ändern, schlägt möglicherweise die Aktualisierung fehl oder es treten Funktionsprobleme auf.

Problem: Der Verifizierungsprozess erzeugt eine Warnung über den Spaltentyp, wenn der **Spaltentyp** geändert wurde.

> **Hinweis:** Dieses Problem muss manuell behoben werden. Es kann nicht vom Reparaturprozess behoben werden.

Lösung: Wenden Sie sich an den Datenbankadministrator, um das Problem zu beheben. Informationen zu den Risiken, die mit dem Ändern des Datenbank-Benutzerschemas verbunden sind, finden Sie unter "Ändern des Datenbank-Benutzerschemas" auf Seite 571.

Fehlende Übereinstimmung beim Akzeptieren von NULL-Werten der Spalte

Eines der für eine Spalte definierten Attribute gibt an, ob die Spalte NULL-Werte akzeptieren kann. Ein NULL-Wert bedeutet die Abwesenheit eines Werts in einer Spalte einer Zeile. Mit NULL-Werten werden fehlende, unbekannte oder nicht anwendbare Daten angegeben. Wenn Sie eine NOT

NULL- oder PRIMARY KEY-Integritätsbeschränkung für eine bestimmte Spalte definiert haben, können Sie nur Zeilen in die Spalte einfügen, wenn Sie auch einen Wert hinzufügen.

Problem: Der Verifizierungsprozess vergleicht die erforderlichen Definitionen für jede Spalte im erwarteten Datenbank-Benutzerschema mit dem Projektdatenbank-Benutzerschema. Wenn Unterschiede in der NULL-Attributdefinition der Spalte gefunden werden, wird eine Warnung erzeugt, die besagt, dass die Spalte NULL-Werte enthalten darf.

Lösung: Führen Sie den Reparaturprozess aus. Der Reparaturprozess führt eine Abfrage zum Ändern der Spaltenattribute auf die erwarteten Attribute aus.

Wenn die Spalte NULL-Werte enthält, kann der Reparaturprozess das Spaltenattribut für die Spalte nicht auf NOT NULL aktualisieren (wenn dies das erforderliche Attribut ist). Fragen Sie den Datenbankadministrator, wie die NULL-Werte aus der Spalte entfernt werden können. Führen Sie nach dem Entfernen der NULL-Werte den Reparaturprozess erneut aus. Weitere Informationen finden Sie unter "Ändern des Datenbank-Benutzerschemas" auf Seite 571.

Identitätsspalte

Die Eigenschaft IDENTITY ist eines der für Spalten in Microsoft SQL Server definierten Attribute.

Problem: Im Rahmen der Verifizierung der Spaltenattribute findet der Verifizierungsprozess möglicherweise eine IDENTITY-Spalteneigenschaft, die nicht erwartungsgemäß konfiguriert ist.

> **Hinweis:** Dieses Problem muss manuell behoben werden. Es kann nicht vom Reparaturprozess behoben werden.

Lösung: Ändern Sie die Eigenschaft IDENTITY der Spalte manuell in die erwartete Konfiguration (entsprechend der Ausgabe des Verifizierungsberichts). Wenden Sie sich an den Datenbankadministrator, um das Problem zu beheben. Weitere Informationen finden Sie unter "Ändern des Datenbank-Benutzerschemas" auf Seite 571.

Fehlende Spalte

Wenn in einer Tabelle eine Spalte fehlt, führen Sie den Reparaturprozess aus oder wenden Sie sich an den HP-Support.

Problem: Wenn der Verifizierungsprozess feststellt, dass eine Spalte in einer der Tabelle fehlt, wird eine Warnung über fehlende Spalten erzeugt.

Lösung: Ergreifen Sie eine der folgenden Maßnahmen:

- Führen Sie den Reparaturprozess aus, um das Problem zu beheben.
- Siehe "Ändern des Datenbank-Benutzerschemas" auf Seite 571.

Indizes und Einschränkungen

Bei einem Datenbankindex handelt es sich um eine Datenstruktur zur Beschleunigung der Vorgänge in einer Tabelle. Sie können Indizes anhand einer oder mehrerer Spalten erstellen und somit die Grundlage für eine schnelle zufällige Suche sowie für eine effiziente Sortierung des Zugriffs auf Datensätze schaffen. Datenbankbeschränkungen sind Einschränkungen für die Datenbank, die bestimmte Bezüge zum Erfüllen von Eigenschaften erfordern.

Datenbankindizes und -beschränkungen können folgende Validierungswarnungen hervorrufen:

- "Zusätzlicher Index" unten
- "Zusätzliche Einschränkung" unten
- "Fehlende Übereinstimmung bei der Eindeutigkeit eines Indexes" unten
- "Cluster-Index" auf der nächsten Seite
- "Fehlende Einschränkung" auf der nächsten Seite
- "Fehlender Index" auf der nächsten Seite
- "Index geändert" auf der nächsten Seite
- "Indexreihenfolge geändert " auf Seite 562

Zusätzlicher Index

Das ALM-Schema darf nur die in den erforderlichen Schemakonfigurationen definierten Indizes enthalten.

Problem: Wenn der Verifizierungsprozess einen Index findet, der nicht in der erforderlichen Schemakonfiguration definiert wurde, wird eine Warnung über einen zusätzlichen Index erzeugt.

> **Hinweis:** Dieses Problem muss manuell behoben werden. Es kann nicht vom Reparaturprozess behoben werden.

Lösung: Entfernen Sie die zusätzlichen Indizes manuell. Wenden Sie sich an den Datenbankadministrator, um das Problem zu beheben. Weitere Informationen finden Sie unter "Ändern des Datenbank-Benutzerschemas" auf Seite 571.

Bestimmte Warnungen werden durch interne Änderungen von Quality Center 10.00 verursacht. Diese zusätzlichen Indizes werden von ALM nicht mehr verwendet und werden vom Reparaturprozess entfernt. Weitere Informationen finden Sie unter "Interne Quality Center-Änderungen" auf Seite 563.

Zusätzliche Einschränkung

Das ALM-Schema darf nur die in den erforderlichen Schemakonfigurationen definierten Einschränkungen enthalten.

Problem: Wenn der Verifizierungsprozess eine Einschränkung findet, die nicht in der erforderlichen Schemakonfiguration definiert wurde, wird eine Warnung über eine zusätzliche Einschränkung erzeugt.

> **Hinweis:** Dieses Problem muss manuell behoben werden. Es kann nicht vom Reparaturprozess behoben werden.

Lösung: Entfernen Sie die zusätzliche Einschränkung manuell. Wenden Sie sich an den Datenbankadministrator, um das Problem zu beheben. Weitere Informationen finden Sie unter "Ändern des Datenbank-Benutzerschemas" auf Seite 571.

Fehlende Übereinstimmung bei der Eindeutigkeit eines Indexes

Mit einem eindeutigen Index wird sichergestellt, dass der Indexschlüssel keine doppelten Werte enthält. Als Ergebnis ist jede Zeile in der Tabelle eindeutig. Wenn Sie eindeutige Indizes für ALM-

Datentabellen festlegen, stellen Sie die Datenintegrität der definierten Spalten sicher. Darüber hinaus erhalten Sie sinnvolle Informationen, die für die Optimierung der Abfrage verwendet werden können.

Problem: Wenn das Indexattribut für die Eindeutigkeit nicht den erwarteten Wert aufweist, wird vom Verifizierungsprozess eine Warnung über eine fehlende Übereinstimmung bei der Eindeutigkeit von Indizes erzeugt.

Sie können keinen eindeutigen Index, keine eindeutige Einschränkung und keine PRIMARY KEY-Einschränkung erstellen, wenn in den Daten doppelte Schlüsselwerte vorliegen. Diese Datenüberprüfungen werden vom Verifizierungsprozess durchgeführt. Wenn eine Tabelle auf der Grundlage der Indexdefinitionen in dieser Tabelle doppelte Werte oder IDs aufweist, zeigt der Verifizierungsprozess diese Duplizierung auch im Verifizierungsbericht an. In diesem Fall wird das Problem mit doppelten Werten oder IDs vor dem Erstellen des eindeutigen Index vom Reparaturprozess automatisch behoben.

Lösung: Führen Sie den Reparaturprozess aus, um das Problem zu beheben.

Cluster-Index

In Microsoft SQL kann der Indextyp als Index mit Cluster oder ohne Cluster klassifiziert werden. Der Verifizierungsprozess vergleicht die erforderlichen Definitionen für jeden Index im erwarteten Datenbank-Benutzerschema mit dem Projektdatenbank-Benutzerschema.

Problem: Wenn der Verifizierungsprozess Unterschiede in der Attributdefinition für den Cluster-Index findet, wird eine entsprechende Warnung erzeugt.

Lösung: Führen Sie den Reparaturprozess aus, um das Problem zu beheben.

Fehlende Einschränkung

Bei Einschränkungen handelt es sich um Regeln, mit denen die Datenbank gezwungen wird, die Datenintegrität zu verbessern.

Problem: Wenn der Verifizierungsprozess eine fehlende Einschränkung findet, die definiert sein sollte, wird eine Warnung über fehlende Einschränkungen erzeugt.

Lösung: Führen Sie den Reparaturprozess aus, um das Problem zu beheben.

Fehlender Index

Der Verifizierungsprozess prüft, ob alle erforderlichen Indizes (gemäß dem erwarteten Datenbank-Benutzerschema) im Projektdatenbank-Benutzerschema vorhanden sind.

Problem: Wenn der Verifizierungsprozess nicht alle erforderlichen Indizes im Projektdatenbank-Benutzerschema findet, wird eine Warnung über fehlende Indizes erzeugt.

Lösung: Führen Sie den Reparaturprozess aus, um das Problem zu beheben.

Index geändert

Der Verifizierungsprozess überprüft, ob die Indizes gemäß dem erwarteten Datenbank-Benutzerschema definiert wurden.

Problem: Wenn der Verifizierungsprozess einen Index findet, der nicht gemäß dem erwarteten Datenbank-Benutzerschema definiert wurde, wird eine Warnung über einen geänderten Index erzeugt.

Diese Warnung kann folgende Probleme enthalten:

- Funktion in einem funktionsbasierten Index entspricht nicht dem erwarteten Wert
- Index ist in den erwarteten Spalten nicht definiert

Lösung: Führen Sie den Reparaturprozess aus, um das Problem zu beheben. Der Reparaturprozess entfernt den Index und erstellt ihn anschließend anhand der erforderlichen Definitionen für diesen Index erneut.

Indexreihenfolge geändert

Vom Verifizierungsprozess wird geprüft, ob die Reihenfolge der Spalten in der Indexdefinition geändert wurde.

Problem: Wenn die Reihenfolge der Spalten in der Indexdefinition geändert wurde, erzeugt der Verifizierungsprozess eine Warnung, die besagt, dass die Indexreihenfolge geändert wurde.

Lösung: Führen Sie den Reparaturprozess aus, um das Problem zu beheben. Der Reparaturprozess entfernt den Index und erstellt ihn anschließend anhand der erforderlichen Definitionen für diesen Index erneut.

Trigger

Bei einem Datenbank-Trigger handelt es sich um einen Verfahrenscode, der automatisch als Reaktion auf bestimmte Ereignisse in einer bestimmten Tabelle in einer Datenbank ausgeführt wird.

Datenbank-Trigger können folgende Warnung enthalten:

- "Zusätzlicher Trigger" unten

Zusätzlicher Trigger

Zusätzliche Trigger können zu einem Fehlschlagen der Aktualisierung sowie zu Funktionsproblemen führen.

Problem: Wenn der Verifizierungsprozess einen zusätzlichen Trigger findet, wird eine Warnung über einen zusätzlichen Trigger erzeugt.

> **Hinweis:** Dieses Problem muss manuell behoben werden. Es kann nicht vom Reparaturprozess behoben werden.

Lösung: Sichern Sie vor der Aktualisierung das Datenbankschema und entfernen Sie die zusätzlichen Trigger manuell.

Da zusätzliche Trigger zu einem Fehlschlagen der Aktualisierung führen können, kann diese Warnung vom Aktualisierungsprozess nicht anhand der Ausnahmedatei ignoriert werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Ändern des Datenbank-Benutzerschemas" auf Seite 571.

Sequenzen

Bei einer Sequenz handelt es sich um ein Oracle-Objekt, mit dem eine aufeinanderfolgende Reihe von Zahlen erzeugt wird.

Datenbanksequenzen können folgende Warnungen enthalten:

- "Zusätzliche Sequenz" unten
- "Fehlende Sequenz" unten
- "Falsche Sequenzen" unten

Zusätzliche Sequenz

ALM-Schemas dürfen nur die Sequenzen enthalten, die in der entsprechenden Schemakonfigurationsdatei definiert sind.

Problem: Wenn der Verifizierungsprozess einen zusätzlichen Trigger findet, wird eine Warnung über eine zusätzliche Sequenz erzeugt.

> **Hinweis:** Dieses Problem muss manuell behoben werden. Es kann nicht vom Reparaturprozess behoben werden.

Lösung: Ergreifen Sie eine der folgenden Maßnahmen:

- **Ändern des Schemas.** Verschieben Sie die Sequenz in ein neues Datenbank-Benutzerschema. Wenden Sie sich zuvor an den Datenbankadministrator. Weitere Informationen finden Sie unter "Ändern des Datenbank-Benutzerschemas" auf Seite 571.
- **Verwenden der Ausnahmedatei.** Nicht empfohlen: Weisen Sie die Aktualisierung an, dieses Problem zu ignorieren. Weitere Informationen über die Ausnahmedatei finden Sie unter "Definieren einer Ausnahmedatei" auf Seite 127.

Fehlende Sequenz

Problem: Wenn der Verifizierungsprozess feststellt, dass eine der Sequenzen fehlt, die im ALM-Schema definiert sein müssten, wird eine Warnung über fehlende Sequenz erzeugt.

Lösung: Ergreifen Sie folgende Maßnahme:

- Führen Sie den Reparaturprozess aus, um das Problem zu beheben.
- Siehe "Ändern des Datenbank-Benutzerschemas" auf Seite 571.

Falsche Sequenzen

Problem: Manchmal sind die Oracle-Objektsequenznummern falsch, beispielsweise wenn ein Export der Datenbank für ein aktives aktiviertes Projekt durchgeführt wird, in dem Benutzer noch Tabellen ändern. Wenn im Verifizierungsprozess festgestellt wird, dass Oracle-Sequenzobjekte nicht vollständig mit IDs von ALM-Schematabellen synchronisiert sind, erzeugt der Verifizierungsprozess die Warnung **Es wurden falsche Oracle-Sequenzen gefunden**.

Lösung: Führen Sie den Reparaturprozess aus, um das Problem zu beheben.

Interne Quality Center-Änderungen

Für die Aktualisierung von Quality Center 9.2:: Infolge interner Änderungen in Quality Center 10.00 muss ein Satz Aktualisierungen im Rahmen der Vorbereitung für die Aktualisierung auf ALM auf das Schema angewendet werden.

Führen Sie die folgenden Prozesse aus, um die Aktualisierungen auf das Schema anzuwenden:

- "Verifizierungsprozess" unten
- "Reparaturprozess" auf Seite 566

Verifizierungsprozess

Wenn der Verifizierungsprozess interne Unterschiede findet, wird im Verifizierungsbericht eine Warnung erzeugt. Sie werden vom Reparaturprozess automatisch behoben.

Beim Verifizierungsprozess wird auf die folgenden internen Änderungen hin überprüft:

Typ	Problem	Element	Kommentar
Spalte	Fehlende Größenübereinstimmung	COMMON_SETTINGS.CSET_NAME	Erwartete Spaltengröße: 240, tatsächliche Größe: 70.
Spalte	Fehlende Größenübereinstimmung	REQ.RQ_REQ_PRIORITY	Erwartete Spaltengröße: 255, tatsächliche Größe: 70.
Spalte	Fehlende Größenübereinstimmung	REQ.RQ_REQ_TYPE	Erwartete Spaltengröße: 255, tatsächliche Größe: 70.
Spalte	Fehlende Größenübereinstimmung	REQ.RQ_REQ_AUTHOR	Erwartete Spaltengröße: 255, tatsächliche Größe: 70.
Spalte	Fehlende Größenübereinstimmung	REQ.RQ_REQ_PRODUCT	Erwartete Spaltengröße: 255, tatsächliche Größe: 70.
Spalte	Fehlende Größenübereinstimmung	REQ.RQ_REQ_REVIEWED	Erwartete Spaltengröße: 255, tatsächliche Größe: 70.
Spalte	Fehlende Größenübereinstimmung	REQ.RQ_REQ_STATUS	Erwartete Spaltengröße: 255, tatsächliche Größe: 70.
Index	Fehlt	ALL_LISTS.AL_ABS_PATH_COV_IDX	
Index	Fehlt	BUG.BG_COMPOUND_IDX	
Index	Fehlt	CYCLE.CY_FOLDER_IDX	
Index	Fehlt	REQ.RQ_REQ_STATUS_IDX	

Typ	Problem	Element	Kommentar
Index	Fehlt	RUN.RN_CYCLE_IDX	
Index	Fehlt	STEP.ST_RUN_IDX	
Index	Fehlt	TEST.TS_SUBJECT_IDX	
Index	Zusätzlich	BUG.BG_DETECTED_BY_LWR_IDX	
Index	Zusätzlich	BUG.BG_STATUS_LWR_IDX	
Index	Zusätzlich	BUG.BG_PRIORITY_LWR_IDX	
Index	Zusätzlich	BUG.BG_RESPONSIBLE_LWR_IDX	
Index	Index geändert	REQ_COVER.RC_ENTITY_ID_IDX	
Index	Index geändert	RUN.RN_TEST_ID_IDX	
Index	Index geändert	RUN.RN_TESTCYCLE_IDX	
Funktions-basierte Indizes – nur für SQL-Server relevant	Zusätzlicher Index	COMMON_SETTINGS.CS_COVER_LWR_IDX	
Funktions-basierte Indizes – nur für SQL-Server relevant	Zusätzlicher Index	HOSTS.HOSTS_LWR_IDX	
Funktions-basierte Indizes – nur für SQL-Server relevant	Zusätzlicher Index	HOSTS_IN_GROUP. HG_COVER_LWR_IDX	

Typ	Problem	Element	Kommentar
Funktions-basierte Indizes – nur für SQL-Server relevant	Zusätzlicher Index	`HOST_GROUP. GH_LWR_IDX`	
Funktions-basierte Indizes – nur für SQL-Server relevant	Zusätzlicher Index	`USERS.US_ USERS_LWR_IDX`	

Reparaturprozess

Diese internen Unterschiede werden vom Reparaturprozess wie folgt behoben:

- **Spaltengröße.** Die Spaltengröße wird auf die erforderliche Größe erhöht.
- **Indexdefinition.** Zusätzliche Indizes werden entfernt. Außerdem werden fehlende Indizes und anders definierte Indizes neu erstellt.
- **Zusätzliche funktionsbasierte Indizes.** Nur für Microsoft SQL Server. Veraltete funktionsbasierte Indizes werden entfernt.

Führen Sie vor der Aktualisierung den Reparaturprozess für jedes Projekt aus.

Datenvalidierung

Eine der Hauptfunktionen des Verifizierungsprozesses besteht darin sicherzustellen, dass die Projektdatenbank gültige Daten enthält.

Mit dem Verifizierungsprozess finden Sie leichter folgende Probleme und können diese beheben:

Doppelte Werte 566
Doppelte IDs 567
Inkonsistenzen in der Struktur 568
Ansichten 568
Verwaiste Entitäten 569
Fehlende Entitäten 569
Fehlende Listen und/oder Listenwerte 570
Verschlüsselte Werte 570

Doppelte Werte

Manche Felder (oder Feldkombinationen) müssen in vorgegebenen Tabellen eindeutig sein. Diese Einschränkung wird durch die Erstellung eines eindeutigen Indexes für diese Felder durchgesetzt. Beispiel: Die Kombination aus den Feldern TS_SUBJECT und TS_NAME, die die ID des

übergeordneten Testordners und den Testnamen darstellen, muss eindeutig sein. Sie können keine zwei Tests mit demselben Namen im selben Ordner erstellen. In seltenen Fällen enthält eine beschädigte Datenbank doppelte Werte in diesen Feldern.

Problem: Mit dem Verifizierungsprozess wird geprüft, ob alle eindeutigen Indizes vorhanden sind (und dadurch eindeutige Werte erzwingen). Wenn der Verifizierungsprozess doppelte Werte findet, kann die Aktualisierung für das Projekt nicht durchgeführt werden.

Im Verifizierungsbericht werden die Felder angegeben, in denen doppelte Werte gefunden wurden, sowie die Anzahl der gefundenen doppelten Werte, wie weiter unten gezeigt.

Duplicate Values
Looks for records in selected tables that have duplicate field values. Values must be unique.
The Repair tool automatically handles duplicate values.

#	Table	Columns	# Duplicate items

Lösung: Automatische Reparatur. Führen Sie den Reparaturprozess aus, um die doppelten Werte automatisch zu beheben. Der Reparaturprozess benennt die doppelten Werte um, um das Problem zu beheben.

Doppelte IDs

Die meisten Tabellen weisen einen eindeutigen Primärschlüssel auf, in der Regel eine eindeutige einzelne Spalte. Wenn in diesem Feld doppelte Werte vorhanden sind, wird der Primärschlüssel nicht erstellt.

Beispiel: In einer Tabelle mit der Bezeichnung **test** stellt die Spalte TS_TEST_ID die Test-ID dar, die eindeutig ist. In seltenen Fällen enthält eine beschädigte Datenbank doppelte IDs.

Problem: Mit dem Verifizierungsprozess wird geprüft, ob alle IDs in einer Tabelle eindeutig sind. Wenn doppelte IDs gefunden werden, kann die Aktualisierung für das Projekt nicht durchgeführt werden.

Im Verifizierungsbericht werden die Felder angegeben, in denen doppelte Objekte und Werte gefunden wurden, wie im Folgenden gezeigt.

Duplicate IDs
Looks for records in selected tables that have duplicate ID field values.
The Repair tool automatically deletes the duplicate records.

#	Table	Column	# Duplicate Items
1	TEST	TS_TEST_ID	2

Lösung: Automatische Reparatur. Der Reparaturprozess löscht automatisch einen der Datensätze mit einer doppelten ID.

Achtung:

Bei dieser Option wird angenommen, dass der gesamte Datensatz doppelt vorhanden ist und dass ein Zugriff auf den doppelten Datensatz über die ALM-Benutzerschnittstelle nicht möglich ist. Da Ausnahmen auftreten können, empfehlen wir, diese Option erst zu verwenden, nachdem Sie manuell überprüft haben, ob durch das Löschen dieses Datensatzes keine Datenverluste entstehen.

Inkonsistenzen in der Struktur

Der Verifizierungsprozess überprüft vier verschiedene Entitätsstrukturen (hierarchische Darstellungen von Entitäten):

- Testplanstruktur
- Business Components-Struktur
- Anforderungsstruktur
- Testlaborstruktur

Der Verifizierungsprozess prüft, ob die Daten in den Strukturtabellen richtig sind.

> **Achtung:** Beheben Sie Probleme, die sich auf die Strukturdaten beziehen, nicht manuell. Sie werden vom Reparaturprozess automatisch behoben.

Problem: Vom Verifizierungsprozess wird geprüft, ob folgende Arten von Problemen auftreten:

- **Beschädigter Pfad.** Hierbei handelt es sich um ein internes ALM-Feld, das eine Zeichenkette enthält, die die Reihenfolge der Knoten in der Struktur darstellt.
- **Falsche Anzahl untergeordneter Elemente.** Hierbei handelt es sich um ein internes ALM-Feld von, das die Anzahl der untergeordneten Elemente für jeden Knoten in der Struktur enthält.
- **Verwaiste Datensätze in Strukturen.** Definitionsgemäß weisen verwaiste Datensätze keine übergeordneten Datensätze auf. Daher können Sie nicht über die ALM-Benutzerschnittstelle darauf zugreifen.

Lösung: Automatische Reparatur. Führen Sie den Reparaturprozess aus, um alle mit Strukturdaten zusammenhängenden Probleme automatisch zu beheben.

> **Achtung:** Überprüfen Sie vor der automatischen Reparatur jeden verwaisten Datensatz sorgfältig. Wenn der Verifizierungsprozess einen verwaisten Datensatz findet, wird dieser (und alle abhängigen Elemente) automatisch aus der Struktur gelöscht.

Ansichten

Datenbankansichten können folgende Warnung enthalten:

- "Zusätzliche Ansichten" unten

Zusätzliche Ansichten

ALM-Schemas dürfen nur die Ansichten enthalten, die in der entsprechenden Schemakonfigurationsdatei definiert sind.

Problem: Wenn beim Verifizierungsprozess zusätzliche Ansichten gefunden werden, die manuell zum Schema hinzugefügt wurden, wird eine Warnung über zusätzliche Ansichten angezeigt. Das Hinzufügen zusätzlicher Ansichten für das Schema wird nicht unterstützt und kann zu Problemen führen.

> **Hinweis:** Dieses Problem muss manuell behoben werden. Es kann nicht vom Reparaturprozess behoben werden.

Lösung: Ergreifen Sie eine der folgenden Maßnahmen:

- **Ändern des Schemas.** Wenn Sie die Ansicht verwenden, kopieren Sie sie in ein anderes Schema. Wenn Sie die Ansicht nicht verwenden, löschen Sie sie. Bevor Sie eine der Aktionen durchführen, sichern Sie das Schema und wenden Sie sich an den Datenbankadministrator. Weitere Informationen finden Sie unter "Ändern des Datenbank-Benutzerschemas" auf Seite 571.
- **Verwenden der Ausnahmedatei.** Nicht empfohlen: Weisen Sie die Aktualisierung an, dieses Problem zu ignorieren. Weitere Informationen über die Ausnahmedatei finden Sie unter "Definieren einer Ausnahmedatei" auf Seite 127.

Verwaiste Entitäten

Im Verifizierungsprozess wird nach Entitätendaten gesucht, denen entsprechende übergeordnete Daten fehlen. Beispielsweise können den folgenden Entitäten entsprechende Testkonfigurationen oder Testkriterien fehlen:

- Testkonfigurationsabdeckung
- Kriterienabdeckung
- Laufkriterien
- Läufe
- Testinstanzen

> **Achtung:** Beheben Sie Probleme, die sich auf verwaiste Entitäten beziehen, nicht manuell. Sie werden vom Reparaturprozess automatisch behoben.

Problem: In Projekten mit Versionskontrolle wurden beim Löschen einer Testkonfiguration oder eines Testkriteriums nach dem Einchecken nicht auch die entsprechenden Entitäten gelöscht. Dies hat zu einer falschen Berechnung der Abdeckung geführt.

Lösung: Automatische Reparatur. Führen Sie den Reparaturprozess aus, um alle mit verwaisten Entitäten zusammenhängenden Probleme automatisch zu beheben, die durch dieses Problem entstanden sind.

Fehlende Entitäten

Im Verifizierungsprozess wird nach fehlenden Daten gesucht. Beispielsweise können die folgenden Entitäten fehlen:

- Testkonfigurationen
- Testkriterien

> **Achtung:** Beheben Sie Probleme, die sich auf fehlende Entitäten beziehen, nicht manuell. Sie werden vom Reparaturprozess automatisch behoben.

Problem: Im Aktualisierungsprozess können bestimmte fehlende Entitäten basierend auf Informationen in zugehörigen Tabellen gefunden werden.

Lösung: Automatische Reparatur. Führen Sie den Reparaturprozess aus, um alle mit fehlenden Entitäten zusammenhängenden Probleme automatisch zu beheben, die durch dieses Problem entstanden sind.

Fehlende Listen und/oder Listenwerte

Beim Verifizierungsprozess wird überprüft, ob alle Felder des Typs **Liste** einer Liste zugeordnet sind.

Problem: Wenn eine Liste und/oder deren Werte fehlen, erzeugt der Verifizierungsprozess eine Warnung über fehlende Listen oder fehlende Listenwerte.

Lösung:

Führen Sie den Reparaturprozess aus, um die fehlende Liste und/oder ihre Werte zu erstellen.

Fehlende Listen werden mit dem folgenden Namen neu erstellt: **AUTO_GENERATED_LIST_NAME_<*eindeutige_Nummer*>**

Führen Sie nach der Ausführung des Reparaturprozesses folgende Schritte unter **Anpassung > Projektlisten** durch:

- Benennen Sie Listen um, deren Namen **AUTO_GENERATED_LIST_NAME_** vorangestellt ist.
- Fügen Sie gegebenenfalls fehlende Listenwerte hinzu.

> **Tipp:** Sie können diese Objekte zwar mit dem Reparaturprozess hinzufügen, wir empfehlen jedoch, sich an den HP-Support zu wenden, um sicherzustellen, dass die fehlenden Objekte nicht Anzeichen für ein größeres Problem sind.

Verschlüsselte Werte

Einige Felder sind in der Datenbank verschlüsselt gespeichert. Die Verschlüsselung erfolgt mit Passphrasen für vertrauliche Daten.

> **Hinweis:** Dieser Aspekt betrifft Performance Center- und Lab Management-Projekte.

Problem: Beim Verifizierungsprozess wird überprüft, ob alle verschlüsselten Daten mit der aktuellen Passphrase für vertrauliche Daten entschlüsselt werden können. Wenn beim Verifizierungsprozess verschlüsselte Werte gefunden werden, die nicht entschlüsselt werden können, wird das Projekt nicht aktualisiert.

Im Verifizierungsbericht werden die Felder angegeben, die nicht entschlüsselt werden können.

Lösung: Wenn die Verifizierung von LAB_PROJECT aufgrund eines Problems mit der Passphrase für vertrauliche Daten fehlschlägt, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Stellen Sie sicher, dass die gleiche Passphrase für vertrauliche Daten auf dem ursprünglichen Server, auf dem LAB_PROJECT vorhanden war, und auf dem Server, auf dem das Projekt wiederhergestellt wird, definiert ist. Weitere Informationen zur Definition der Passphrase für vertrauliche Daten finden Sie im *Installations- und Aktualisierungshandbuch für HP Application Lifecycle Management*.
- Führen Sie folgende Schritte durch:
  a. In der Site-Administration Bevor Sie erneut versuchen, LAB_PROJECT zu verifizieren, navigieren Sie zur **Lab Management**-Registerkarte, und deaktivieren Sie alle verschlüsselten Feldwerte im Projekt, indem Sie die folgenden Abfragen ausführen:
     - Für eine Microsoft SQL-Datenbank

```
update td.LAB_DIAGNOSTICS_SERVERS set DIAG_SVR_PASSWORD = ''
update td.LAB_AUT_HOSTS set AUTHOST_PASSWORD = ''
ALTER TABLE td.LAB_HOSTS DISABLE TRIGGER ALL
update td.LAB_HOSTS set HOST_PASSWORD = ''
ALTER TABLE td.LAB_HOSTS ENABLE TRIGGER ALL
```

     - Für eine Oracle-Datenbank

```
update <Schemaname>.LAB_DIAGNOSTICS_SERVERS set DIAG_SVR_
PASSWORD = ''
update <Schemaname>.LAB_AUT_HOSTS set AUTHOST_PASSWORD = ''
update <Schemaname>.LAB_HOSTS set HOST_PASSWORD = ''
```

  b. Fahren Sie mit der Verifizierung, Reparatur und Aktualisierung von LAB_PROJECT fort.
  c. Melden Sie sich bei Lab Management an, und aktualisieren Sie die Passwörter der AUT-Hosts, Diagnostics-Server und eigenständigen Unix-Lastgeneratoren. Weitere Informationen über die Verwendung von Lab Management finden Sie im *HP ALM Lab Management-Handbuch*.

Ändern des Datenbank-Benutzerschemas

In diesem Abschnitt werden die Probleme beschrieben, die manuell behoben werden müssen (und nicht mit dem Reparaturprozess automatisch behoben werden können). Außerdem werden Lösungsvorschläge für diese Probleme gemacht. Wenn eines der nachstehend beschriebenen Probleme bei Ihnen auftritt, wenden Sie sich an den Datenbankadministrator oder an den HP-Support. Dort erhalten Sie weitere Anweisungen zum Beheben dieser Probleme, bevor Sie die Aktualisierung durchführen.

Die Stabilität der neuen Datenbank-Aktualisierungskomponente hängt von der Gültigkeit des Datenbank-Benutzerschemas ab. Wir empfehlen, das Datenbank-Benutzerschema nicht anhand der Ausnahmedatei zu ändern.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Fehlende Datenbankobjekte 572
Warnung zu fehlenden Listen 572
Warnung für Sequenzen 572
Geänderte Datenbankobjekte 573
Zusätzliche Datenbankobjekte 573

Fehlende Datenbankobjekte

Fehlende Datenbankobjekte können auf ein schwerwiegenderes Problem hinweisen.

Problem: Fehlende Datenbankobjekte (beispielsweise Tabellen und Indizes) können unerwartetes und unerwünschtes Verhalten hervorrufen.

Lösung: Sie können diese Objekte zwar mit dem Reparaturprozess hinzufügen, wir empfehlen jedoch, sich an den HP-Support zu wenden, um sicherzustellen, dass die fehlenden Objekte nicht Anzeichen für ein größeres Problem sind.

Warnung zu fehlenden Listen

Benutzerdefinierte Felder des Typs **Liste** müssen Listen zugeordnet sein.

Problem: Wenn eine Liste für ein benutzerdefiniertes Feld fehlt, wird vom Verifizierungsprozess eine Warnung **Fehlende Liste** erzeugt.

Lösung: Wenden Sie sich an den HP-Support, um Anweisungen bezüglich der Änderung des Datentyps benutzerdefinierter Felder von **Liste** zu **Zeichenfolge** in der Tabelle SYSTEM_FIELD zu erhalten.

> **Achtung:** Wenden Sie sich an den HP-Support, bevor Sie versuchen, das Problem manuell zu beheben.

Warnung für Sequenzen

Ein interner Mechanismus verwaltet IDs und andere Systemzähler. Die Tabelle SEQUENCES enthält den Namen der Tabelle oder einer anderen Entität, deren Nummerierung verfolgt wird, sowie den höchsten aktuellen Wert.

Problem: Wenn einer der Datensätze in dieser Tabelle fehlt oder einer der Werte falsch ist, wird vom Verifizierungsprozess eine Warnung erzeugt, die besagt, dass ein Sequenzfehler vorliegt.

Lösung: Das Problem wird vom Reparaturprozess automatisch behoben.

> **Achtung:** Wir empfehlen dringend, das Problem nicht manuell zu beheben.

Geänderte Datenbankobjekte

Die folgenden Fälle werden als geänderte Datenbankobjekte definiert:

- Datentyp einer Spalte wurde geändert
- Länge einer Spalte wurde geändert
- Zulässigkeit von NULL-Werten einer Spalte wurde geändert
- Spalte ist als Identitätsspalte definiert, obwohl dies nicht der Fall sein sollte (oder umgekehrt)

Problem: Ein geänderter Spaltendatentyp kann zu fehlerhaftem Verhalten auf Seite des Servers führen.

Lösung: Um ein solches Verhalten zu vermeiden, müssen Sie vor dem Durchführen der Aktualisierung sicherstellen, dass Sie alle Probleme mit Datentyp und Länge behoben haben.

Ergreifen Sie bei jedem gefundenen geänderten Datenbankobjekt folgende Maßnahme:

1. Erstellen Sie eine neue Spalte mit den erforderlichen Attributen, wie sie ursprünglich vom ALM-Server definiert wurden.
2. Verschieben Sie die Daten aus der alten Spalte in die neue.

   Wenn Sie die Daten nicht verschieben können (zum Beispiel beim Verschieben von Zeichenketten in numerische Spalten oder beim Verschieben großer Daten in kleinere Felder), wenden Sie sich an den HP-Support.
3. Entfernen Sie die alte Spalte.
4. Geben Sie der neuen Spalte den ursprünglichen Spaltennamen.

Zusätzliche Datenbankobjekte

ALM verfügt über verschiedene Anpassungsoptionen. Eine Option besteht im Hinzufügen benutzerdefinierter Felder. Sie können ein benutzerdefiniertes Feld entweder über die Benutzerschnittstelle der Projektanpassung oder über die offene Testarchitektur (OTA) hinzufügen.

Problem: Alle anderen Hinzufügungen zum Datenbank-Benutzerschema (zum Beispiel das Definieren zusätzlicher Objekte für das ALM-Schema) können beispielsweise zu folgenden Fehlern führen:

- **Namenskonflikt.** Wenn die neuere Version einen Namen beinhaltet, den Sie für ein proprietäres Datenbankobjekt (z. B. eine Tabelle, Ansicht oder Spalte) hinzugefügt haben, tritt zwischen den beiden Namen ein Konflikt auf.
- **Fehler beim Kopieren und Synchronisieren.** Wenn das Datenbank-Benutzerschema zusätzliche oder fehlende Datenbankobjekte enthält, tritt bei bestimmten ALM-Mechanismen zum Kopieren und Synchronisieren möglicherweise ein Fehler auf.
- **Zusätzliche Trigger.** Wenn die Datenbank zusätzliche Trigger enthält, schlagen unter Umständen Aktualisierungsvorgänge fehl.

Lösung:

Führen Sie bei jedem zusätzlichen gefundenen Datenbankobjekt die entsprechende Lösung aus:

- **Verschieben Sie zusätzliche Spalten in neu erstellte Tabellen.**

  Um sicherzustellen, dass eine neue Tabelle eine Eins-zu-eins-Beziehung zur Originaltabelle aufweist, definieren Sie den Primärschlüssel der neuen Spalte in der neuen Tabelle mit dem Wert des Primärschlüssels der Originalspalte in der Originaltabelle.

- **Verschieben Sie zusätzliche Tabelle in ein anderes Datenbank-Benutzerschema.**

  Diese zusätzlichen Tabellen schließen die in Schritt 1 erstellten Tabellen ein. Möglicherweise müssen Sie den proprietären Anwendungsdatenzugriff auf diese Tabellen ändern. Sie können weiterhin über die ALM-Datenbankverbindung auf diese Tabellen zugreifen, wenn Sie den vollständigen Namen angeben.

  Beispiele:

  - Oracle

    ```
    <Schemaname>.<Tabellenname>
    ```

  - SQL Server

    ```
    <Datenbankname>.td.<Tabellenname>
    ```

    Damit diese Tabellen angezeigt werden, müssen Sie die erforderlichen Berechtigungen für das Datenbank-Benutzerschema erteilen.

- **Verschieben Sie zusätzliche Ansichten in ein anderes Datenbank-Benutzerschema.**

  Wie bei den zusätzlichen Tabellen können auch diese Ansichten in ein anderes Datenbank-Benutzerschema verschoben werden. Darüber hinaus müssen Sie dem neu erstellten Datenbank-Benutzerschema Leseberechtigungen für die Objekte des Datenbank-Benutzerschemas erteilen.

- **Entfernen Sie die referenzielle Integrität zwischen Kunden-Datenbankobjekten und ALM-Datenbankobjekten.**

  Dabei gehen keine Daten verloren.

- **Entfernen Sie vor der Aktualisierung zusätzliche Trigger und stellen Sie diese anschließend, nur wenn dies unbedingt nötig ist, wieder her.**

  Dabei gehen keine Daten verloren. Der Aktualisierungsprozess enthält Datenaktualisierungsmaßnahmen zum Bearbeiten von Daten (beispielsweise werden doppelte Werte entfernt, Strukturfehler behoben usw.).

  Bei diesen Aktualisierungsereignissen werden die Trigger nicht ausgelöst.

  Als Ergebnis müssen Sie folgende Schritte unternehmen:

  a. Beim HP-Support erhalten Sie Informationen über die Aktivitäten zur Datenaktualisierung.

  b. Überprüfen Sie die Informationen über die Aktivitäten zur Datenaktualisierung.

  c. Entscheiden Sie, welche proprietären Aktualisierungen Sie durchführen müssen.

- **Entfernen Sie zusätzliche Indizes.**

Sie können vor der Aktualisierung alle Indizes protokollieren und sie nach der Aktualisierung (wenn unbedingt nötig) wieder herstellen. Dabei gehen keine Daten verloren.

- **Nur für Oracle-Datenbanken: Verschieben Sie zusätzliche Sequenzen in ein neu erstelltes Datenbank-Benutzerschema.**

  Damit Sie über das Datenbank-Benutzerschema auf die zusätzlichen Sequenzen zugreifen können, müssen Sie die erforderlichen Berechtigungen für ALM erteilen. Legen Sie beim Verschieben dieser Sequenzen fest, dass diese mit der Nummer beginnen, die sie zum Verschiebezeitpunkt erreicht haben.

Java™
COMPATIBLE