

# HP Application Lifecycle Management

Softwareversion: 11.00

---

## Administratorhandbuch

Dokument-Releasedatum: Oktober 2010

Software-Releasedatum: Oktober 2010



# Rechtliche Hinweise

## Garantie

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

Die hierin enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

## Eingeschränkte Rechte

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

## Urheberrechtshinweise

© Copyright 1992 - 2010 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

## Marken

Adobe® ist eine Marke der Adobe Systems Incorporated.

Java™ ist eine US-Marke der Sun Microsystems, Inc.

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

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

# Dokumentationsaktualisierungen

Die Titelseite dieses Dokuments enthält die folgenden Informationen:

- Software-Versionsnummer zur Angabe der Softwareversion.
- Dokument-Releasedatum, das sich mit jeder Aktualisierung des Dokuments ändert.
- Software-Releasedatum zur Angabe des Releasedatums der Softwareversion.

Um nach Aktualisierungen des Dokuments zu suchen, oder um zu überprüfen, dass Sie die aktuellste Version des Dokuments verwenden, wechseln Sie zu:

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

Für die Anmeldung an dieser Website benötigen Sie einen HP Passport. Um sich für eine HP Passport-ID zu registrieren, wechseln Sie zu:

**<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

Die HP-Website zur Software-Unterstützung finden Sie unter:

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

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

Der Online-Support von HP Software bietet Kunden mithilfe interaktiver technischer Support-Werkzeuge die Möglichkeiten, ihre Probleme intern zu lösen. Als Kunde mit Supportvertrag stehen Ihnen auf der HP-Website zur Software-Unterstützung folgende Optionen zur Verfügung:

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

Bei den meisten Support-Bereichen ist die Registrierung und Anmeldung als HP-Passport-Benutzer erforderlich. Einige Angebote setzen den Abschluss eines Supportvertrags voraus.

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

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

Um sich für eine HP Passport-ID zu registrieren, wechseln Sie zu:

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

---

# Inhalt

<b>Zu diesem Handbuch .....</b>	<b>11</b>
Aufbau dieses Handbuches.....	12
Dokumentationsbibliothek .....	13
Handbücher der Dokumentationsbibliothek.....	14
Zusätzliche Online-Ressourcen .....	18

## **TEIL I: SITE-ADMINISTRATION**

<b>Kapitel 1: Site-Administration auf einen Blick .....</b>	<b>23</b>
Starten der Site-Administration.....	23
Informationen über die Site-Administration .....	25
Definieren von Site-Administratoren.....	28
<b>Kapitel 2: Erstellen von Projekten .....</b>	<b>31</b>
Erstellen von Projekten .....	32
Informationen über die Projektstruktur.....	33
Das ALM-optimierte Projekt-Repository .....	35
Erstellen von Domänen.....	36
Erstellen von Projekten .....	38
Kopieren von Projekten.....	47
Importieren von Projekten.....	52
Erstellen von Vorlagenprojekten.....	55
Verknüpfen einer Vorlage mit Projekten .....	71
Aktualisieren von Projektdetails.....	73
Zuweisen von Benutzern zu Projekten.....	79
Aktivieren von Erweiterungen für ein Projekt .....	83

<b>Kapitel 3: Verwalten von Projekten .....</b>	<b>87</b>
Informationen über das Verwalten von Projekten .....	88
Abfragen von Projekttabellen.....	88
Exportieren von Projekten .....	90
Deaktivieren und Aktivieren von Projekten .....	91
Aktivieren und Deaktivieren der Versionskontrolle für ein Projekt ...	92
Anpingen von Projekten .....	94
Umbenennen von Projekten.....	94
Entfernen von Projekten .....	95
Löschen von Projekten.....	95
Löschen von Domänen .....	96
Bearbeiten der Verbindungszeichenfolge .....	96
Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte.....	98
Umbenennen des Fehlermoduls für ein Projekt .....	100
<b>Kapitel 4: Aktualisieren von Projekten.....</b>	<b>103</b>
Informationen über das Aktualisieren von Projekten.....	104
Verifizieren von Domänen und Projekten.....	109
Reparieren von Domänen und Projekten .....	113
Aktualisieren von Domänen und Projekten .....	119
Definieren einer Ausnahmedatei .....	124
Sichern von Projekten .....	127
Wiederherstellen von Projekten.....	128
Repository-Migration .....	131
<b>Kapitel 5: Verwalten von ALM-Benutzern .....</b>	<b>137</b>
Informationen zum Verwalten von Benutzern.....	138
Hinzufügen eines neuen Benutzers.....	138
Importieren von Benutzern aus LDAP .....	140
Aktualisieren von Benutzerdetails.....	150
Deaktivieren und Aktivieren von Benutzern .....	151
Ändern von Passwörtern .....	153
Aktivieren der LDAP-Authentifizierung für Benutzer.....	154
Zuweisen von Projekten zu Benutzern.....	156
Exportieren von Benutzerdaten .....	159
Löschen von Benutzern.....	159
<b>Kapitel 6: Verwalten von Benutzerverbindungen und Lizenzen .....</b>	<b>161</b>
Informationen über das Verwalten von Benutzerverbindungen und Lizenzen .....	161
Überwachen von Benutzerverbindungen .....	162
Verwalten von ALM-Lizenzen.....	165

<b>Kapitel 7: Konfigurieren von Servern und Parametern .....</b>	<b>169</b>
Informationen zum Konfigurieren von Servern und Parametern ....	170
Konfigurieren von Serverinformationen.....	171
Definieren neuer Datenbankserver .....	174
Ändern der Eigenschaften von Datenbankservern .....	178
Konfigurieren der Textsuche .....	180
Festlegen von ALM-Konfigurationsparametern .....	187
Festlegen des ALM-Mailprotokolls .....	217
<b>Kapitel 8: Analysieren der Standortnutzung .....</b>	<b>219</b>
Informationen über das Analysieren der Standortnutzung.....	220
Überwachen der Standortnutzung.....	220
Filtern der Standortnutzung.....	222
Exportieren von Standortanalysedaten in eine Datei.....	223
Anpassen des Zeilendiagramms für die Standortanalyse .....	224
<b>Kapitel 9: PPT-Berechnungen .....</b>	<b>227</b>
Informationen über PPT-Berechnungen .....	227
Planen von Berechtigungen für einen Standort .....	228
Aktivieren oder Deaktivieren automatischer Berechnungen für ein Projekt.....	228
Manuelles Starten von Berechnungen für ein Projekt.....	229
Die Registerkarte "Projektplanung und -verfolgung" .....	229
<b>Kapitel 10: QC Sense .....</b>	<b>235</b>
Informationen über QC Sense.....	235
QC Sense-Konfiguration.....	237
Erzeugen und Anzeigen von QC Sense-Berichten .....	246
QC Sense -Schema .....	247

## **TEIL II: PROJEKTANPASSUNG**

<b>Kapitel 11: Projektanpassung auf einen Blick.....</b>	<b>263</b>
Starten der Projektanpassung.....	264
Informationen über das Fenster für die Projektanpassung.....	267
Speichern von Anpassungsänderungen .....	270
<b>Kapitel 12: Verwalten von Benutzern in einem Projekt .....</b>	<b>273</b>
Informationen über das Verwalten von Benutzern in einem Projekt .....	273
Hinzufügen eines Benutzers zu einem Projekt.....	274
Zuweisen von Benutzern zu einer Benutzergruppe .....	276
Entfernen eines Benutzers aus einem Projekt .....	278

<b>Kapitel 13: Verwalten von Benutzergruppen und Berechtigungen .....</b>	<b>279</b>
Informationen über das Verwalten von Benutzergruppen und Berechtigungen .....	280
Hinzufügen von Benutzergruppen.....	281
Zuweisen von Benutzern zu Gruppen.....	282
Festlegen von Benutzergruppenberechtigungen .....	284
Festlegen von Übergangsregeln.....	289
Ausblenden von Daten für eine Benutzergruppe.....	292
Umbenennen von Benutzergruppen .....	294
Löschen von Benutzergruppen .....	294
Informationen über Berechtigungseinstellungen .....	296
Anpassen des Modulzugriffs für Benutzergruppen .....	321
<b>Kapitel 14: Anpassen von ALM-Projekten.....</b>	<b>323</b>
Informationen zum Anpassen von ALM-Projekten .....	323
Anpassen von Projektentitäten .....	324
Anpassen von Projektanforderungstypen .....	336
Anpassen von Projektlisten .....	343
<b>Kapitel 15: Konfigurieren von Automail .....</b>	<b>349</b>
Informationen zum Einrichten von Automail .....	349
Festlegen von Automail-Feldern und -Bedingungen .....	350
Anpassen der Betreffzeile von Fehler-E-Mails .....	353
<b>Kapitel 16: Anpassen des risikobasierten Qualitäts-Managements .....</b>	<b>355</b>
Informationen über das Anpassen des risikobasierten Qualitäts-Managements.....	356
Anpassen von Kriterien des risikobasierten Qualitäts-Managements.....	357
Anpassen von Risikoberechnungen .....	366
Anpassen von Konstanten des risikobasierten Qualitäts-Managements.....	367
<b>Kapitel 17: Aktivieren von Alarmregeln.....</b>	<b>371</b>
Informationen über das Aktivieren von Alarmregeln.....	371
Einstellen von Alarmregeln.....	374
<b>Kapitel 18: Projektübergreifende Anpassung.....</b>	<b>375</b>
Informationen über projektübergreifende Anpassung .....	376
Projektübergreifende Anpassung Überblick.....	377
Aktualisieren von verknüpften Projekten .....	379
Projektübergreifender Anpassungsbericht .....	387
Aktualisieren der Details verknüpfter Vorlagen.....	390

<b>Kapitel 19: Anpassen von KPIs der Projektplanung und -verfolgung</b> .....	<b>393</b>
Informationen über das Anpassen von PPT-KPIs.....	394
Seite "Projektplanung und -verfolgung" .....	395
Projektplanung und -verfolgung - Registerkarte "Allgemein" .....	397
Dialogfeld "Übergänge konfigurieren" .....	400
Projektplanung und -verfolgung – Registerkarte "KPI-Analyse" .....	402
<b>Kapitel 20: Projektberichtvorlagen</b> .....	<b>405</b>
Informationen zu Projektberichtvorlagen .....	405
Verwalten von Projektberichtvorlagen .....	406
Arbeiten mit Berichtvorlagendateien.....	413
<b>Kapitel 21: Konfigurieren von Sprinter</b> .....	<b>429</b>
Informationen zum Konfigurieren von Sprinter .....	429
Seite "Sprinter" .....	430
<b>Kapitel 22: Generieren von Workflow-Skripts</b> .....	<b>435</b>
Informationen über das Generieren von Workflow-Skripts .....	436
Anpassen von Feldlisten im Fehlermodul.....	438
Anpassen von Dialogfeldern im Fehlermodul .....	441

### **TEIL III: WORKFLOW-ANPASSUNG**

<b>Kapitel 23: Workflow-Anpassung auf einen Blick</b> .....	<b>447</b>
<b>Kapitel 24: Arbeiten mit dem Workflow-Skript-Editor</b> .....	<b>451</b>
Informationen über das Arbeiten mit dem Workflow-Skript-Editor .....	451
Der Skript-Editor.....	452
Erstellen eines Workflow-Skripts.....	458
Hinzufügen einer Schaltfläche zu einer Symbolleiste.....	461
Festlegen der Eigenschaften des Skript-Editors .....	464
<b>Kapitel 25: Workflow-Ereignisreferenz</b> .....	<b>469</b>
Informationen über ALM-Ereignisse .....	469
Namenskonventionen für ALM-Ereignisprozeduren .....	471
Referenz für ALM-Ereignisse.....	473

<b>Kapitel 26: Workflow-Verweise auf Objekte und Eigenschaften.....</b>	<b>509</b>
Informationen über ALM-Objekte und -Eigenschaften .....	510
Objekt "Actions" .....	512
Objekt "Action" .....	512
Feldobjekte .....	514
Objekt "Field" .....	517
Objekt "Lists" .....	519
Objekt "TDConnection" .....	520
Objekt "User" .....	520
ALM-Eigenschaften .....	521
<b>Kapitel 27: Beispiele und Best Practices für Workflows .....</b>	<b>523</b>
Informationen über die Workflowbeispiele .....	524
Best Practices für das Schreiben von Workflow-Skripts .....	525
Beispiel: Anpassen eines Fehlermodul-Dialogfelds .....	535
Beispiel: Ändern von Registerkartennamen .....	540
Beispiel: Hinzufügen einer Vorlage zu einem Memofeld .....	541
Beispiel: Ändern eines Felds anhand eines anderen Felds .....	542
Beispiel: Ändern eines Felds anhand der Benutzergruppe .....	543
Beispiel: Objektvalidierung .....	544
Beispiel: Feldvalidierung .....	545
Beispiel: Darstellen einer dynamischen Feldliste .....	546
Beispiel: Ändern von Feldeigenschaften bei Änderung eines Felds ..	548
Beispiel: Steuern von Benutzerberechtigungen .....	549
Beispiel: Hinzufügen von Schaltflächenfunktionalität .....	550
Beispiel: Fehlerbehandlung .....	551
Beispiel: Abrufen von Sitzungseigenschaften .....	552
Beispiel: Senden von E-Mail .....	553
Beispiel: Speichern der letzten eingegebenen Werte .....	556
Beispiel: Kopieren von Feldwerten in ein anderes Objekt .....	559

## **TEIL IV: ANHANG**

<b>Anhang A: Fehlerbehebung bei der Vorbereitung von</b>	
<b>    Aktualisierungen .....</b>	<b>563</b>
Kurzreferenz für Warnungen .....	564
Allgemeine Validierung .....	570
Schemavalidierung .....	577
Datenvalidierung .....	594
Ändern des Datenbank-Benutzerschemas .....	598
Definitionen .....	602

---

# 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, Mail 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 enthält Informationen zur Verwaltung, Wartung und Anpassung von ALM.

Es besteht aus den folgenden Teilen:

### **Teil I Site-Administration**

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.

### **Teil II Projektanpassung**

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.

### **Teil III Workflow-Anpassung**

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 IV Anhang**

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.

## Dokumentationsbibliothek

Die Dokumentationsbibliothek ist ein Online-Hilfesystem für die Verwendung mit ALM. Folgende Schritte ermöglichen den Zugriff auf die Dokumentationsbibliothek:

- Klicken Sie im ALM-Menü **Hilfe** auf **Dokumentationsbibliothek**, um die Startseite der Dokumentationsbibliothek 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 Dokumentationsbibliothek mit einer Beschreibung der aktuell angezeigten Seite zu öffnen.

## Handbücher der Dokumentationsbibliothek

Die Dokumentationsbibliothek 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
<b>Verwenden dieser Dokumentationsbibliothek</b>	Erläutert den Aufbau und die Verwendung der Dokumentationsbibliothek.
<b>Neuigkeiten</b>	Beschreibt die neuen Funktionen der aktuellen ALM-Version. Wählen Sie <b>Hilfe &gt; Neuigkeiten</b> aus.
<b>Filme zu den Produktfunktionen</b>	Kurze Filme, die die wichtigsten Funktionen des Produkts vorstellen. Wählen Sie <b>Hilfe &gt; Filme zu den Produktfunktionen</b> aus.
<b>Readme</b>	Beinhaltet die neuesten Informationen über ALM.

## Application Lifecycle Management-Handbücher

Handbuch	Beschreibung
<b>HP ALM-Benutzerhandbuch</b>	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.
<b>HP ALM-Administratorhandbuch</b>	Beschreibt, wie Sie Projekte unter Verwendung der Site-Administration erstellen und verwalten und Projekte mit der Funktion zur Projektanpassung anpassen.
<b>HP ALM-Lernprogramm</b>	Ein Handbuch zum Selbststudium, das den Einsatz von ALM zum Verwalten des Anwendungslebenszyklus beschreibt.

Handbuch	Beschreibung
<b>HP ALM-Installationshandbuch</b>	Beschreibt die Installations- und Konfigurationsprozesse für das Einrichten von ALM Platform.
<b>HP Business Process Testing-Benutzerhandbuch</b>	Erläutert den Einsatz von Business Process Testing zur Erstellung von Business Process-Tests.

### **ALM Performance Center-Handbücher**

Handbuch	Beschreibung
<b>HP ALM Performance Center Quick Start</b>	Ein Handbuch zum Selbststudium, das dem Performance Center-Benutzer einen generellen Überblick über die Erstellung und Ausführung von Leistungstests bereitstellt.
<b>HP ALM Performance Center Guide</b>	Erklärt dem Performance Center-Benutzer die Erstellung, Planung, Ausführung und Überwachung von Leistungstests. Erklärt dem Performance Center-Administrator die Verwendung von Labor-Management für das Management der gesamten Laborressourcen, das Management der Laboreinstellungen sowie die Systemkonfiguration.
<b>HP ALM Performance Center Installation Guide</b>	Beschreibt die Installationsprozesse für das Einrichten von Performance Center-Servern und -Hosts sowie anderen Performance Center-Komponenten.
<b>HP Performance Monitoring Best Practices</b>	Stellt Best Practices für die Leistungsüberwachung vor.

## **ALM - Best Practices**

<b>Handbuch</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>HP ALM Database Best Practices Guide</b>	Stellt Best Practices für die Bereitstellung von ALM auf Datenbankservern vor.
<b>HP ALM Best Practices-Handbuch für das Upgrade</b>	Stellt Methoden für die Vorbereitung und Planung Ihrer ALM-Aktualisierung vor.
<b>HP ALM Business Models Module Best Practices Guide</b>	Stellt Best Practices für die Arbeit mit dem Modul <b>Geschäftsmodelle</b> vor.

## ALMAPI-Referenzhandbücher

Handbuch	Beschreibung
<b>HP ALM Project Database Reference</b>	Stellt eine vollständige Online-Referenz zu den Projektdatenbanktabellen und -feldern bereit.
<b>HP ALM Open Test Architecture API Reference</b>	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.
<b>HP ALM Site Administration API Reference</b>	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.
<b>HP ALM REST API Reference</b>	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.
<b>HP ALM Custom Test Type Guide</b>	Stellt eine vollständige, online verfügbare Anleitung zum Erstellen eigener Testtools und zur Integration dieser Tools in die ALM-Umgebung bereit.

## Zusätzliche Online-Ressourcen

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

Teil	Beschreibung
<b>Fehlerbehebung und Wissensdatenbank</b>	<p>Öffnet die Seite <b>Troubleshooting</b> auf der HP-Website zur Software-Unterstützung, auf der Sie die Wissensdatenbank nach Lösungen zu Ihrem Problem durchsuchen können. Wählen Sie <b>Hilfe &gt; Fehlerbehebung und Wissensdatenbank</b>. Der URL für diese Website lautet <a href="http://h20230.www2.hp.com/troubleshooting.jsp">http://h20230.www2.hp.com/troubleshooting.jsp</a>.</p>
<b>HP Software-Unterstützung</b>	<p>Öffnet die Website der HP Software-Unterstützung. 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 <b>Hilfe &gt; HP Software-Unterstützung</b>. Der URL für diese Website lautet <a href="http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport">www.hp.com/go/hpsoftwaresupport</a>.</p> <p>Bei den meisten Support-Bereichen ist die Registrierung und Anmeldung als HP-Passport-Benutzer erforderlich. Einige Angebote setzen den Abschluss eines Supportvertrags voraus.</p> <p>Weitere Informationen über die für den Zugriff erforderlichen Voraussetzungen erhalten Sie unter: <a href="http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp">http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp</a>.</p> <p>Um sich für eine HP Passport-Benutzer-ID zu registrieren, wechseln Sie zu: <a href="http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html">http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html</a>.</p>

Teil	Beschreibung
<b>HP Software-Website</b>	Öffnet die HP Software-Website. Auf dieser Website finden Sie die aktuellsten Informationen über HP-Softwareprodukte. Hierzu zählen neue Software-Releases, Seminare und Verkaufsvorführungen, Kundenunterstützung usw. Wählen Sie <b>Hilfe &gt; HP Software-Website</b> . Der URL für diese Website lautet <a href="http://www.hp.com/go/software">www.hp.com/go/software</a> .
<b>Add-Ins-Seite</b>	Öffnet die HP Application Lifecycle Management-Add-Ins-Seite mit Produkten für die Integration und Synchronisation mit HP- und Fremdanbieterlösungen.

Zu diesem Handbuch

# Teil I

---

## Site-Administration



# 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 auf Seite 23
- Informationen über die Site-Administration auf Seite 25
- Definieren von Site-Administratoren auf Seite 28

### **Starten der Site-Administration**

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

#### **So starten Sie die Site-Administration:**

- 1** Sie können auf einer Arbeitsstation nur mit jeweils einer Version der Site-Administration arbeiten. Schließen Sie die anderen Versionen der Site-Administration und von Quality Center, die auf der Arbeitsstation ausgeführt werden.
- 2** Ergreifen Sie eine der folgenden Maßnahmen:
  - Öffnen Sie den Webbrowser und geben Sie den ALM-URL ein:  
`http://<ALM-Plattform-Servername>[:<Anschlussnummer>]/qcbn`. Das HP Application Lifecycle Management-Optionenfenster wird geöffnet. Klicken Sie auf den Link **Site-Administration**.

- ▶ Sie können auch Ihren Webbrowser öffnen und Ihren URL für die Site-Administration eingeben: `http://<ALM-Plattform-Servername>[<:Anschlussnummer>]/qcbin/SiteAdmin.jsp`.

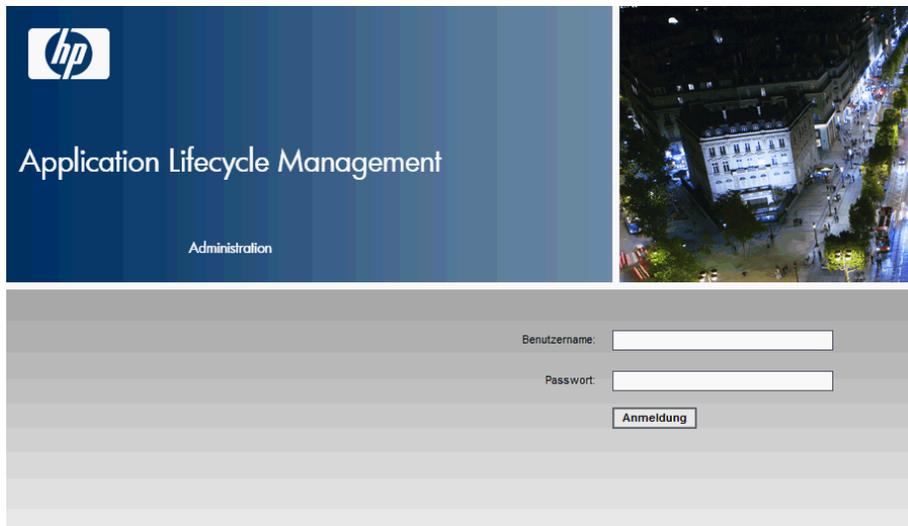
Wenn Sie die Site-Administration zum ersten Mal starten, werden Dateien auf Ihre Arbeitsstation heruntergeladen. ALM führt dann eine Versionsüberprüfung der Clientdateien durch, die auf der Arbeitsstation installiert sind. Steht eine neuere Version auf dem Server zur Verfügung, werden die aktualisierten Dateien auf die Arbeitsstation geladen.

---

**Hinweis:** Um Dateien auf Ihren Computer herunterzuladen, müssen Sie sich mit Administratorrechten anmelden.

---

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



hp

Application Lifecycle Management

Administration

Benutzername:

Passwort:

Anmeldung

- 3 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 28.
- 4 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 "Ändern von Passwörtern" auf Seite 153.
- 5 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 einigen Editionen nicht zur Verfügung:

- **Quality Center Starter Edition:** Unterstützt nur Microsoft SQL. Die Registerkarte **DB-Server** ist nicht verfügbar.
  - **Quality Center Starter Edition und Quality Center Enterprise Edition:** ALM-Vorlagenprojekte und Performance Center-Funktionen stehen nicht zur Verfügung.
  - **Quality Center Starter Edition, Quality Center Enterprise Edition und Performance Center Edition:** Funktionen, die zum Bereich Projektplanung und -verfolgung gehören stehen nicht zur Verfügung.
-

Die Site-Administration enthält die folgenden Optionen:

- ▶ Klicken Sie auf die Registerkarte **Standortprojekte**, um ALM-Projekte und -Vorlagen zu verwalten. 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 in Kapitel 3, "Verwalten von Projekten".

Sie können auch Projekte aus einer vorherigen Quality Center-Version auf die aktuelle ALM-Version aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 4, "Aktualisieren von Projekten".

- ▶ **Performance Center:** Klicken Sie auf die Registerkarte **Labor-Management**, um die **LAB\_PROJECT**-Details zu verwalten und Labor-Management-Administratoren festzulegen. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Performance Center Guide*.
- ▶ Klicken Sie auf die Registerkarte **Standortbenutzer**, um neue Benutzer hinzuzufügen und Benutzereigenschaften zu definieren. Dazu gehört auch das Ändern von Passwörtern. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 5, "Verwalten von ALM-Benutzern".

Sie können auch Site-Administratoren festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter "Definieren von Site-Administratoren" auf Seite 28.

- ▶ Klicken Sie auf die Registerkarte **Standortverbindungen**, um die Benutzer zu überwachen, die derzeit mit einem ALM-Plattform-Server verbunden sind. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 6, "Verwalten von Benutzerverbindungen und Lizenzen".
- ▶ Klicken Sie auf die Registerkarte **Lizenzen**, um die Gesamtanzahl an verwendeten ALM-Lizenzen zu überwachen und den Lizenzschlüssel zu ändern. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 6, "Verwalten von Benutzerverbindungen und Lizenzen".
- ▶ Klicken Sie auf die Registerkarte **Server**, um ALM-Plattform-Serverinformationen wie beispielsweise die Protokolldatei zu ändern. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 7, "Konfigurieren von Servern und Parametern".
- ▶ Klicken Sie auf die Registerkarte **DB-Server**, um Ihre Datenbankserver zu verwalten. Zur Verwaltung gehören das Hinzufügen eines neuen Datenbankservers, das Bearbeiten der Verbindungszeichenfolge einer

Datenbank sowie das Ändern des standardmäßigen Administratorbenutzernamens und -passwords einer Datenbank. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 7, "Konfigurieren von Servern und Parametern".

- ▶ Klicken Sie auf die Registerkarte **Standortkonfiguration**, um die ALM-Konfigurationsparameter wie beispielsweise das Mailprotokoll zu ändern. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 7, "Konfigurieren von Servern und Parametern".
- ▶ Klicken Sie auf die Registerkarte **Standortanalyse**, um die Anzahl an lizenzierten ALM-Benutzern, die mit Ihren Projekten verbunden sind, zu bestimmten Zeitpunkten innerhalb eines Zeitraums zu überwachen. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 8, "Analysieren der Standortnutzung".
- ▶ Klicken Sie auf die Registerkarte **Projektplanung und -verfolgung**, um die Berechnungen der Projektplanung und -verfolgung für einen ALM-Standort zu planen. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 9, "PPT-Berechnungen".
- ▶ Die Schaltfläche **Extras** in der unteren linken Ecke des Fensters **Site-Administration** stellt die folgenden Optionen bereit:
  - ▶ **Informationen erfassen.** Erstellt die Datei **QC\_CollectedInfo\_<Nummer>.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 **QC\_CollectedInfo\_<Nummer>.html** wird im Ordner **temp** auf dem ALM-Plattform-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 "Repository-Migration" auf Seite 131.
  - ▶ **Testtypen aktualisieren.** 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 zu benutzerdefinierten Testtypen finden Sie im *HP ALM Custom Test Types Guide*.

**Hinweis:** Wenn Sie ein Projekt aktivieren, werden benutzerdefinierte Testtypdefinitionen automatisch aktualisiert.

- ▶ **QC Sense.** Beinhaltet die folgenden Optionen für die Arbeit mit QC Sense, dem internen ALM-Überwachungstool:
  - ▶ **Berichte.** Ermöglicht die Generierung 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 235.

## Definieren von Site-Administratoren

Sie können ALM-Benutzer als Site-Administratoren definieren. Nur Benutzer, die als Site-Administratoren definiert sind, können auf die Site-Administration zugreifen.

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 "Ändern von Passwörtern" auf Seite 153.

### So definieren Sie Site-Administratoren:

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



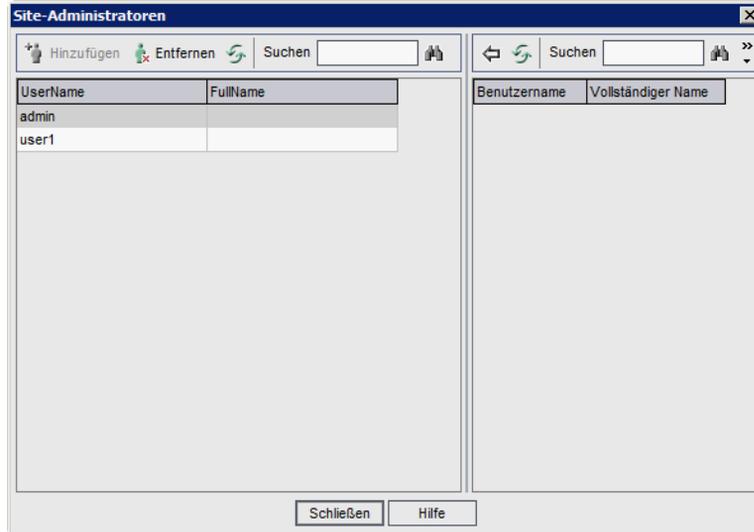
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Site-Administratoren**. Das Dialogfeld **Site-Administratoren** wird geöffnet. Die Liste der Site-Administratoren wird angezeigt.

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 Standortadministratoren 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.



# 2

---

## Erstellen von Projekten

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

Informationen zur Verwaltung vorhandener Projekte finden Sie in Kapitel 3, "Verwalten von Projekten". Hier werden das Abfragen von Projektdaten sowie das Wiederherstellen, Umbenennen, Exportieren, Aktivieren und Deaktivieren von Projekten behandelt.

Informationen zum Aktualisieren von Projekten aus einer vorherigen Quality Center-Version finden Sie in Kapitel 4, "Aktualisieren von Projekten"

### **Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:**

- Erstellen von Projekten auf Seite 32
- Informationen über die Projektstruktur auf Seite 33
- Das ALM-optimierte Projekt-Repository auf Seite 35
- Erstellen von Domänen auf Seite 36
- Erstellen von Projekten auf Seite 38
- Kopieren von Projekten auf Seite 47
- Importieren von Projekten auf Seite 52
- Erstellen von Vorlagenprojekten auf Seite 55
- Verknüpfen einer Vorlage mit Projekten auf Seite 71
- Aktualisieren von Projektdetails auf Seite 73
- Zuweisen von Benutzern zu Projekten auf Seite 79
- Aktivieren von Erweiterungen für ein Projekt auf Seite 83

## 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

Sie können auch ein Vorlagenprojekt erstellen. Ein Vorlagenprojekt kann mit anderen Projekten verknüpft werden, um die projektübergreifende Anpassung zu ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 18, "Projektübergreifende Anpassung".

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

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 stehen in Quality Center Starter Edition und Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung:

- ▶ **Quality Center Starter Edition und Quality Center Enterprise Edition:** ALM-Vorlagenprojekte stehen nicht zur Verfügung.
  - ▶ **Quality Center Starter Edition:** Unterstützt nur Microsoft SQL.
-

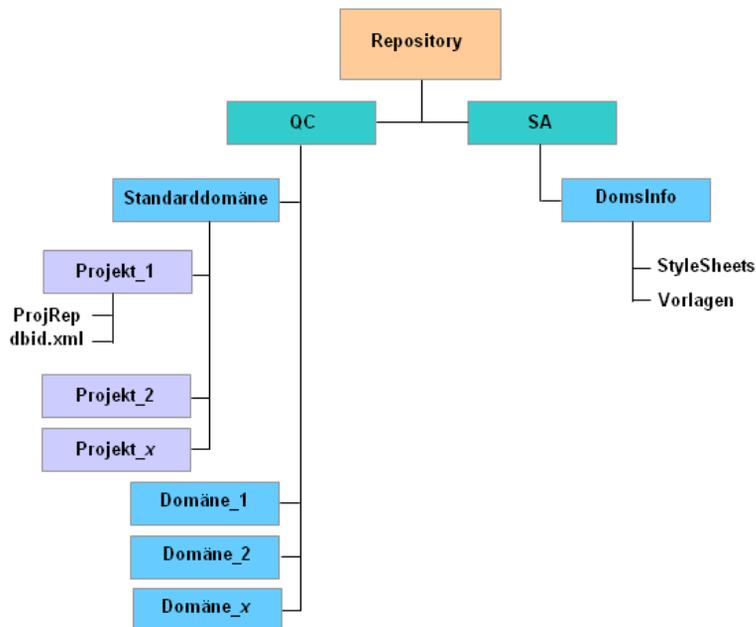
## Informationen über die Projektstruktur

Bei der Installation von ALM erstellt das Installationsprogramm ein **Projekt-Repository** im Dateisystem des Anwendungsservers. Standardmäßig befindet sich das Projekt-Repository im Verzeichnis für die Anwendungsbereitstellung unter **C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\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 "Das ALM-optimierte Projekt-Repository" auf Seite 35.
- **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 98.

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

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

## Das ALM-optimierte Projekt-Repository

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. Dies führt zu einer erheblichen Verringerung des Speicherplatzes. Wenn Sie beispielsweise dieselbe Datei an mehrere ALM-Datensätze anhängen, wird die Datei nur einmal im Projekt-Repository gespeichert. ALM löscht doppelte Dateien regelmäßig aus dem Repository.

---

**Vorsicht:** Sie dürfen keine Änderungen an den Dateien im Verzeichnis **ProjRep** vornehmen. Jede Änderung an einer Datei kann zu irreversiblen Schäden am Projekt-Repository führen; das gilt auch für die Bearbeitung des Dateiinhalts.

---

### 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 Dateien durchsucht, die von keiner Entität mehr verwendet werden. Diese Dateien werden aus dem Projekt-Repository gelöscht. Standardmäßig wird jedes Projekt-Repository alle sieben Tage durchsucht.

Sie können die Bereinigung eines Projekt-Repositorys höherstufen oder zurückstellen. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Projektdetails" auf Seite 73.

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

- ▶ **REPOSITORY\_GC\_INTERVAL.** Legt das Zeitintervall zwischen den Bereinigungsverfahren der einzelnen Projekt-Repositorys fest. Weitere Informationen finden Sie unter "REPOSITORY\_GC\_INTERVAL" auf Seite 209.
- ▶ **REPOSITORY\_GC\_JOB\_PRIORITY.** Legt die Geschwindigkeit fest, mit der der Bereinigungsverfahren durchgeführt wird. Weitere Informationen finden Sie unter "REPOSITORY\_GC\_JOB\_PRIORITY" auf Seite 209.
- ▶ **SUSPEND\_REPOSITORY\_GC.** Ermöglicht Ihnen, den Bereinigungsverfahren eines Projekt-Repositorys zu beenden. Weitere Informationen finden Sie unter "SUSPEND\_REPOSITORY\_GC" auf Seite 212.

## 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**.

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

---

**Hinweis:** Sie können zusätzlich auch die Anzahl an Benutzern ändern, die gleichzeitig eine Verbindung zu einem Projekt herstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Projektdetails" auf Seite 73.

---

- 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 Starter Edition und Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.
- ▶ Kopieren des Inhalts eines vorhandenen Projekts. Weitere Informationen finden Sie unter "Kopieren von Projekten" auf Seite 47.
- ▶ Importieren von Daten aus einer exportierten Projektdatei. Weitere Informationen finden Sie unter "Importieren von Projekten" auf Seite 52.

Weitere Informationen über die Erstellung von Vorlagenprojekten finden Sie unter "Erstellen von Vorlagenprojekten" auf Seite 55.

---

**Hinweis:** Informationen zu den Oracle- bzw. Microsoft SQL-Berechtigungen, die von ALM benötigt werden, finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Installationshandbuch*.

---

### 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 Starter Edition und 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 47.
  - **Projekt durch Importieren von Daten aus einer exportierten Quality Center-Projektdatei erstellen.** Weitere Informationen finden Sie unter "Importieren von Projekten" auf Seite 52.
- 5 Wenn Sie **Leeres Projekt erstellen** ausgewählt haben, fahren Sie mit Schritt 7 fort.

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



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 Starter Edition und Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

Diese Option ermöglicht dem Vorlagenadministrator, Vorlagenanpassungsänderungen auf das verknüpfte Projekt anzuwenden. Sie können auch ein Projekt mit einer Vorlage verknüpfen, nachdem das Projekt erstellt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter "Verknüpfen einer Vorlage mit Projekten" auf Seite 71.

Nachdem Sie ein Projekt mit einer Vorlage verknüpft haben, kann 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 384.

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

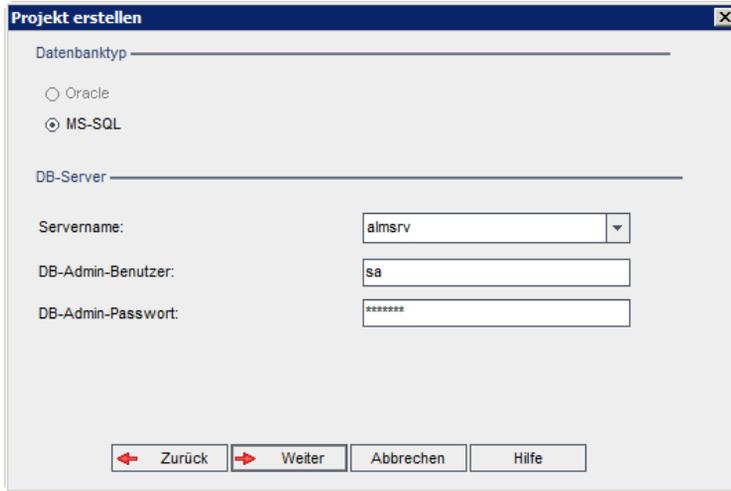
- 8 Geben Sie im Feld **Projektname** einen Namen für das Projekt ein. Der Projektname darf maximal 30 Zeichen lang sein. Folgende Zeichen dürfen nicht verwendet werden: = ~ ' ! @ # \$ % ^ & \* ( ) + | { } [ ] : ' ; " < > ? , . / \ -
- 9 Wählen Sie im Feld **In der Domäne** eine Domäne aus.

---

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

---

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



The screenshot shows a dialog box titled "Projekt erstellen". It has a "Datenbanktyp" section with two radio buttons: "Oracle" and "MS-SQL", with "MS-SQL" selected. Below this is a "DB-Server" section with three input fields: "Servername" (containing "almsrv"), "DB-Admin-Benutzer" (containing "sa"), and "DB-Admin-Passwort" (containing "\*\*\*\*\*"). At the bottom, there are four buttons: "Zurück" (with a left arrow), "Weiter" (with a right arrow), "Abbrechen", and "Hilfe".

- 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.

---

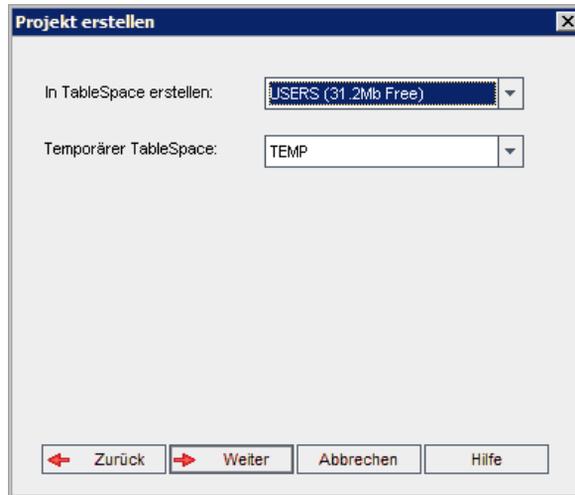
**Hinweis:** Weitere Informationen über die Definition von Datenbankservern finden Sie unter "Definieren neuer Datenbankserver" auf Seite 174.

---

- 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 180.

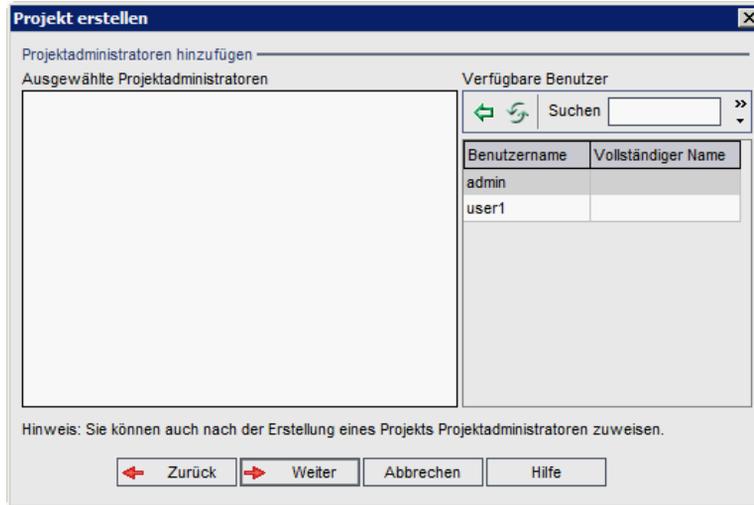
- 14** Wenn Sie ein Microsoft SQL-Projekt erstellen, fahren Sie mit Schritt 15 fort. Für ein Oracle-Projekt wird das folgende Dialogfeld geöffnet.



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.

- 15** Klicken Sie auf **Weiter**. 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 **Verfügbare 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.

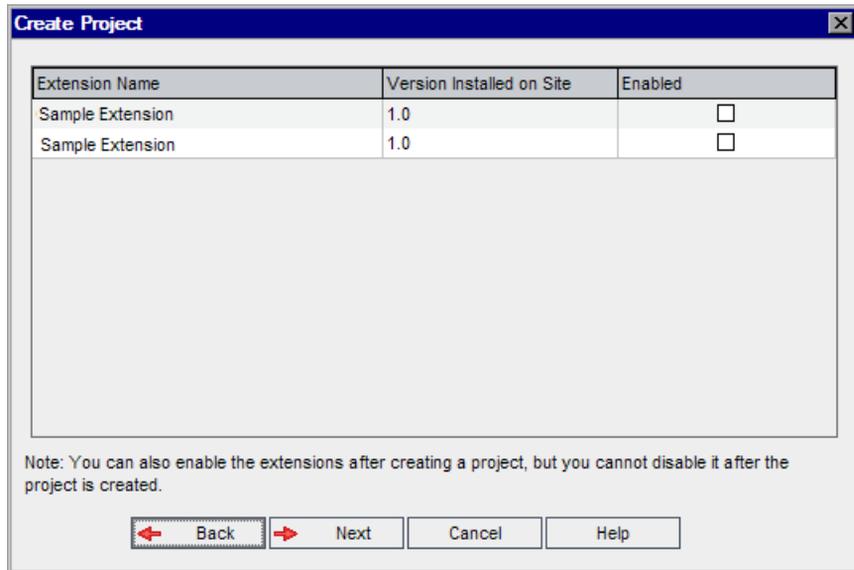


- **Ausgewählte Benutzer hinzufügen.** Wählen Sie die Benutzer aus, die Sie als Projektadministratoren festlegen möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausgewählte Benutzer hinzufügen**. Sie können auch auf den Benutzernamen doppelklicken. Die ausgewählten Benutzer werden in die Liste **Ausgewählte 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.

- 16** Klicken Sie auf **Weiter**. Wenn mindestens eine Erweiterung unter ALM-Plattform installiert ist, wird das folgende Dialogfeld geöffnet.



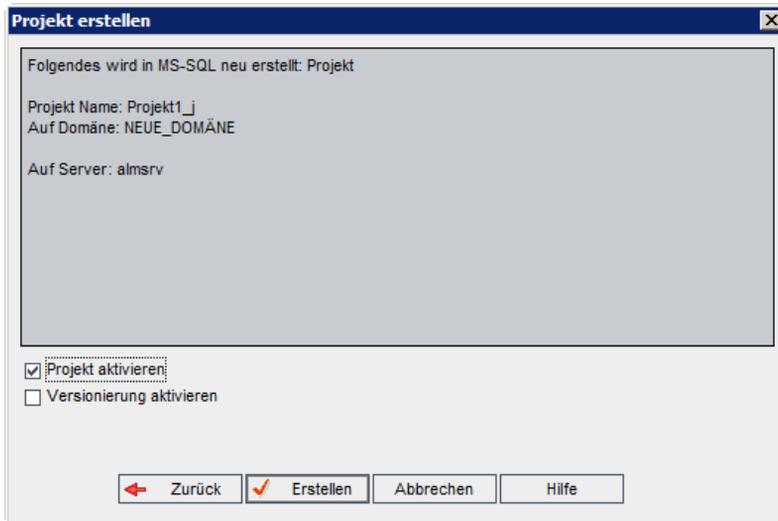
Aktivieren Sie in der Liste der Erweiterungen das Kontrollkästchen **Aktiviert** für die zu aktivierenden Erweiterungen.

**Performance Center:** Um mit Performance Center zu arbeiten, wählen Sie die Projekterweiterung für Performance Center aus.

Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Performance Center Guide*.

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 83.

- 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 91.
- 19** 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 92.
- 20** 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-Plattform-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**.

---

### So kopieren Sie ein Projekt:

- 1** Deaktivieren Sie das zu kopierende Projekt. Weitere Informationen finden Sie unter "Deaktivieren und Aktivieren von Projekten" auf Seite 91.
- 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 und Übergangsregeln in das neue Projekt zu kopieren. Wird diese Option ausgewählt, können Sie auch folgende Daten kopieren:

Option	Beschreibung
<b>Releases</b>	Kopiert Releasedaten aus dem Projekt.
<b>Anforderungen</b>	Kopiert Anforderungsdaten aus dem Projekt.
<b>Risikobasiertes Qualitäts-Management</b>	Kopiert Anpassungseinstellungen des risikobasierten Qualitäts-Managements aus dem Projekt. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen des risikobasierten Qualitäts-Managements" auf Seite 355.

Option	Beschreibung
<b>Tests</b>	Kopiert Testdaten und Testressourcen aus dem Projekt. Wenn diese Option ausgewählt wird, können Sie auch die folgende Option auswählen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Testreihen.</b> Kopiert Testreihendaten aus dem Projekt.                              Wenn diese Option ausgewählt wird, können Sie auch die folgende Option auswählen:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Läufe.</b> Kopiert Testlaufdaten aus dem Projekt.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Fehler</b>	Kopiert Fehlerdaten aus dem Projekt.
<b>Historie einschließen</b>	Kopiert Historiendaten für die ausgewählten Optionen.
<b>Öffentliche Favoritenansicht</b>	Kopiert die Daten einer öffentlichen Favoritenansicht aus dem Projekt. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i> .

Option	Beschreibung
<b>Öffentliche Dashboard-Entitäten</b>	Kopiert öffentliche Analyseobjekte und Dashboard-Seiten aus dem Projekt. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i> .
<b>Benutzer und Gruppen</b>	<p>Kopiert Benutzer- und Gruppeninformationen sowie Berechtigungseinstellungen. Wenn diese Option ausgewählt wird, können Sie auch folgende Optionen auswählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Private Dashboard-Entitäten.</b> Kopiert private Analyseobjekte und Dashboard-Seiten aus dem Projekt. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</li> <li>▶ <b>Private Favoritenansicht.</b> Kopiert Daten einer privaten Favoritenansicht und Excel-Berichtdefinitionen aus dem Projekt. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</li> <li>▶ <b>E-Mail-Bedingungen.</b> Kopiert die E-Mail-Konfigurationsdaten. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren von Automail" auf Seite 349.</li> <li>▶ <b>Alarmer und Nachverfolgungs-Flags.</b> Kopiert Alarmer und Nachverfolgungs-Flags. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</li> </ul>

---

**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. Informationen über das Importieren von Bibliotheken finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

---

- 8** Um alle Optionen zu deaktivieren, klicken Sie auf **Alle löschen**.
- 9** Um alle Optionen zu aktivieren, klicken Sie auf **Alle auswählen**.
- 10** Klicken Sie zum Fortfahren auf **Weiter** und führen Sie Schritte 8 bis 20 unter "Erstellen von Projekten" auf Seite 38 durch.

Haben Sie diese Schritte erfolgreich durchgeführt, wird der Inhalt des vorhandenen Projekts in das neue Projekt kopiert und das neue Projekt wird in der 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.

**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 68.

Weitere Informationen zum Exportieren von Projekten finden Sie unter "Exportieren von Projekten" auf Seite 90.

### 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:

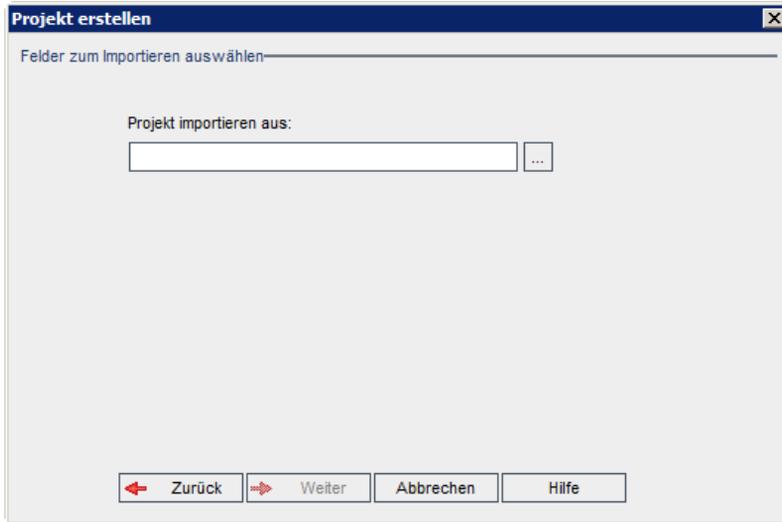


- Wählen Sie die Domäne aus, in die das Projekt importiert werden soll, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt aus Projektdatei importieren**. Sie können auch mit der rechten Maustaste auf die Domäne klicken und **Projekt importieren** auswählen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt erstellen**. Das Dialogfeld **Projekt erstellen** wird geöffnet.



Wählen Sie die Option **Projekt durch Importieren von Daten aus einer exportierten Quality Center-Projektdatei erstellen** aus und klicken Sie auf **Weiter**.

- 3 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 Quality Center Starter Edition und Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

---

- 6 Klicken Sie zum Fortfahren auf **Weiter** und führen Sie die Schritte 8 bis 20 auf Seite 41 unter "Erstellen von Projekten" durch.

Haben Sie diese Schritte erfolgreich durchgeführt, werden die Daten in ein neues Projekt importiert und das neue Projekt wird in der 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 Quality Center Starter Edition und Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

---

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

- Erstellen eines Vorlagenprojekts
- Erstellen einer Vorlage aus einer vorhandenen Vorlage
- Erstellen einer Vorlage aus einem vorhandenen Projekt
- Importieren eines Vorlagenprojekts

### 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.

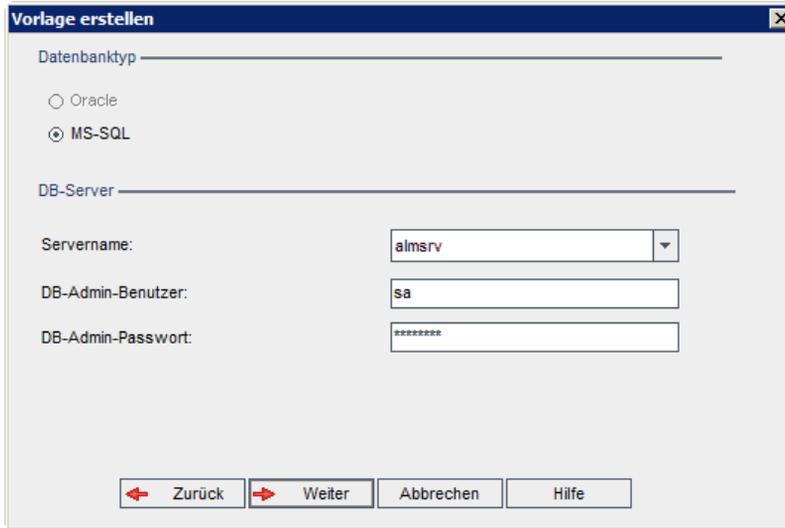
- 5 Geben Sie im Feld **Vorlagenname** einen Namen für die Vorlage ein. Der Vorlagenname darf maximal 30 Zeichen lang sein. Folgende Zeichen dürfen nicht verwendet werden: = ~ ' ! @ # \$ % ^ & \* ( ) + | { } [ ] : ' ; " < > ? , . / \ -
- 6 Wählen Sie im Feld **In der Domäne** eine Domäne aus.

---

**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.



The screenshot shows a dialog box titled "Vorlage erstellen". It has a "Datenbanktyp" section with radio buttons for "Oracle" and "MS-SQL", where "MS-SQL" is selected. Below that is the "DB-Server" section with three input fields: "Servername" (a dropdown menu showing "almsrv"), "DB-Admin-Benutzer" (a text box containing "sa"), and "DB-Admin-Passwort" (a text box containing asterisks). At the bottom, there are four buttons: "Zurück" (with a left arrow), "Weiter" (with a right arrow), "Abbrechen", and "Hilfe".

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

---

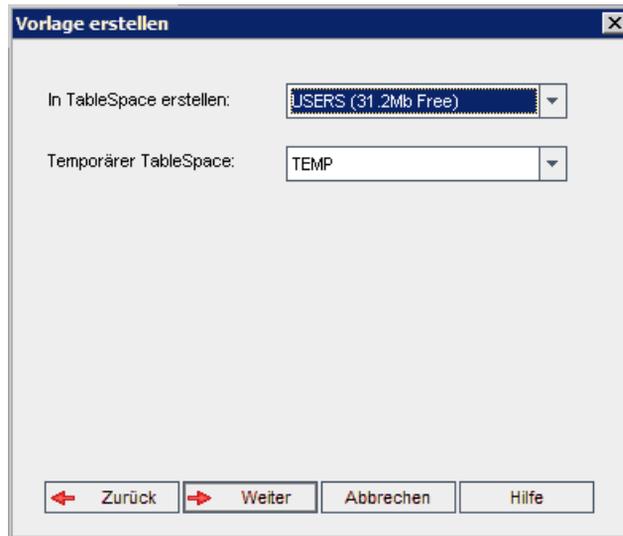
**Hinweis:** Weitere Informationen über die Definition von Datenbankservern finden Sie unter "Definieren neuer Datenbankserver" auf Seite 174.

---

- 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 180.

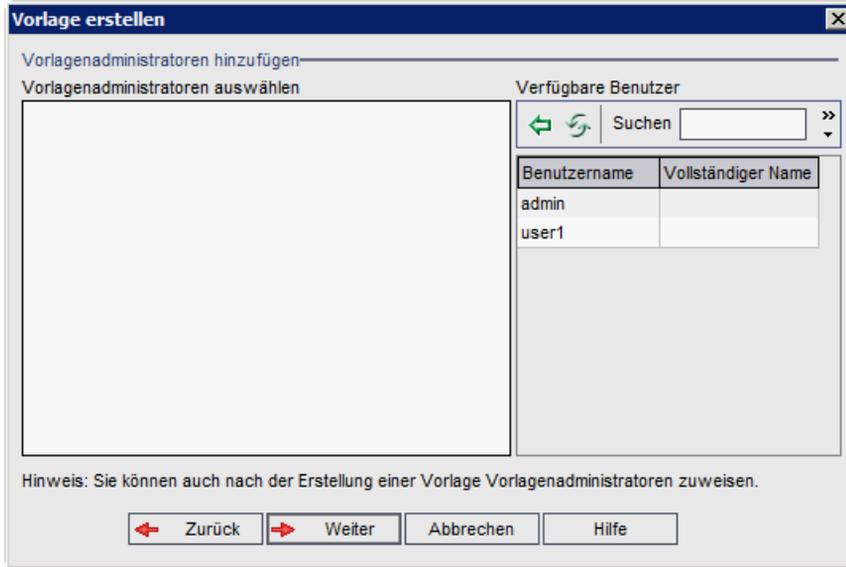
- 11** Wenn Sie eine Microsoft SQL-Vorlage erstellen, fahren Sie mit Schritt 12 auf Seite 60 fort. Für eine Oracle-Vorlage wird das folgende Dialogfeld geöffnet.



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.

- 12** Klicken Sie auf **Weiter**. 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 in Kapitel 18, "Projektübergreifende Anpassung".



- **Aktualisieren.** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren**, um die Liste der verfügbaren Benutzer zu aktualisieren.



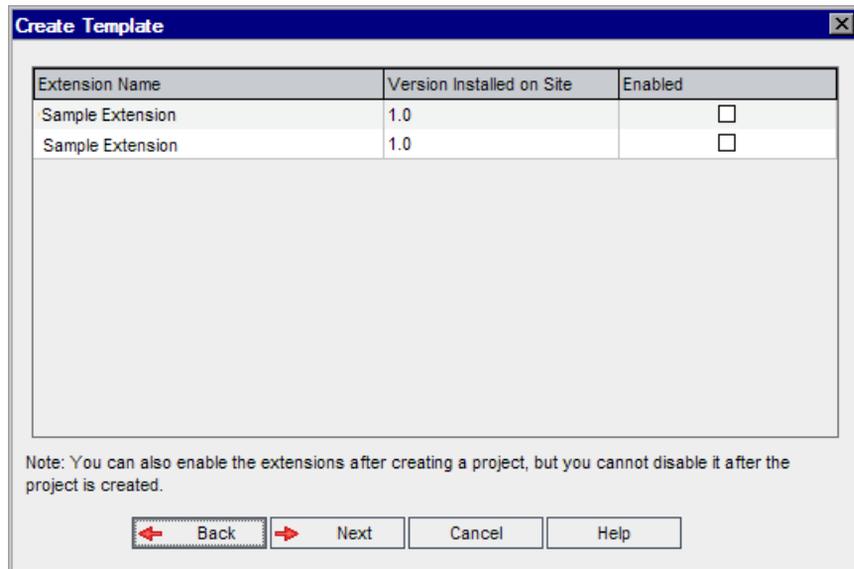
- **Suchen.** Geben Sie den Namen eines Benutzers im Feld **Suchen** ein und klicken Sie auf die Schaltfläche **Suchen**, um die Liste **Verfügbare Benutzer** zu durchsuchen.



- **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**. Wenn mindestens eine Erweiterung auf dem ALM-Plattform-Server installiert ist, wird das folgende Dialogfeld geöffnet.



Aktivieren Sie in der Liste der Erweiterungen das Kontrollkästchen **Aktiviert** für die zu aktivierenden Erweiterungen. **Performance Center:** Um mit Performance Center zu arbeiten, wählen Sie die Projekterweiterung für Performance Center aus. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Performance Center Guide*.

Sie können auch Erweiterungen für eine Vorlage aktivieren, nachdem Sie die Vorlage erstellt haben. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren von Erweiterungen für ein Projekt" auf Seite 83.

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



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

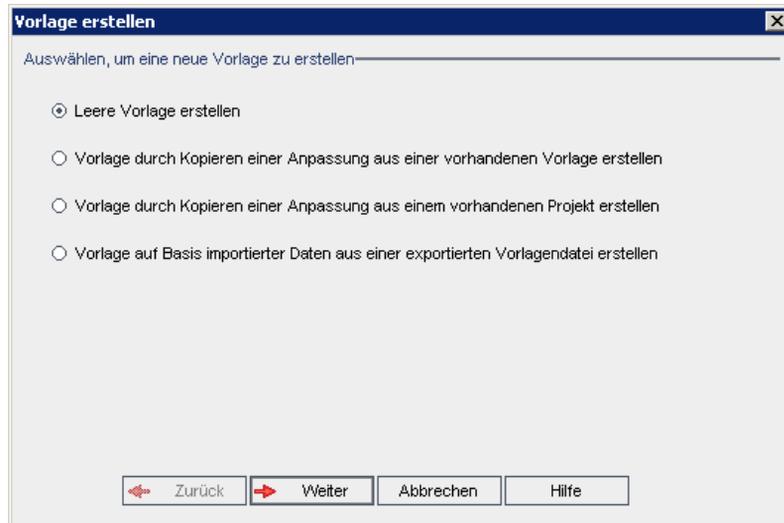
- 15** Wählen Sie **Vorlage aktivieren** aus, um die Vorlage zu aktivieren. Nur aktivierte Vorlagen stehen im Anmeldefenster von HP Application Lifecycle Management zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie unter "Deaktivieren und Aktivieren von Projekten" auf Seite 91.
- 16** Wählen Sie **Versionierung 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 92.
- 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.

**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.

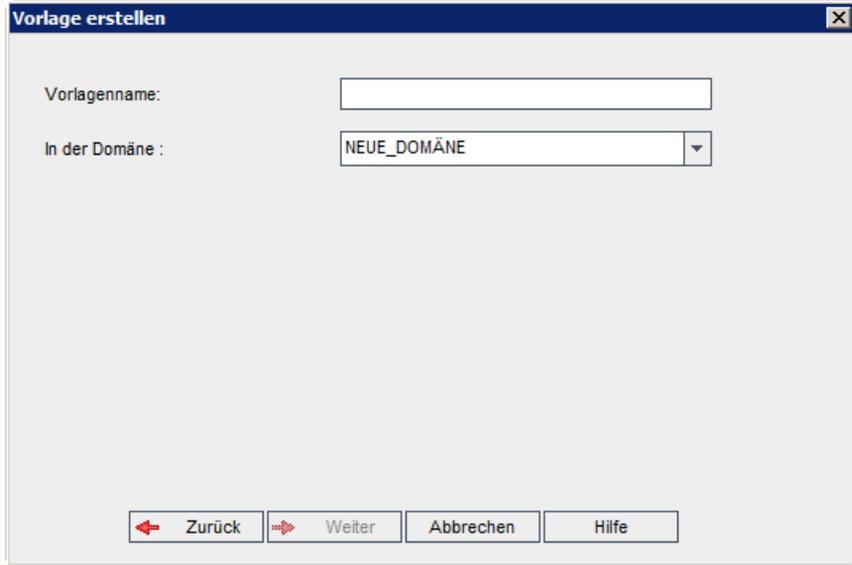


- 4 Wählen Sie **Vorlage durch Kopieren einer Anpassung aus einer vorhandenen Vorlage erstellen** aus und klicken Sie auf **Weiter**. Das Dialogfeld **Vorlage kopieren** wird geöffnet.



- 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.



Führen Sie zum Fortfahren die Schritte 5 bis 17 auf Seite 57 unter "Erstellen eines Vorlagenprojekts" aus. Haben Sie diese Schritte erfolgreich durchgeführt, wird die neue Vorlage 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.

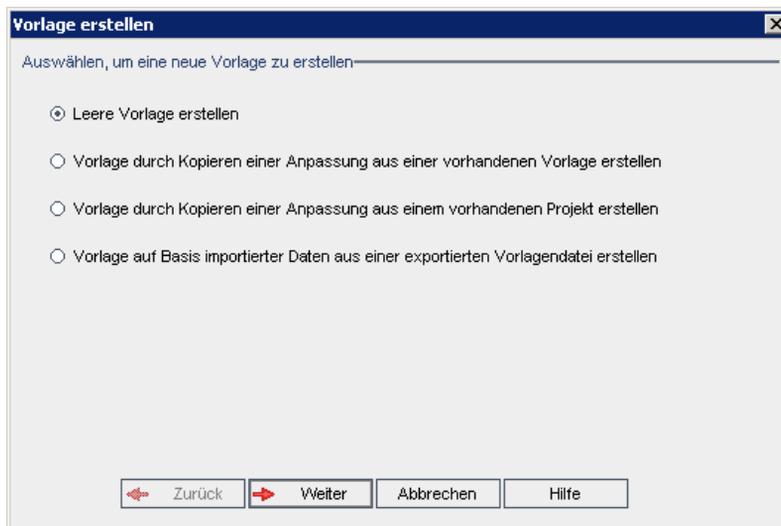
---

**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>).

---

**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.

**Vorlage erstellen**

Aus Projektanpassung kopieren

Anpassung aus dem folgenden Projekt kopieren:

Domäne:

Projekt:

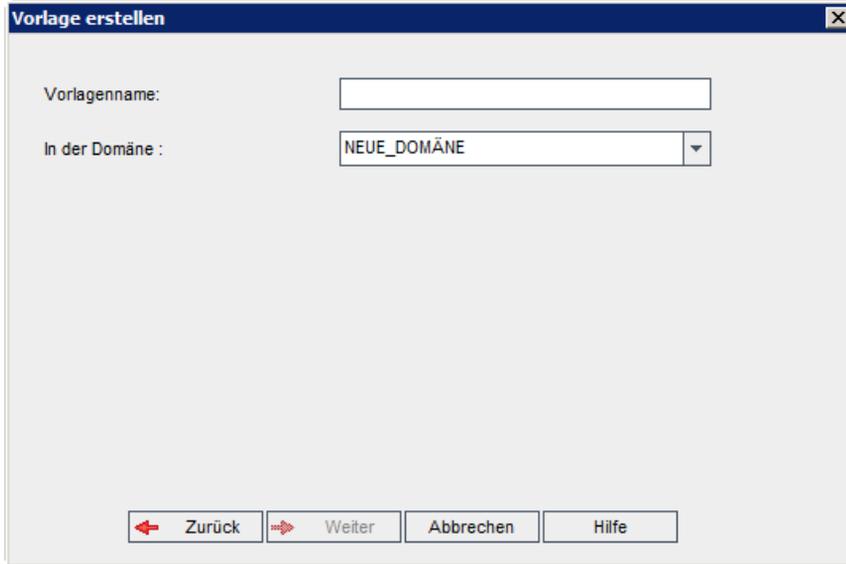
Ausgewähltes Projekt mit dieser Vorlage verknüpfen

Zurück Weiter Abbrechen Hilfe

- 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.

Nachdem Sie ein Projekt mit einer Vorlage verknüpft haben, kann 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 384.

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



Führen Sie zum Fortfahren die Schritte 5 bis 17 unter "Erstellen eines Vorlagenprojekts" auf Seite 55 aus. Haben Sie diese Schritte erfolgreich durchgeführt, wird die neue Vorlage der Projektliste unter **Vorlagenprojekte** hinzugefügt.

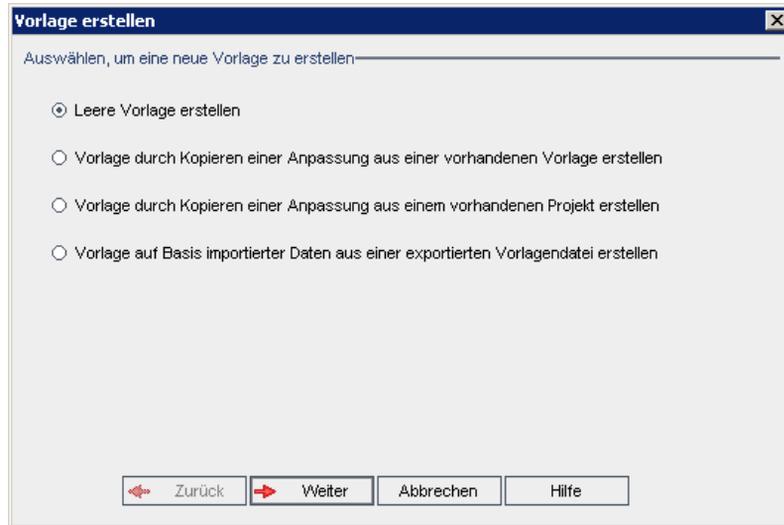
### **Importieren eines Vorlagenprojekts**

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 90.

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.

**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 Quality Center-Projektdatei erstellen** aus. Das Dialogfeld **Vorlage erstellen: 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 zum Fortfahren auf **Weiter** und führen Sie Schritte 7 bis 17 unter "Erstellen eines Vorlagenprojekts" auf Seite 55 durch. Haben Sie diese Schritte erfolgreich durchgeführt, wird die neue Vorlage 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 in Kapitel 18, "Projektübergreifende Anpassung".

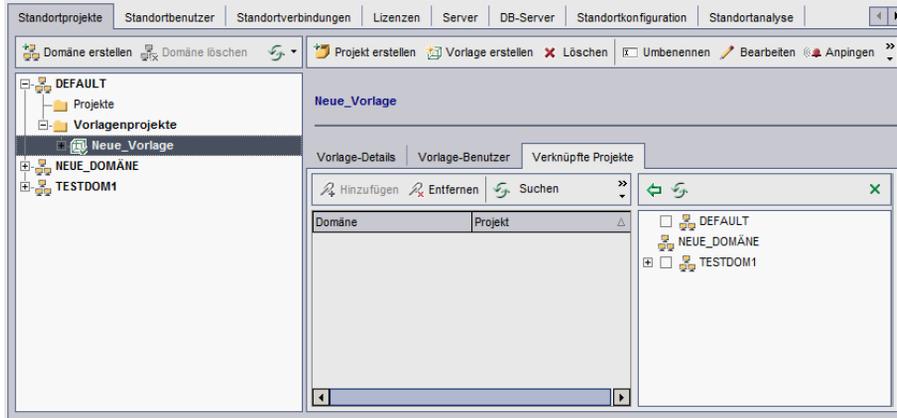
Nachdem Sie eine Vorlage mit einem Projekt verknüpft haben, kann der Vorlagenadministrator die Vorlagenanpassung auf das Projekt anwenden. Die Anpassung aus der Vorlage wird dann auf das verknüpfte Projekt angewendet und im Projekt mit einem Schreibschutz versehen. Weitere Informationen finden Sie unter "Anwenden einer Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte" auf Seite 384.

Sie können auch eine Vorlage mit einem Projekt verknüpfen, wenn Sie ein Projekt erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter "Erstellen von Projekten" auf Seite 38. 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 65.

### 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** aktualisieren. Des Weiteren können Sie 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 98.

---

**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.

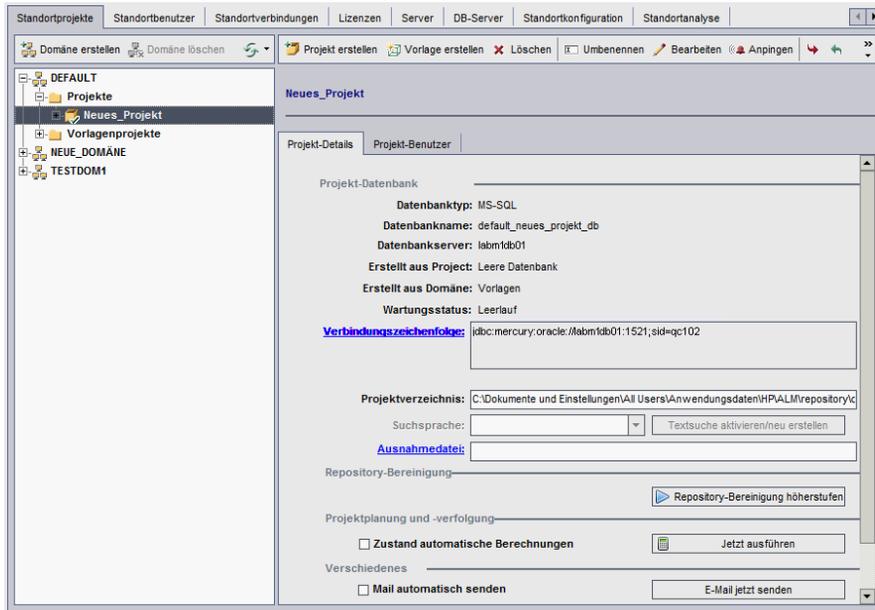
---

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

**So aktualisieren Sie Projektdetails:**

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

- 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 91.

- Unter **Projektdatenbank** werden folgende Projektdetails angezeigt:

Feld	Beschreibung
Datenbanktyp	Der Datenbanktyp kann <b>MS-SQL</b> oder <b>Oracle</b> lauten.
Datenbankname	Der Projektname gemäß Definition in der Datenbank.
Datenbankserver	Der Name des Datenbankservers, auf dem sich die Datenbank befindet.

Feld	Beschreibung
<b>Erstellt aus Projekt</b>	Aus diesem Projekt wurde das Projekt kopiert. Der Wert <b>Leere Datenbank</b> gibt an, dass das Projekt nicht kopiert wurde. Weitere Informationen finden Sie unter "Kopieren von Projekten" auf Seite 47.
<b>Erstellt aus Vorlage</b>	Aus dieser Vorlage wurde das Projekt kopiert.
<b>Wiederhergestellt aus Projekt</b>	Aus diesem Projekt wurde das Projekt wiederhergestellt. Weitere Informationen finden Sie unter "Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte" auf Seite 98.
<b>Erstellt aus Domäne</b>	Aus dieser Domäne wurde das Projekt kopiert.
<b>Wiederhergestellt aus Domäne</b>	Aus dieser Domäne wurde das Projekt wiederhergestellt. Weitere Informationen finden Sie unter "Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte" auf Seite 98.
<b>Wartungsstatus</b>	<p>Gibt an, ob für dieses Projekt eine Wartungsaufgabe durchgeführt wird. Zu den Wartungsaufgaben zählen das Überprüfen, Reparieren und Aktualisieren eines Projekts.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Leerlauf.</b> Für dieses Projekt wird keine Wartung durchgeführt.</li> <li>➤ <b>Beschädigt.</b> Die Wartung kann nicht abgeschlossen werden, da das Projekt beschädigt ist. Um fortzufahren, muss eine Sicherungskopie dieses Projekts wiederhergestellt werden.</li> <li>➤ <b>Wartungsarbeiten.</b> Für dieses Projekt wird eine Wartung durchgeführt.</li> </ul> <p>Weitere Informationen zum Warten von Projekten finden Sie unter "Aktualisieren von Projekten" auf Seite 103.</p>
<b>Verbindungszeichenfolge</b>	Die Verbindungszeichenfolge. Informationen zum Ändern der Verbindungszeichenfolge finden Sie unter "Bearbeiten der Verbindungszeichenfolge" auf Seite 96.

Feld	Beschreibung
<b>DB-Benutzerpasswort</b>	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 178.
<b>Projektverzeichnis</b>	Der Speicherort des Projekt-Repositorys im Dateisystem.
<b>Suchsprache</b>	Gibt die Suchsprachen für eine Textsuche an. Weitere Informationen finden Sie unter "Auswählen einer Textsuchsprache für ein Projekt" auf Seite 184.
<b>Ausnahmedatei</b>	Gibt den Speicherort der Ausnahmedatei an, die für den Aktualisierungsprozess verwendet wird. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Domänen und Projekten" auf Seite 119.

- 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 35.

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
<b>Zustand automatische Berechnungen</b>	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 228.
<b>Jetzt ausführen</b>	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 229.

---

**ALM-Editionen:** Funktionen, die zum Bereich Projektplanung und -verfolgung gehören, sind in Quality Center Starter Edition, Quality Center Enterprise Edition oder Performance Center Edition nicht 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 in Kapitel 15, "Konfigurieren von Automail".

Die Fehlermeldungen werden automatisch in festgelegten Zeitintervallen gesendet. Sie können das Zeitintervall unter Verwendung des Parameters **MAIL\_INTERVAL** 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 187.

Um Fehlermeldungen, 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 Fehlermeldungen 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 182.
- 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 390.
- 9** Um die Anzahl der Benutzer zu ändern, die gleichzeitig eine Verbindung zum Projekt herstellen können, klicken Sie auf den Link **Benutzerquote**. Das Dialogfeld **Projektbenutzerquoten** wird geöffnet.

Wählen Sie **Maximale Zahl Verbindungen** 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 36.

---

**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" auf Seite 79.

## 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 159).

**Hinweis:**

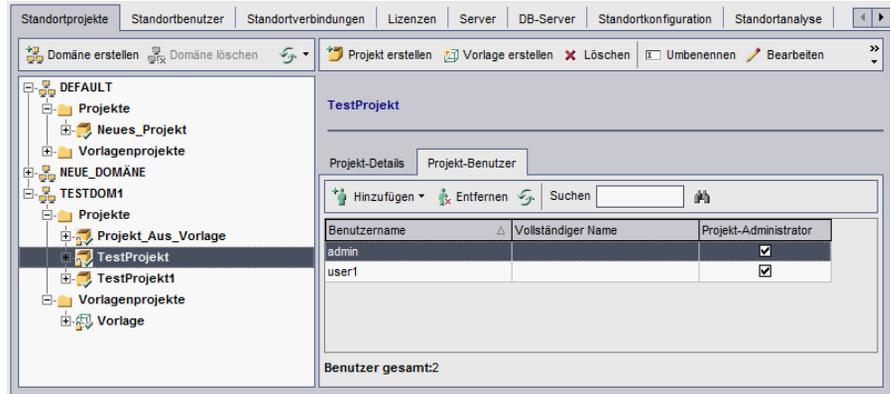
- ▶ Als Projektadministrator können Sie Benutzer zu Projekten zuweisen oder aus ihnen entfernen sowie Benutzerrechte im Fenster zur Projektanpassung ändern. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 12, "Verwalten von Benutzern in einem Projekt".
  - ▶ Auf der Registerkarte **Standortbenutzer** können Sie Benutzern Projekte zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter "Zuweisen von Projekten zu Benutzern" auf Seite 156.
  - ▶ 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** hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter "AUTO\_MAIL\_USER\_NOTIFICATION" auf Seite 197.
- 

**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 Quality Center Starter Edition und 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 in Kapitel 13, "Verwalten von Benutzergruppen und Berechtigungen".

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 38.

---

**Projektübergreifende Anpassung:** Wenn Sie mit einem Vorlagenprojekt arbeiten, legen Sie Benutzer auf der Registerkarte, auf der die Vorlagenbenutzer aufgelistet werden, als Vorlagenadministratoren fest.

**ALM-Editionen:** Vorlagenprojekte stehen in Quality Center Starter Edition und 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

Wenn Sie eine Lizenz für eine ALM-Erweiterung besitzen und die Erweiterung auf Ihrem ALM-Plattform-Server installiert ist, müssen Sie die Erweiterung für ein Projekt aktivieren, bevor Sie sie mit dem Projekt verwenden können. Durch Erweiterungen werden ALM zusätzliche Funktionen hinzugefügt. Eine Erweiterung für ein Projekt kann nicht mehr deaktiviert werden, nachdem sie aktiviert wurde.

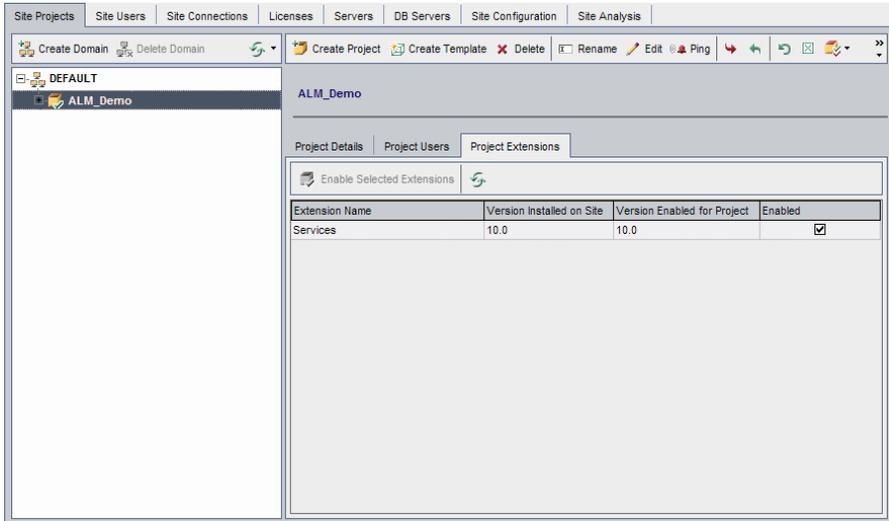
**Performance Center:** Um mit Performance Center in Ihrem Projekt zu arbeiten, müssen Sie die Projekterweiterung für **Performance Center** aktivieren. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Performance Center Guide*.

**Projektübergreifende Anpassung:** Wenn eine Erweiterung für ein Vorlagenprojekt aktiviert wird, muss sie ebenfalls für die verknüpften Projekte des Vorlagenprojekts aktiviert werden. Für verknüpfte Projekte können keine zusätzlichen Erweiterungen aktiviert werden. **ALM-Editionen:** Vorlagenprojekte stehen in Quality Center Starter Edition und 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 38.

**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**. Diese Registerkarte ist nur verfügbar, wenn Sie eine Lizenz für mindestens eine Erweiterung besitzen und diese auf dem ALM-Plattform-Server installiert ist.



Die Registerkarte **Projekterweiterungen** enthält die folgenden Felder:

Feld	Beschreibung
<b>Erweiterungsname</b>	Führt die auf dem ALM-Plattform-Server installierten Erweiterungen auf.
<b>Version am Standort installiert</b>	Führt die Versionsnummern der auf dem ALM-Plattform-Server installierten Erweiterungen auf.
<b>Version für Projekt aktiviert</b>	Führt die Versionsnummer der für das ausgewählte Projekt aktivierten Erweiterung auf.
<b>Aktiviert</b>	Gibt an, ob die Erweiterung für das ausgewählte Projekt aktiviert ist.

- 3** Um eine einzelne Erweiterung für das Projekt zu aktivieren, aktivieren Sie in der Liste der Erweiterungen das Kontrollkästchen **Aktiviert** für die Erweiterung, die Sie aktivieren möchten.
- 4** Um mehrere Erweiterungen für ein Projekt zu aktivieren, halten Sie bei der Auswahl der zu aktivierenden Erweiterungen die STRG-Taste gedrückt. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausgewählte Erweiterungen aktivieren** und klicken Sie zur Bestätigung auf **Ja**. Die ausgewählten Erweiterungen werden für das Projekt aktiviert.
-  **5** Um die Liste der Erweiterungen zu aktualisieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren**.



# 3

---

## 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 auf Seite 88
- Exportieren von Projekten auf Seite 90
- Abfragen von Projekttabellen auf Seite 88
- Deaktivieren und Aktivieren von Projekten auf Seite 91
- Aktivieren und Deaktivieren der Versionskontrolle für ein Projekt auf Seite 92
- Anpingen von Projekten auf Seite 94
- Umbenennen von Projekten auf Seite 94
- Entfernen von Projekten auf Seite 95
- Löschen von Projekten auf Seite 95
- Löschen von Domänen auf Seite 96
- Bearbeiten der Verbindungszeichenfolge auf Seite 96
- Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte auf Seite 98
- Umbenennen des Fehlermoduls für ein Projekt auf Seite 100

## 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.

Weitere Informationen zum Erstellen von Projekten finden Sie in Kapitel 2, "Erstellen von Projekten".

---

### ALM-Editionen:

- **Quality Center Starter Edition:** Unterstützt nur Microsoft SQL.
  - **Quality Center Starter Edition und Quality Center Enterprise Edition:** ALM-Vorlagenprojekte stehen 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
<code>select * from BUG where BG_STATUS = 'Open'</code>	Alle offenen Fehler.
<code>select * from BUG where BG_RESPONSIBLE = 'james_qc' or BG_RESPONSIBLE = 'mary_qc'</code>	Alle Fehler, die James oder Mary zugewiesen sind.

Abfrage	Ergebnisse
select count (*) from BUG where BG_RESPONSIBLE = 'mary_qc'	Die Anzahl der Mary zugewiesenen Fehler.
select * from BUG where BG_RESPONSIBLE='james_qc' and BG_STATUS='open'	Alle James zugewiesenen offenen Fehler.

Die SQL-Abfrage im ersten Beispiel gibt Folgendes zurück:

BG_BUG_ID	BG_STATUS	BG_RESPONSIBLE	BG_PROJECT	BG_SUBJECT	BG_SUMMARY	BG_CREATED_DATE
3	Open	james_alm	Mercury Tours	78	The list of flight:	
5	Open	james_alm	Mercury Tours	78	The list of flight:	
6	Open	mary_alm	Mercury Tours	76	If error on subtr	
7	Open	peter_alm	Mercury Tours	72	Incorrect time f	
10	Open	mary_alm	Mercury Tours	76	User profile is r	
11	Open	mary_alm	Mercury Tours	76	User Profile reg	
12	Open	mary_alm	Mercury Tours	76	User profile is r	

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.

Um Abfrageergebnisse zu exportieren, kann der Datenbankadministrator die gleichen Abfragen für die Projektdatenbank ausführen und die Ergebnisse für Sie exportieren.

## Exportieren von Projekten

Durch Exportieren von Projekten oder Vorlagenprojekten von ALM können Sie Projektdaten von einem ALM-Plattform-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-Plattform-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 52.
- ▶ 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.

**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" auf Seite 91.
- 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 eingetragene Entität vornehmen. Hierzu gehören die folgenden Entitäten: **Req**, **Test**, **Resource** und **Component**. Für jede eingetragene 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 Ausschicken bei jedem Aufruf einer **Post**-Funktion geöffnet wird. Weitere Informationen finden Sie in der "Workflow-Ereignisreferenz" auf Seite 469.

---

### 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 91.
- 4 Geben Sie im Dialogfeld **Projekt umbenennen** den neuen Namen für das Projekt ein, und klicken Sie auf **OK**. Das Projekt wird in der Projektliste umbenannt.

## 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 98.

### 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 91.
- 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.

### 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 Kennwort 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 Seite 95.

---

### 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

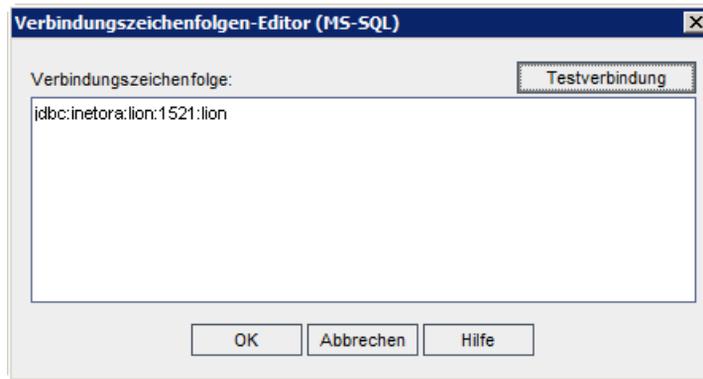
Sie können die Verbindungszeichenfolge eines Projekts oder eines Vorlagenprojekts bearbeiten. Weitere Informationen zu Verbindungszeichenfolgen finden Sie unter "Definieren neuer Datenbankserver" auf Seite 174.

**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 91.



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.

---

### Hinweise:

- ▶ Stellen Sie vor dem Wiederherstellen des Projekts sicher, dass die Datenbank, in der sich das Projekt befindet, auf Ihrem ALM-Plattform-Server in der Site-Administration auf der Registerkarte **DB-Server** vorhanden ist. Der ALM-Plattform-Server muss auf den Inhalt des wiederhergestellten Projekts von der Datenbank des Projekts aus zugreifen. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 4, "Aktualisieren von Projekten".
- ▶ Wenn Sie ein Projekt wiederherstellen, müssen Sie die Datei **dbid.xml** im Projekt-Repository auswählen. Dadurch wird sichergestellt, dass das Projekt die Original-ID beibehält. Wenn ein Projekt nicht seine Original-ID übernimmt, funktionieren möglicherweise die folgenden projektübergreifenden Funktionen nicht: Projektübergreifende Anpassung, Importieren und Synchronisieren von Bibliotheken sowie projektübergreifende Diagramme.
- ▶ Wenn für ein Projekt Erweiterungen installiert sind, müssen die gleichen Erweiterungen auch auf dem Server installiert sein, auf dem Sie es wiederherstellen.

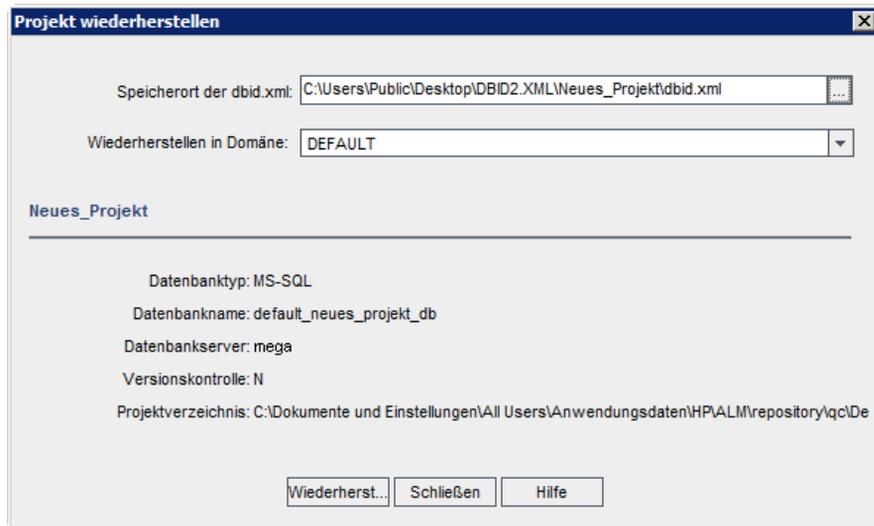
---

### 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 33.
- 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 zum Aktivieren der Funktion zur Textsuche finden Sie unter "Konfigurieren der Textsuche" auf Seite 180.

- 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.

## 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 zum Ändern von Projekttabellen finden Sie unter "Abfragen von Projekttabellen" auf Seite 88.

---

**Hinweis:** Sie können jedes beliebige ALM-Modul für alle Ihre Projekte umbenennen, indem Sie auf der Registerkarte **Standortkonfiguration** den Parameter **REPLACE\_TITLE** hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter "REPLACE\_TITLE" auf Seite 208.

---

### 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-Bereich 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 **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.



# 4

---

## Aktualisieren von Projekten

Um in HP Application Lifecycle Management (ALM) 11.00 mit Projekten zu arbeiten, die in früheren Versionen von Quality Center erstellt wurden, müssen Sie Ihre Projekte aktualisieren, um sie an den erforderlichen Konfigurationen der aktuellen Version von ALM auszurichten. Verifizieren und reparieren Sie vor der Aktualisierung Ihre Projekte, um Fehler in Ihrem Datenbank-Benutzerschema und den Daten zu erkennen und zu korrigieren.

---

**Performance Center:** Um mit Projekten zu arbeiten, die in früheren Versionen von Performance Center erstellt wurden, müssen Sie Ihre Projekte migrieren, um sie an den erforderlichen Konfigurationen der aktuellen Version von ALM auszurichten. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Installationshandbuch*.

---

### **Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:**

- Informationen über das Aktualisieren von Projekten auf Seite 104
- Verifizieren von Domänen und Projekten auf Seite 109
- Reparieren von Domänen und Projekten auf Seite 113
- Aktualisieren von Domänen und Projekten auf Seite 119
- Definieren einer Ausnahmedatei auf Seite 124
- Sichern von Projekten auf Seite 127
- Wiederherstellen von Projekten auf Seite 128
- Repository-Migration auf Seite 131

## Informationen über das Aktualisieren von Projekten

In diesem Abschnitt wird das erforderliche Verfahren für die Arbeit mit zuvor erstellten Quality Center-Projekten beschrieben.

---

**Hinweis:** 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*.

---

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

- ▶ "Aktualisierung für bestimmte Versionen" auf Seite 104
- ▶ "Aktualisierungsschritte" auf Seite 105
- ▶ "Vor der Aktualisierung auf ALM 11.00" auf Seite 107

### Aktualisierung für bestimmte Versionen

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

Von Version:	Auf ALM 11.00:
Quality Center 10.00 und Quality Center 9.2	Aktualisieren Sie die Projekte direkt auf ALM 11.00.
Quality Center 9.0	Die Projekte müssen zunächst auf Quality Center 9.2 oder Quality Center 10.00 aktualisiert werden.
Quality Center 8.x, TestDirector 8.0 oder 7.6	Die Projekte müssen zunächst auf Quality Center 9.2 aktualisiert werden.

## Aktualisierungsschritte

Der Aktualisierungsworkflow besteht aus den folgenden Schritten:

- ▶ **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 generiert, 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 Seite 109.

- ▶ **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 113.

Sichern Sie vor dem Starten des Reparaturprozesses das Projekt. Weitere Informationen finden Sie unter "Sichern von Projekten" auf Seite 127.

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 128.

- ▶ **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 119.

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 128.

- **Verwaltung der Migration des Projekt-Repositorys.** Nach der Aktualisierung eines Projekts auf ALM 11.00 migriert ALM die Verzeichnisse des Projekt-Repositorys in eine neue Dateistruktur am Standardort 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 "Repository-Migration" auf Seite 131.

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 563.

## Vor der Aktualisierung auf ALM 11.00

Lesen Sie die folgenden Informationen, bevor Sie Projekte auf ALM 11.00 aktualisieren:

- ▶ **Erweiterungen:** Vor der Aktualisierung eines Projekts, für das eine Quality Center-Erweiterung aktiviert ist, müssen Sie zuerst die aktualisierte Version der Erweiterung auf dem Server mit ALM-Plattform 11.00 installieren. Wenn Sie ein Projekt aktualisieren, bevor Sie die aktualisierte Erweiterung installieren, kann das Projekt möglicherweise nicht mehr verwendet werden.
- ▶ **Versionskontrolle:**
  - ▶ **Aktualisieren von Projekten der Version Quality Center 10.00 mit aktivierter Versionskontrolle.** Projekte von Quality Center 10.00 mit aktivierter Versionskontrolle können nicht auf ALM 11.00 aktualisiert werden, solange Entitäten ausgecheckt sind. Alle Entitäten müssen in Quality Center 10.00 eingechekkt 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 11.00 aktualisieren. Informationen zum Migrieren von Daten der bisherigen Versionskontrolle zu Quality Center 10.00 finden Sie im Artikel KM632120 der HP Software-Wissensdatenbank (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM632120>).
- ▶ **Funktion "Repository over Database":** Diese Funktion steht in ALM 11.00 nicht zur Verfügung. Wenn Sie diese Funktion in Quality Center 9.0 oder 9.2 verwendet haben, müssen Sie das Repository von der Datenbank ins Dateisystem migrieren, bevor Sie das Projekt aktualisieren. Sie müssen Quality Center 9.0 Patch 26 oder höher oder Quality Center 9.2 Patch 12 oder höher installieren, um diese Migration durchzuführen. Sie können diese Patches von HP Software Support Online (<http://www.hp.com/go/hpsupport>) herunterladen.

- ▶ **Migration in das optimierte Projektdatei-Repository:** Dateirepositorys von Projekten, die Sie aktualisieren, werden in eine neue, optimierte Ordnerstruktur migriert. Weitere Informationen finden Sie unter "Repository-Migration" auf Seite 131. Während des Aktualisierungsprozesses wird ein Index aller aktuellen Projektdateien erstellt. Überprüfen Sie Folgendes, um sicherzustellen, dass der Index richtig erstellt wird:

- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle Projektdateien, einschließlich Tests und Testressourcen, im standardmäßigen Projektverzeichnis gespeichert sind.

Um herauszufinden, ob Projektdateien 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.

- ▶ Entfernen Sie ggf. alle Ordner oder Dateien aus dem Projekt-Repository, die nicht mit ALM verbunden sind (beispielsweise Sicherungsordner sowie Skripts, die nicht Teil des Workflows sind). Auf alle unzugehörigen Dateien kann nach der Migration zur neuen Dateistruktur nicht mehr zugegriffen werden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass ALM-Plattform über vollständige Berechtigungen für den Dateiserver verfügt.
- ▶ Informationen zum Konfigurieren der Ressourcen, die der Indexerstellung zugewiesen wurden, finden Sie im Artikel KM632120 der HP Software-Wissensdatenbank (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM862600>).
- ▶ **Gebietsschemas von Servern:** Stellen Sie vor dem Aktualisieren eines Projekts sicher, dass die Systemgebietsschemas aller Server mit ALM-Plattform, Datenbankserver und Dateiserver übereinstimmen.

## 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 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 generiert, 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-Plattform gespeichert. Mit dem Parameter **VERIFY\_REPORT\_FOLDER** können Sie diesen Standardort ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "VERIFY\_REPORT\_FOLDER" auf Seite 215.

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

Ausführliche Informationen zu den vom Verifizierungsprozess erkannten Problemen finden Sie unter "Fehlerbehebung bei der Vorbereitung von Aktualisierungen" auf Seite 563.

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 124.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

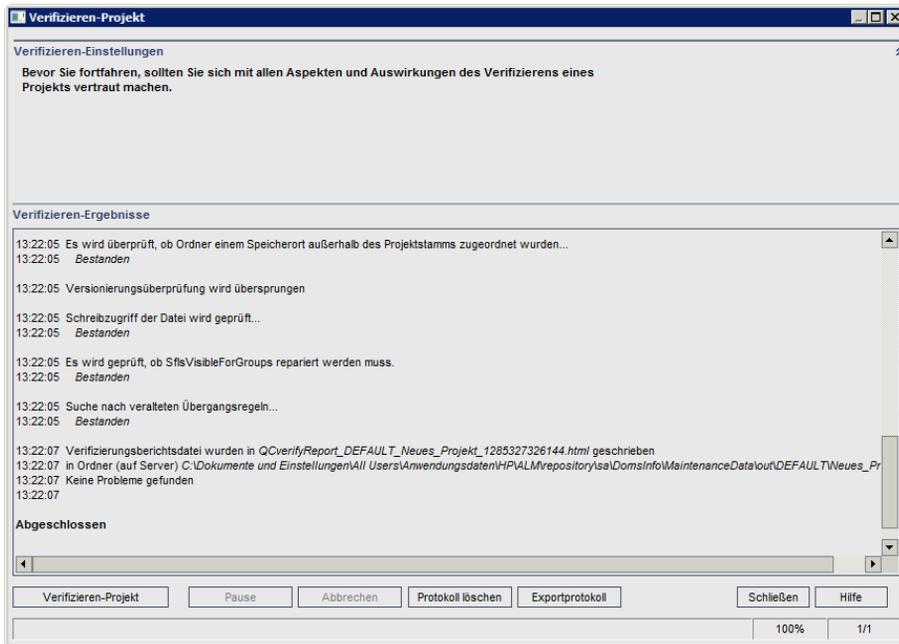
- Verifizieren eines Projekts
- Verifizieren einer Domäne

## 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 **Verifizieren-Projekt** wird geöffnet.



- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Verifizieren-Projekt**, 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 abubrechen, 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

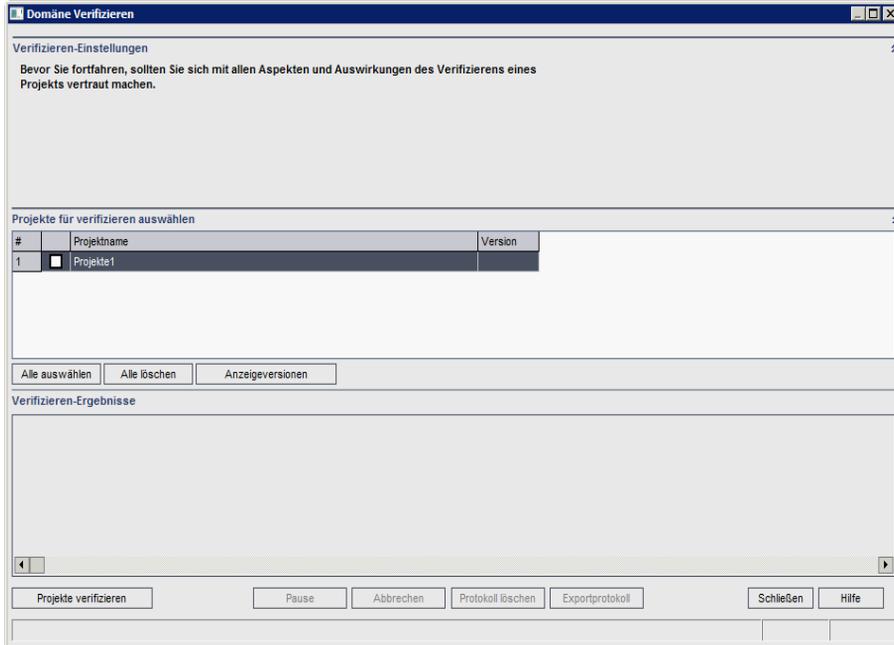
In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie alle Projekte in einer Domäne verifizieren können.

### 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 **Anzeigeversionen**.

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 abubrechen, 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 in diesem Fall 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 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 563.

## **Reparieren eines Projekts**

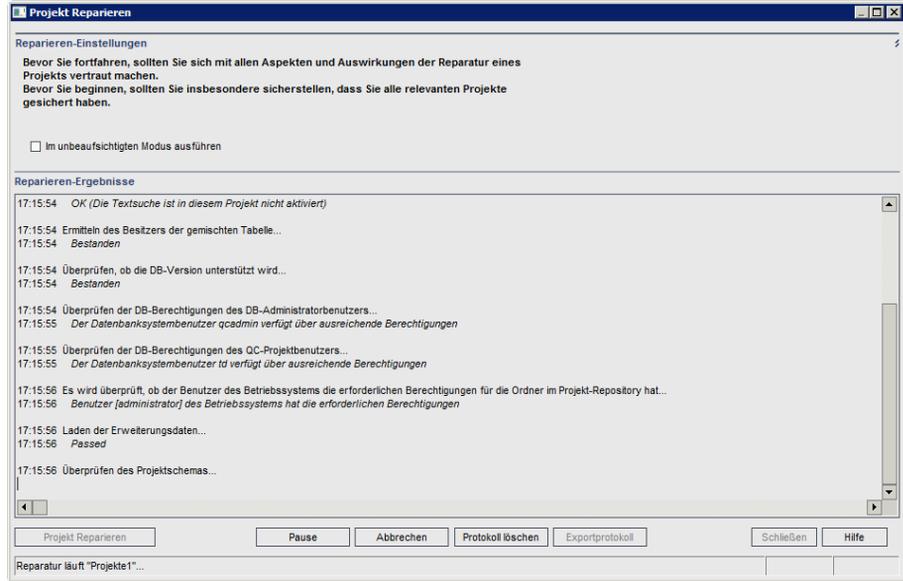
In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie ein einzelnes Projekt reparieren können.

### **So reparieren Sie ein Projekt:**

- 1** Sichern Sie das Projekt. Weitere Informationen finden Sie unter "Sichern von Projekten" auf Seite 127.
- 2** Reparieren Sie Probleme, die nicht von ALM behoben werden können, wie im Verifizierungsbericht angegeben (siehe Schritt 9 auf Seite 111).
- 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 91.

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 127.
- 2** Reparieren Sie Probleme, die nicht von ALM behoben werden können, wie im Verifizierungsbericht angegeben (siehe Schritt 10 auf Seite 113).
- 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.

**Domäne reparieren**

Reparieren-Einstellungen  
 Bevor Sie fortfahren, sollten Sie sich mit allen Aspekten und Auswirkungen der Reparatur eines Projekts vertraut machen.  
 Bevor Sie beginnen, sollten Sie insbesondere sicherstellen, dass Sie alle relevanten Projekte gesichert haben.

Reparieren-Modus

Im unbeaufsichtigten Modus ausführen  
 Mit nächsten Projekt fortfahren, wenn Reparieren fehlschlägt

Nach dem Reparieren

Alle Projekte deaktiviert lassen  
 Nur derzeit aktive Projekte aktivieren  
 Alle Projekte aktivieren

Projekte für reparieren auswählen

#	Projektname	Version
1	Projekt1	

Alle auswählen    Alle löschen    Anzeigeversionen

Reparieren-Ergebnisse

Projekte reparieren    Pause    Abbrechen    Protokoll löschen    Exportprotokoll    Schließen    Hilfe

- 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 fehlschlägt.** Führt 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:
- **Lassen Sie alle Projekte deaktiviert.** 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 **AnzeigeverSIONen**.

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 verifizieren**.

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.

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.

---

### Hinweise:

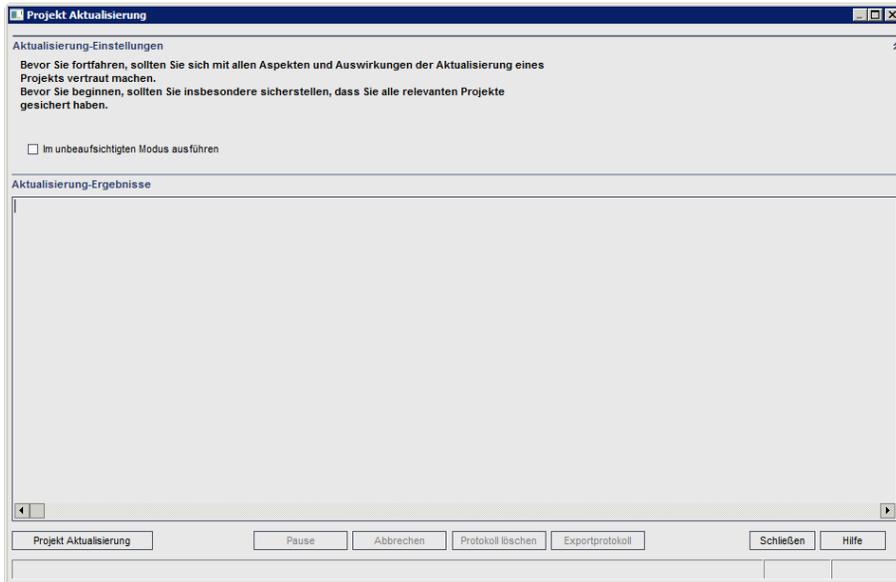
- ▶ Während des Aktualisierungsprozesses muss das Projektverzeichnis zugreifbar sein. Wenn sich Ihr Projektverzeichnis beispielsweise auf einem Dateiserver befindet, stellen Sie sicher, dass der Server ausgeführt wird.
  - ▶ Wenn das zu aktualisierende Projekt QuickTest Professional-Assets einschließt, wie z. B. QuickTest-Tests, Komponenten, Funktionsbibliotheken und Repositorys für freigegebene Objekte, müssen Sie das HP QuickTest Professional Asset Upgrade Tool für Quality Center verwenden, um diese Assets auf die aktuelle Version zu aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie in der *Hilfe zum HP QuickTest Professional Asset Upgrade Tool für Quality Center* (verfügbar im Artikel KM910435 der HP Software-Wissensdatenbank (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM910435>)).
-

## 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 113), fahren Sie mit Schritt 3 fort.
- 2 Sichern Sie die Projekte. Weitere Informationen finden Sie unter "Sichern von Projekten" auf Seite 127.
- 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 91.

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 128.

- 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.

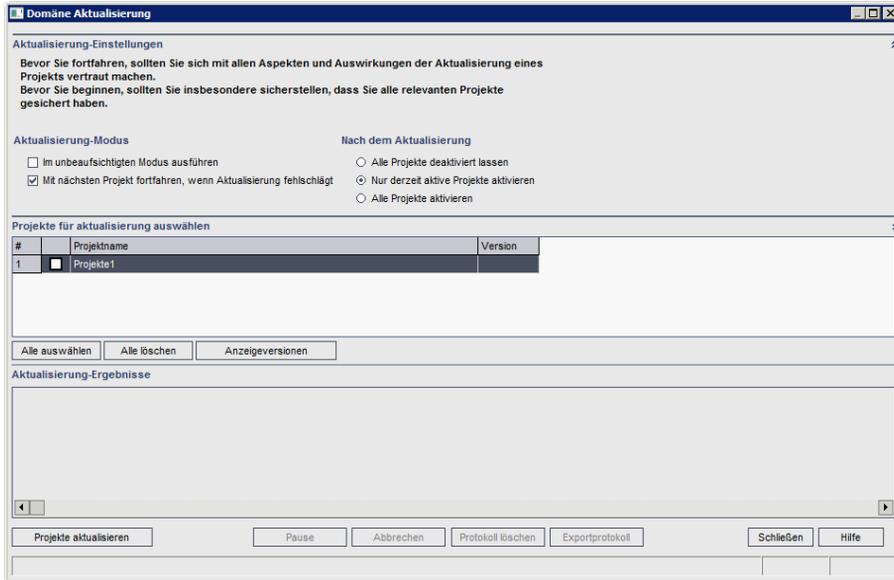
## **Aktualisieren einer Domäne**

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 113), fahren Sie mit Schritt 3 fort.

- 2 Sichern Sie die Projekte. Weitere Informationen finden Sie unter "Sichern von Projekten" auf Seite 127.
- 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 **Aktualisierungsmodus** 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:

- **Lassen Sie alle Projekte deaktiviert.** 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 **Anzeigeversionen**.

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 128.

**10** Um den Aktualisierungsprozess anzuhalten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Pause**. Um ihn fortzusetzen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Fortsetzen**.

**11** Um den Aktualisierungsprozess abzurechnen, 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 aktualisieren** zu schließen.

## Definieren einer Ausnahmedatei

Sie können eine Ausnahmedatei definieren, damit ALM Warnungen für Objekte ignoriert, die dem Benutzerschema der Datenbank manuell hinzugefügt werden und die nicht in der Schemakonfigurationsdatei definiert sind.

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.

---

**Vorsicht:** 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-Installations pfad>\sa\DomsInfo\MaintenanceData`.
- 2 Erstellen Sie im ALM-Repository-Verzeichnis unter dem Ordner **customerData** die Unterordner **DomsInfo\MaintenanceData**, falls noch nicht vorhanden.

- 3 Speichern Sie eine Kopie von **SchemaExceptions.xml** unter **<ALM-Repositorypfad>\customerData\DomsInfo\MaintenanceData**.
- 4 Bearbeiten Sie die Datei im ALM-Repository-Verzeichnis, und definieren Sie die Ausnahmen. Beispiel:

- 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>
```

- 5 Führen Sie den Server-Bereitstellungsassistenten wie folgt aus:

Wählen Sie auf **Windows**-Systemen eine der folgenden Möglichkeiten aus:

- **Start > HP ALM Platform > Server-Bereitstellungsassistent**
- **<Installationspfad>\bin\run\_server\_deploy\_tool.bat**

Auf **Unix**-Systemen: **<Installationspfad>/bin/run\_server\_deploy\_tool.sh**

- 6 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**.
- 7 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 187.

## 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. Sichern Sie Ihre Projekte, bevor Sie beginnen, sie zu reparieren oder zu aktualisieren.

---

### 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.
- ▶ Wenn Ihre automatisierten Tests außerhalb des Projektverzeichnisses gespeichert sind, erstellen Sie eine Kopie von ihnen.

---

**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.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

- ▶ Wiederherstellen von Projekten von einem Datenbankserver mit Microsoft SQL
- ▶ Wiederherstellen von Projekten von einem Datenbankserver mit Oracle
- ▶ Wiederherstellen eines Repositorys vom Dateisystem aus

## **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 zum Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte finden Sie unter "Wiederherstellen des Zugriffs auf Projekte" auf Seite 98.

## **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 tdttdt 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 98.

## 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 98.

## Repository-Migration

In ALM 11.00 wird eine neue Architektur für das Projekt-Repository verwendet, die so optimiert ist, um eine optimale Speicherplatznutzung zu ermöglichen. Weitere Informationen zum neuen Repository finden Sie unter "Das ALM-optimierte Projekt-Repository" auf Seite 35. Nach der Aktualisierung von Projekten auf ALM 11.00 werden die Projektdateien nach und nach zur neuen Projekt-Repository-Struktur migriert.

Die Migration wird im Hintergrund ausgeführt, und Sie können zugleich weiter an den Projekten arbeiten. Neue Dateien, die Sie einem Projekt nach der Aktualisierung hinzufügen, werden im neuen Projekt-Repository gespeichert.

---

### Hinweise:

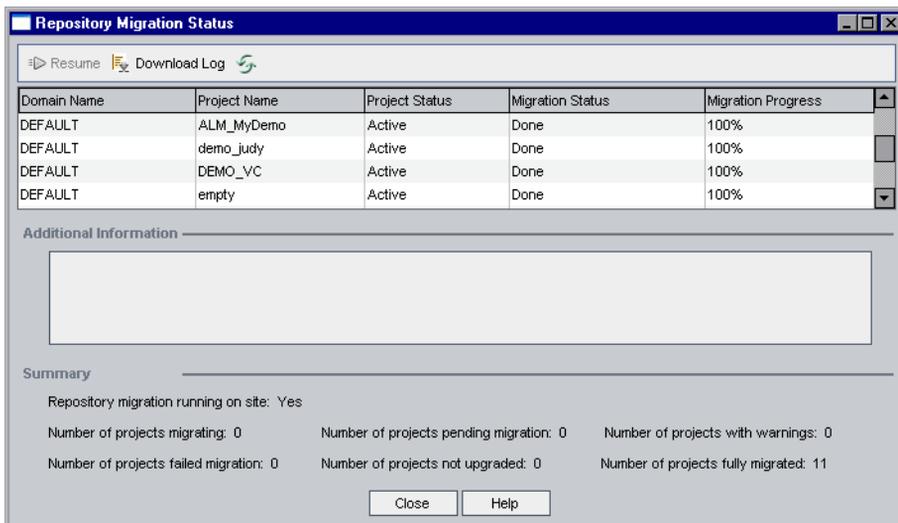
- Sie können ein Projekt erst exportieren oder kopieren, wenn sein Migrationsprozess abgeschlossen ist.
  - Um ein Projekt zu sichern, bevor seine Migration abgeschlossen ist, müssen Sie den Migrationsprozess unterbrechen. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren der Migrationspriorität" auf Seite 135.
-

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 den Ressourcenumfang für die Durchführung der Migration konfigurieren.

### Fenster "Status der Repository-Migration"

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



<b>Zugriff</b>	Klicken Sie in der Site-Administration auf <b>Extras &gt; Status der Repository-Migration</b> .
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ "Repository-Migration" auf Seite 131</li> <li>➤ "Konfigurieren der Migrationspriorität" auf Seite 135</li> <li>➤ "Das ALM-optimierte Projekt-Repository" auf Seite 35</li> </ul>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

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

Element der Benutzeroberfläche	Beschreibung
<p><b>Migrationsstatus</b></p>	<p>Der Migrationsstatus eines Projekts kann folgendermaßen lauten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Keiner.</b> Das Projekt wurde nicht auf ALM 11.00 aktualisiert und wird nicht migriert.</li> <li>▶ <b>Ausstehend.</b> Die Dateimigration steht aus.</li> <li>▶ <b>Wird migriert.</b> Die Dateimigration wird gerade durchgeführt.</li> <li>▶ <b>Fertig.</b> Die Dateimigration ist abgeschlossen.</li> <li>▶ <b>Fehler.</b> Während der Dateimigration ist ein Fehler aufgetreten, sodass die Migration nicht abgeschlossen werden konnte. Die Fehlerursache finden Sie im Bereich <b>Weitere Informationen</b>. Beheben Sie den Fehler, und klicken Sie auf <b>Fortsetzen</b>.</li> <li>▶ <b>Warnung.</b> Bei der Dateimigration ist eine Warnung aufgetreten.</li> </ul> <p>Um Details zu der Warnung und zu den erforderlichen Problembehebungsaktionen zu erhalten, laden Sie die Protokolldateien herunter, die im Bereich <b>Weitere Informationen</b> aufgeführt sind. Lösen Sie die Probleme, wie erforderlich, und klicken Sie auf <b>Fortsetzen</b>, um die Migration abzuschließen.</p> <p><b>Es gibt mehrere mögliche Ursachen für Warnungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mindestens eine Projektdatei wurde im Repository nicht gefunden. Ursache können fehlende oder umbenannte Dateien sein.</li> <li>▶ 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Doppelte Projektdateien, die nicht gelöscht werden konnten. Ursache können unzureichende Berechtigungen sein.</li> <li>▶ Dateien, die nicht zu ALM gehören und die manuell im Projekt-Repository gespeichert wurden.</li> <li>▶ Nicht identifizierte Projektdateien.</li> </ul> </li> </ul>

Element der Benutzeroberfläche	Beschreibung
<b>Migrationsfortschritt</b>	Die Anzahl der Projektdateien, die in das neue Repository migriert wurden, als Prozentsatz der Gesamtanzahl der Projektdateien.
<b>Weitere Informationen</b>	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.
<b>Zusammenfassung</b>	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 209.
- **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 213.

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.

# 5

---

## 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 auf Seite 138
- Hinzufügen eines neuen Benutzers auf Seite 138
- Importieren von Benutzern aus LDAP auf Seite 140
- Aktualisieren von Benutzerdetails auf Seite 150
- Deaktivieren und Aktivieren von Benutzern auf Seite 151
- Ändern von Passwörtern auf Seite 153
- Aktivieren der LDAP-Authentifizierung für Benutzer auf Seite 154
- Zuweisen von Projekten zu Benutzern auf Seite 156
- Exportieren von Benutzerdaten auf Seite 159
- Löschen von Benutzern auf Seite 159

## 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 28.

---

**Hinweis:** Sie können die Benutzer überwachen, die derzeit mit einem ALM-Plattform-Server verbunden sind. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 6, "Verwalten von Benutzerverbindungen und Lizenzen".

---

## 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 Seite 140.

**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 im Kapitel 12, "Verwalten von Benutzern in einem Projekt", und im Kapitel 13, "Verwalten von Benutzergruppen und Berechtigungen".

**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: **E-Mail**, **Telefonnummer**, und **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.

## Importieren von Benutzern aus LDAP

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

---

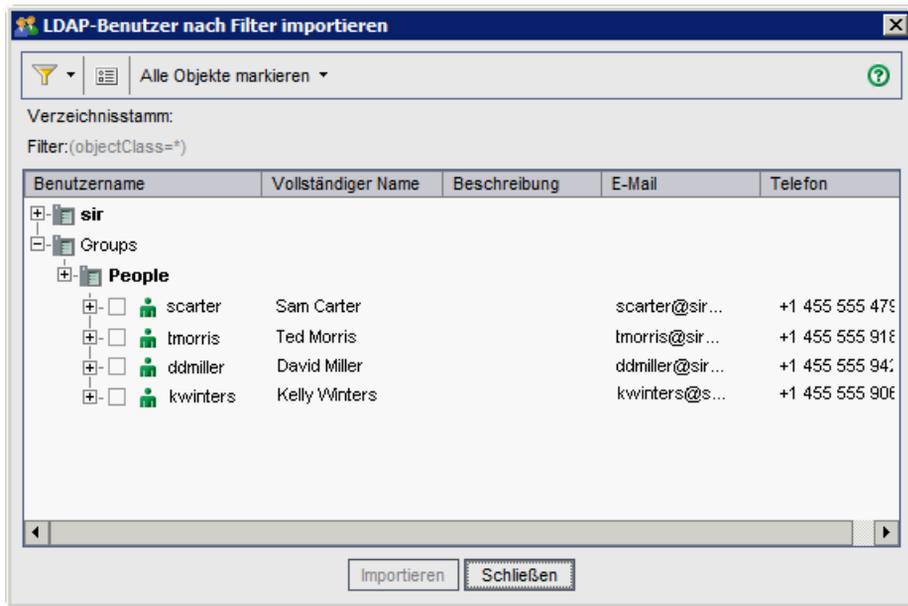
### Hinweise:

- ▶ 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 144.
  - ▶ Wenn Sie über SSL mit LDAP arbeiten möchten, sind zusätzliche Schritte erforderlich. Weitere Informationen finden Sie im Artikel KM188096 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 204.
-

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**.

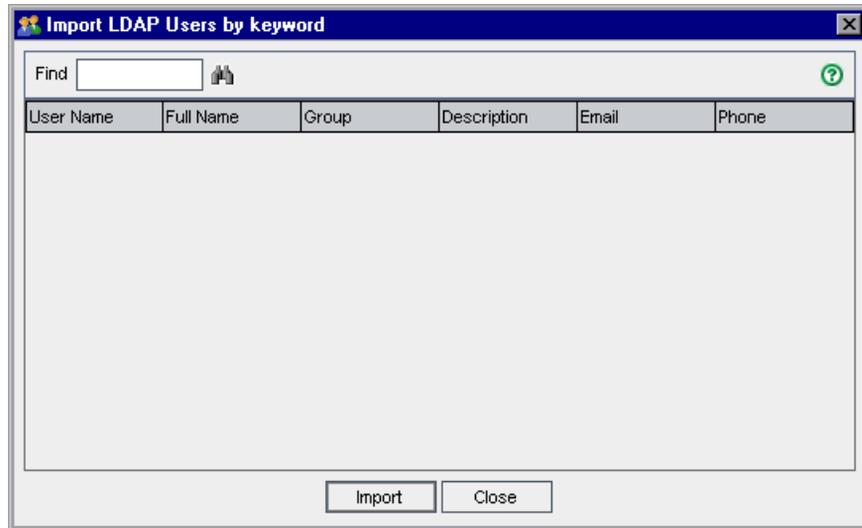




- 4 Wählen Sie zum Anzeigen der LDAP-Details für einen Benutzer einen Eintrag aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **LDAP-Details anzeigen**. Das Dialogfeld **LDAP-Benutzerdetails** wird geöffnet, in dem die Benutzerattribute angezeigt werden.
- 5 Für das Importieren von Benutzern stehen Ihnen 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 UMSCHALTASTE, 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**. Fahren Sie mit Schritt 8 fort.
  - ▶ 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 147.
- 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**. Fahren Sie mit Schritt 8 fort.
  - ▶ 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 147.
- 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=Mercury  
  
Hierbei ist CN 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 "Festlegen von ALM-Konfigurationsparametern" auf Seite 187.

**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 Verzechnisanbieters** 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 Schritt 8 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.
- 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 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 Schritt 14 fort.
  - Zum Schließen des Dialogfelds **LDAP-Importeinstellungen** klicken Sie auf **Fertig stellen**.
- 14 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.

- 15 Definieren Sie die entsprechenden LDAP-Feldnamen. Beachten Sie, dass **Benutzername** ein erforderliches Feld ist.
- 16 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:

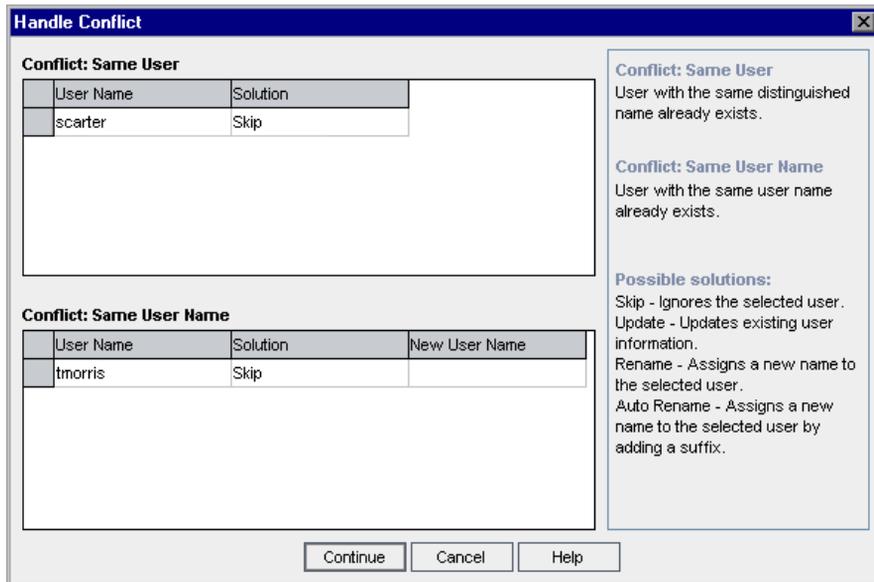
- **Derselbe Benutzer.** Es ist bereits ein Benutzer mit dem gleichen spezifischen LDAP-Namen vorhanden.

- **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 140). Falls Konflikte auftreten, wird das Dialogfeld **Konflikt bearbeiten** geöffnet.



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

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

- 3** Wenn der Konflikt unter **Konflikt: Derselbe Benutzername** aufgeführt wird, können Sie eine der folgenden Optionen auswählen, um mit dem Vorgang fortzufahren:

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

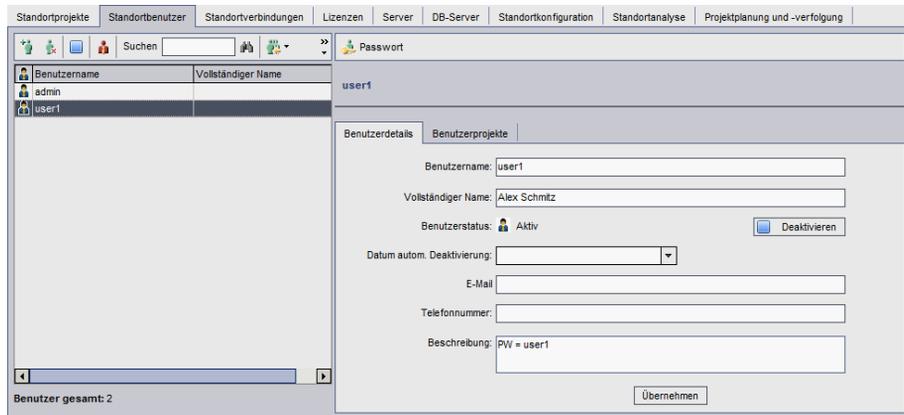
- 4** Klicken Sie auf **Weiter**.

## 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 28.

**So aktualisieren Sie Benutzerdetails:**

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



The screenshot shows a web application interface for user management. At the top, there are several tabs: Standortprojekte, Standortbenutzer, Standortverbindungen, Lizenzen, Server, DB-Server, Standortkonfiguration, Standortanalyse, and Projektplanung und -verfolgung. The 'Standortbenutzer' tab is active. Below the tabs, there is a search bar labeled 'Suchen' and a 'Passwort' field. A table lists users with columns for 'Benutzername' and 'Vollständiger Name'. The table contains two entries: 'admin' and 'user1'. The 'user1' entry is selected. To the right of the table, the 'Benutzerdetails' form is displayed for 'user1'. The form includes fields for 'Benutzername' (user1), 'Vollständiger Name' (Alex Schmitz), 'Benutzerstatus' (Aktiv), 'Datum autom. Deaktivierung' (a dropdown menu), 'E-Mail', 'Telefonnummer', and 'Beschreibung' (PW = user1). There is a 'Deaktivieren' button and an 'Übernehmen' button at the bottom right of the form. The status bar at the bottom left of the table area indicates 'Benutzer gesamt: 2'.

- 2 Wählen Sie einen Benutzer in der Benutzerliste aus.



Sie können in der Benutzerliste nach einem Benutzer suchen, indem Sie den Namen des Benutzers 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 140.

---

- 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" auf Seite 151.
- 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 156.
- 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.

---

**Vorsicht:** 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 **Benutzer deaktivieren**. Der Benutzerstatus wird auf **Inaktiv** festgelegt, und das Benutzersymbol in der Benutzerliste wird geändert. Darüber hinaus wird der Inhalt des Felds **Datum automatische Deaktivierung** gelöscht.
- 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 ALM anzuweisen, 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 **Datum automatische Deaktivierung**, 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 **Benutzer aktivieren**. Der Benutzerstatus wird auf **Aktiv** festgelegt, und das Benutzersymbol in der Benutzerliste wird geändert.



## Ändern von Passwörtern

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

---

### Hinweise:

- ▶ 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 144.
  - ▶ 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*.
- 

### So 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 Benutzerpassworts 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 KM188096 der HP Software-Wissensdatenbank (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM188096>).

### 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**. Mögliche Werte sind **username**, **email**, **fullname**, **phone**, **description**. Falls mehrere Ergebnisse gefunden werden, definiert die Reihenfolge der Eigenschaften ihre Priorität.

Wenn der Parameter beispielsweise auf **username** und **email** festgelegt ist und zwei Benutzer mit dem gleichen Benutzernamen auf dem LDAP-Server gefunden werden, werden auch 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.

Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen von ALM-Konfigurationsparametern" auf Seite 187.

## Überlegungen

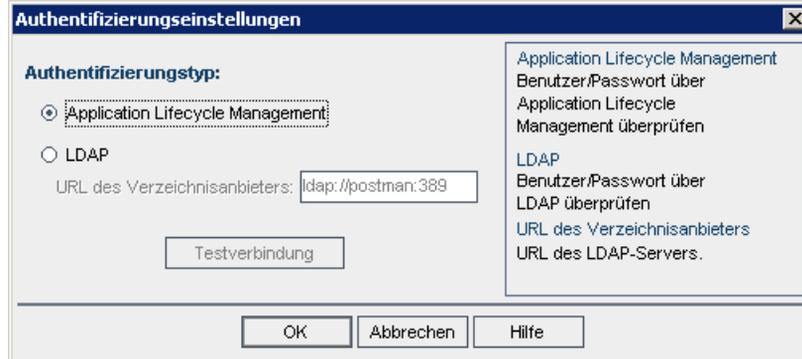
- ▶ Nachdem die LDAP-Authentifizierung aktiviert wurde, erfolgt die Authentifizierung beim LDAP-Server. Stellen Sie vor dem Wechsel zur LDAP-Authentifizierung sicher, dass der Site-Administrator als LDAP-Benutzer eingerichtet ist. Andernfalls kann sich der Site-Administrator nach dem Wechsel des Authentifizierungstyps nicht anmelden.
- ▶ Nach dem Aktivieren der LDAP-Authentifizierung müssen Sie die Option zum Zurücksetzen des Passworts deaktivieren, indem Sie den Standortkonfigurationsparameter **PASSWORD\_RESET\_DISABLE** definieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen von ALM-Konfigurationsparametern" auf Seite 187.

### So aktivieren Sie die 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 in Kapitel 12, "Verwalten von Benutzern in einem Projekt", und Kapitel 13, "Verwalten von Benutzergruppen und Berechtigungen"

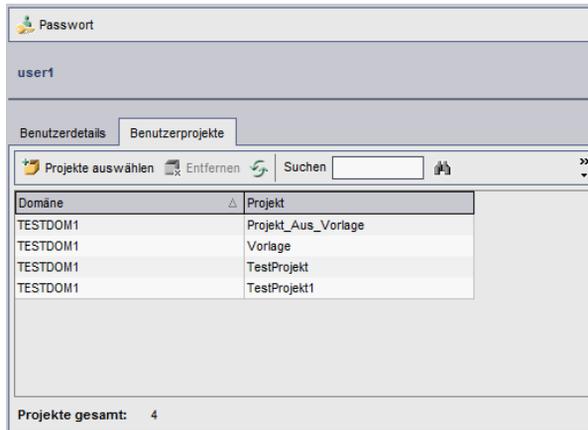
---

### Hinweise:

- Auf der Registerkarte **Standortprojekte** können Sie Benutzer zu Projekten zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter "Zuweisen von Benutzern zu Projekten" auf Seite 79.
  - 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** hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter "AUTO\_MAIL\_USER\_NOTIFICATION" auf Seite 197.
-

### 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.



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.

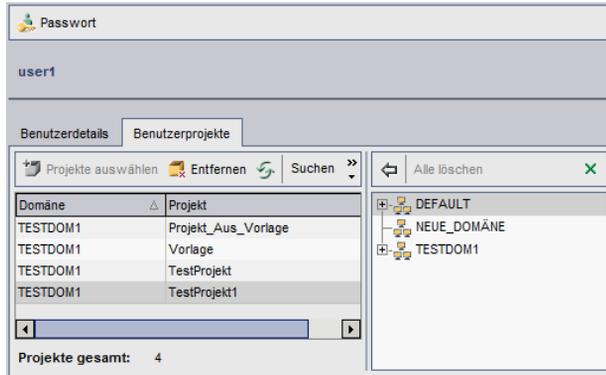
- 2 Wählen Sie in der Benutzerliste im linken Ausschnitt einen Benutzer aus. Sie können nach einem Benutzer suchen, indem Sie den Namen eines Benutzers im Feld **Suchen** eingeben und auf die Schaltfläche **Suchen** klicken.



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 aus und klicken auf die Schaltfläche **Entfernen**. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**. Das Projekt wird aus der Liste **Benutzerprojekte** entfernt. Beachten Sie, dass das Projekt hierdurch nicht vom Server gelöscht wird.

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



# 6

---

## 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 auf Seite 161
- Überwachen von Benutzerverbindungen auf Seite 162
- Verwalten von ALM-Lizenzen auf Seite 165

### **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" auf Seite 162.

Auf der Registerkarte **Lizenzen** in der Site-Administration können Sie ALM-Lizenzinformationen anzeigen und den Lizenzschlüssel ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von ALM-Lizenzen" auf Seite 165.

## Überwachen von Benutzerverbindungen

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

- ▶ Überwachen der Benutzer, die derzeit mit einem ALM-Plattform-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-Plattform-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 321.

---

### Hinweise:

- ▶ Klicken Sie auf die Registerkarte **Lizenzen**, um die Gesamtanzahl der verwendeten Lizenzen für jedes ALM-Modul anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von ALM-Lizenzen" auf Seite 165.
  - ▶ 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.
-

**So überwachen Sie Benutzerverbindungen:**

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

							Verwendete Lizenz				
Domäne	Projektname	Benutzername	Host	Anmeldezeit	Letzte Aktion	Clienttyp	Vollständig	Business Components	Zusätzliche Fehler	Zusätzliches TestLab	Zusätzliche Anforderung
TESTDOM1	TestProjekt1	_system_user	127.0.0.1	24.09.2010 16:09	24.09.2010 16:11	Quality Center Server Internal	<input type="checkbox"/>				

Verbindungen gesamt: 1

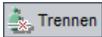
Sie können auf jede Spaltenüberschrift klicken, um die Sortierreihenfolge der Spalte von aufsteigend in absteigend zu ändern.

- 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" auf Seite 164.



- 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. Auf diese Weise können Sie die Benutzer routinemäßig über wichtige Wartungsarbeiten informieren, z. B. wenn die Verbindung mit einem Projekt getrennt oder ein ALM-Plattform-Server neu gestartet wird.

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 ALM-Lizenzen

Sie können die Gesamtanzahl der verwendeten Lizenzen, die maximale Anzahl der Lizenzen für jedes ALM-Modul sowie das Ablaufdatum für diese Lizenzen anzeigen. Werden andere HP-Tools, z. B. QuickTest Professional, in ein ALM-Projekt eingebunden, können Sie die Gesamtanzahl der verwendeten Lizenzen für diese Tools ebenfalls anzeigen. Sie haben außerdem die Möglichkeit, die Lizenzdatei zu ändern und zu exportieren. Zusätzlich können Sie anzeigen, welche ALM-Edition auf dem Server installiert ist.

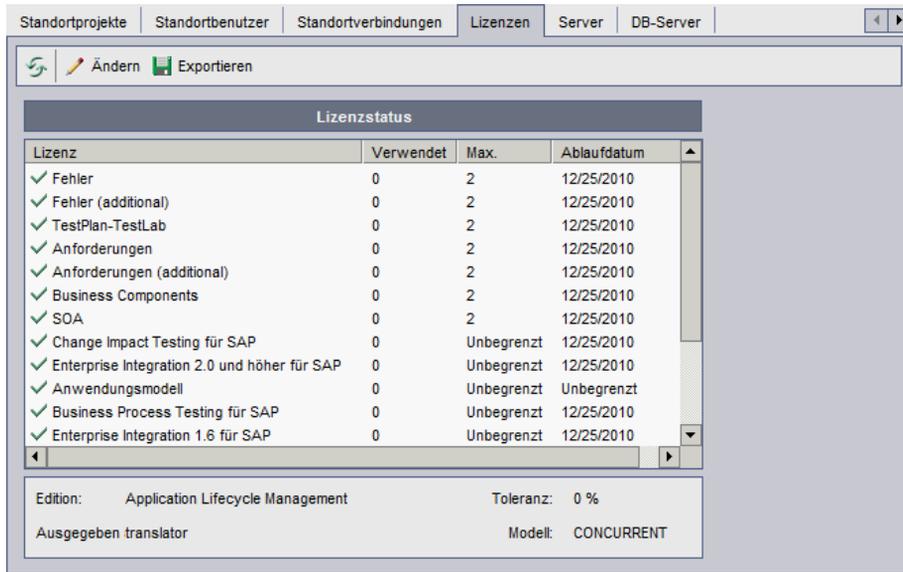
---

### Hinweise:

- ▶ 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 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.
  - ▶ **Performance Center:** Zusätzliche Performance Center-Lizenzinformationen finden Sie in Labor-Management. Weitere Informationen finden Sie im *HP ALM Performance Center Guide*.
-

**So verwalten Sie ALM-Lizenzen:**

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



Die Registerkarte **Lizenzen** enthält die folgenden Felder:

Feld	Beschreibung
<b>Lizenz</b>	Der Name des ALM-Moduls.
<b>Verwendet</b>	Die Gesamtanzahl der verwendeten Lizenzen.
<b>Max.</b>	Die maximale Anzahl der Lizenzen für jedes ALM-Modul.
<b>Ablaufdatum</b>	Das Ablaufdatum der Lizenz.
<b>Edition</b>	Gibt an, welche ALM-Edition installiert wurde. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i> .
<b>Ausgegeben an</b>	Gibt an, auf wen das Produkt lizenziert wurde.



- 2 Um die auf der Registerkarte **Lizenzen** angezeigten Lizenzinformationen zu aktualisieren, klicken Sie auf **Lizenzliste aktualisieren**.



- 3** Um die Lizenz zu ändern, klicken Sie auf **Lizenz ändern**.

Das Dialogfeld **Lizenz bearbeiten** wird geöffnet. Um die Lizenzdatei zu laden, klicken Sie auf **Lizenz laden** und wählen Sie die Datei aus. Sie können auch den Inhalt der Lizenzdatei kopieren und auf **Lizenz einfügen** klicken. Klicken Sie auf **OK**.



- 4** Um Ihren Lizenzschlüssel in eine Datei zu exportieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Lizenz in Datei exportieren**. Das Dialogfeld **Speichern unter** wird geöffnet. Geben Sie im Feld **Dateiname** den Dateinamen ein. Klicken Sie auf **Speichern**.



# 7

---

## Konfigurieren von Servern und Parametern

Mithilfe der Site-Administration können Sie HP Application Lifecycle Management (ALM) Platform-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 auf Seite 170
- Konfigurieren von Serverinformationen auf Seite 171
- Definieren neuer Datenbankserver auf Seite 174
- Ändern der Eigenschaften von Datenbankservern auf Seite 178
- Konfigurieren der Textsuche auf Seite 180
- Festlegen von ALM-Konfigurationsparametern auf Seite 187
- Festlegen des ALM-Mailprotokolls auf Seite 217

## Informationen über das Konfigurieren von Servern und Parametern

Mithilfe der Registerkarte **Server** konfigurieren Sie ALM-Plattform-Serverinformationen. Sie können die Serverprotokolldateien und die maximale Anzahl der Datenbankhandles festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren von Serverinformationen" auf Seite 171.

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. Weitere Informationen finden Sie unter "Definieren neuer Datenbankserver" auf Seite 174.

Die Registerkarte **DB-Server** dient außerdem dazu, vorhandene Datenbankserverdefinitionen zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "Ändern der Eigenschaften von Datenbankservern" auf Seite 178. 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 180.

---

**Quality Center Starter Edition:** Die Registerkarte **DB-Server** ist nicht verfügbar.

---

Mithilfe der Registerkarte **Standortkonfiguration** können Sie ALM-Konfigurationsparameter hinzufügen und ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen von ALM-Konfigurationsparametern" auf Seite 187. 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-Plattform-Serverinformationen zu konfigurieren. Dies umfasst Folgendes:

- **Festlegen der ALM-Plattform-Serverprotokolldateien.** In ALM-Plattform 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-Plattform können mehrere Verbindungen für jedes Projekt auf einem Datenbankserver geöffnet werden. Sie können die maximale Anzahl an gleichzeitigen Verbindungen festlegen, die von ALM-Plattform für jedes Projekt geöffnet werden können.

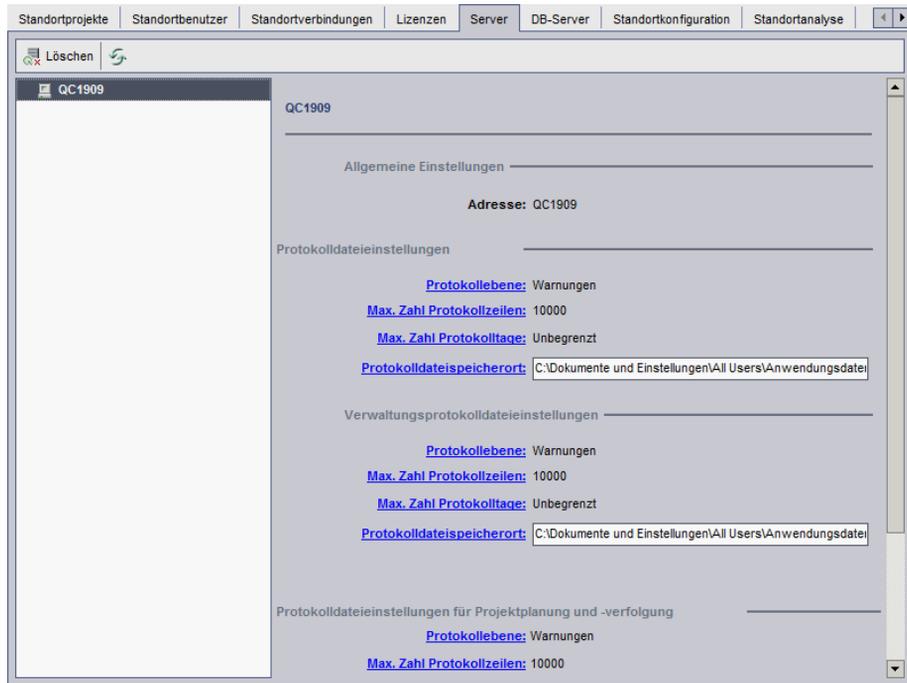
---

**ALM-Editionen:** Funktionen, die zum Bereich Projektplanung und -verfolgung gehören, sind in Quality Center Starter Edition, Quality Center Enterprise Edition oder Performance Center Edition nicht verfügbar.

---

## So konfigurieren Sie ALM-Plattform-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 **Protokolldateieinstellungen**, **Verwaltungsprotokolldateieinstellungen** 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:

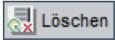
- ▶ **Keine.** Eine Protokolldatei wird nicht erstellt.
- ▶ **Fehler.** Jedes Fehlerereignis wird aufgezeichnet.
- ▶ **Warnungen.** Potenziell problematische Situationen werden aufgezeichnet.
- ▶ **Flow.** Informationsmeldungen, die den Anwendungs-Flow darstellen, werden aufgezeichnet.
- ▶ **Debug.** 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-Plattform 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-Plattform-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.

**7** Sie können die maximale Anzahl an gleichzeitigen Verbindungen festlegen, die vom ALM-Plattform-Server für jedes Projekt geöffnet werden kann. Klicken Sie auf den Link **Max. Zahl Datenbankverbindungen**, um das Dialogfeld **Maximale Datenbankverbindungen** zu öffnen und die maximale Anzahl gleichzeitiger Verbindungen festzulegen.



**8** Zum Entfernen eines ALM-Plattform-Servers aus der Liste **Server** wählen Sie den Server aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **QC-Server löschen**. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.



**9** Klicken Sie auf die Schaltfläche **QC-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 *HP Application Lifecycle Management-Installationshandbuch*.
- ▶ 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.
- ▶ **Quality Center Starter Edition:** Die Registerkarte **DB-Server** ist nicht verfügbar.

---

### 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**. 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 Anmeldenamen 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.
SID	Die Service-ID 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:mercury:oracle:TNSNamesFile=<ALM-Plattform-Server>\tnsnames.ora;  
TNSServerName=OrgRAC
```

- **tnsnames.ora** ist eine Datei, die Oracle-Datenbankadressen enthält. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Installationshandbuch*.
- **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 187.

---

- 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**.
- 8 Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Datenbankserver erstellen** zu schließen. Der von Ihnen definierte neue Datenbankserver wird in der Liste **Datenbankserver** angezeigt.
  - 9  Klicken Sie auf die Schaltfläche **Datenbankserverliste aktualisieren**, um die Liste der Datenbankserver zu aktualisieren.

## Ändern der Eigenschaften von Datenbankservern

Sie können die Eigenschaften von Datenbankservern ändern.

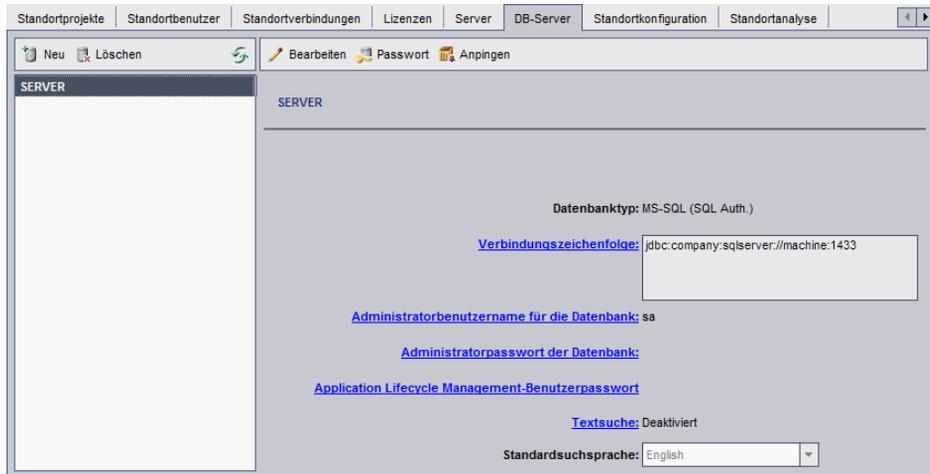
---

### Hinweise:

- ▶ Informationen zu den Oracle- bzw. Microsoft SQL-Berechtigungen, die von ALM benötigt werden, finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Installationshandbuch*.
  - ▶ Sie können das Schema der Site-Administration-Datenbank für die Unterstützung von Oracle RAC konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Installationshandbuch*.
  - ▶ **Quality Center Starter Edition:** Die Registerkarte **DB-Server** ist nicht verfügbar.
- 

### So ändern Sie Eigenschaften von Datenbankservern:

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

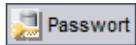


- 2 Wählen Sie einen Datenbankserver in der Liste **Datenbankserver** aus.



- 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 unter "Definieren neuer Datenbankserver" (Schritt 5) auf Seite 176.



- 5** Zum Ändern des Passworts des Datenbankadministrators klicken Sie auf die Schaltfläche **Administratorpasswort für 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 sich auf dem MS-SQL-Server bestehende ALM-Projekte befinden, müssen Sie nach dem Ändern des ALM-Benutzerpassworts auch das Passwort für jedes einzelne Projekt aktualisieren.

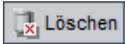
---

- 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" auf Seite 180.

- 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 Textsuchefunktion finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

---

**Quality Center Starter Edition:** Die Textsuche ist nicht verfügbar.

---

**Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Textsuche zu konfigurieren:**

- Konfigurieren Sie jedes Datenbank-Benutzerschema, für das Sie die Textsuche aktivieren möchten. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren der Textsuche für Datenbank-Benutzerschemas" auf Seite 182.
- 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 Seite 182.

- 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 184.
- 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 185.

## 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 Textsuchefunktion 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 Seite 184.

**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**, und klicken Sie zur Bestätigung auf **Ja**.

Der Wert für **Textsuche** ändert sich von **Deaktiviert** in **Aktiviert**. Sie können die Textsuche nicht deaktivieren, nachdem Sie sie aktiviert haben.

- 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**, und klicken Sie zur Bestätigung auf **Ja**.

Der Wert für **Textsuche** ändert sich von **Deaktiviert** in **Aktiviert**. Sie können die Textsuche nicht deaktivieren, nachdem Sie sie aktiviert haben.

- 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 Standardzeitüberschreitungswert ändern, indem Sie den Parameter **TEXT\_SEARCH\_TIMEOUT** definieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen von ALM-Konfigurationsparametern" auf Seite 187.

- 7 Zum Aktivieren der Textsuche für weitere Projekte wiederholen Sie die Schritte 5 und 6.

### **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 Seite 182.

---

**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 Liste **Projekte** 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 73.

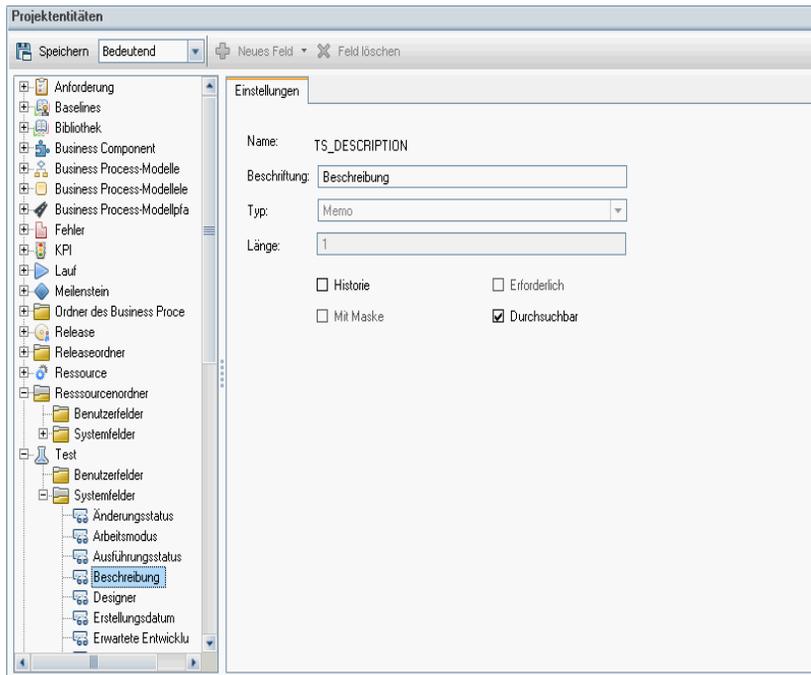
## Definieren von durchsuchbaren Feldern

Sie müssen für jedes Projekt die Felder definieren, die in die Suche einbezogen werden. Die Option für durchsuchbare Felder ist nur in den Entitäten **Anforderung**, **Test**, **Testschritt** (nur für Entwurfsschritte) und **Fehler** verfügbar. Beachten Sie, dass nur benutzerdefinierte Felder des Feldtyps **Memo** oder **Zeichenkette** oder die folgenden Felder als durchsuchbare Felder verfügbar sind:

Entität	Durchsuchbare Felder
<b>Fehler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kommentare</li> <li>➤ Beschreibung</li> <li>➤ Erkannt in Zyklus</li> <li>➤ Erkannt in Release</li> <li>➤ Reproduzierbar</li> <li>➤ Zusammenfassung</li> <li>➤ Zielzyklus</li> <li>➤ Zielrelease</li> </ul>
<b>Anforderung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kommentare</li> <li>➤ Erstellungszeit</li> <li>➤ Beschreibung</li> <li>➤ Name</li> <li>➤ Rich Text</li> <li>➤ Zielzyklus</li> <li>➤ Zielrelease</li> </ul>
<b>Test</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kommentare</li> <li>➤ Beschreibung</li> <li>➤ Pfad</li> <li>➤ Vorlage</li> <li>➤ Testname</li> </ul>
<b>Testschritt (nur Entwurfsschritte)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Beschreibung</li> <li>➤ Erwartet</li> <li>➤ Schrittname</li> </ul>

**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 324.
- 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
- Optionale ALM-Parameter
- Festlegen von ALM-Parametern

### ALM-Standardparameter

Sie können die folgenden standardmäßigen Standortkonfigurationsparameter festlegen:

Parameter	Beschreibung
<b>ADD_NEW_USERS_FROM_PROJECT</b> (früher <b>CUSTOM_ENABLE_USER_ADMIN</b> )	Wenn dieser Parameter auf <b>N</b> gesetzt ist, können Sie neue ALM-Benutzer nur über die Site-Administration (Registerkarte <b>Standortbenutzer</b> ) hinzufügen. Wenn dieser Parameter auf <b>Y</b> (Standardeinstellung) gesetzt ist, können neue ALM-Benutzer auch über die Projektanpassung hinzugefügt werden. Klicken Sie auf der Seite <b>Projektbenutzer</b> auf <b>Benutzer hinzufügen</b> . Das Dialogfeld <b>Benutzer zu Projekt hinzufügen</b> wird geöffnet. Ist dieser Parameter auf <b>Y</b> gesetzt, steht die Schaltfläche <b>Neu</b> zum Hinzufügen neuer ALM-Benutzer zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie unter "Hinzufügen eines Benutzers zu einem Projekt" auf Seite 274.
<b>ATTACH_MAX_SIZE</b>	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.

Parameter	Beschreibung
<b>AUTO_MAIL_WITH_ATTACHMENT</b> (früher SAQ_MAIL_WITH_ATTACHMENT)	Ist dieser Parameter auf <b>Y</b> (Standardeinstellung) gesetzt, werden Fehler-E-Mails mit Anhängen gesendet. Dies gilt nur, wenn Sie auf der Registerkarte <b>Standortprojekte</b> die Option <b>Mail automatisch senden</b> auswählen. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 15, "Konfigurieren von Automail".  <b>Hinweis:</b> Der frühere Parameter wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität unterstützt.
<b>AUTO_MAIL_WITH_HISTORY</b> (früher SAQ_MAIL_WITH_HISTORY)	Ist dieser Parameter auf <b>Y</b> (Standardeinstellung) gesetzt, werden Fehler-E-Mails mit Historie gesendet. Dies gilt nur, wenn Sie auf der Registerkarte <b>Standortprojekte</b> die Option <b>Mail automatisch senden</b> auswählen. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 15, "Konfigurieren von Automail".  <b>Hinweis:</b> Der frühere Parameter wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität unterstützt.
<b>BASE_REPOSITORY_PATH</b>	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 Platform-Konfiguration festgelegt. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Installationshandbuch</i> .

Parameter	Beschreibung
<b>COMMUNICATION_SECURITY_PASSPHRASE</b>	<p>Die Kommunikation zwischen HP ALM-Plattform und anderen HP BTO-Anwendungen wird aktiviert, nach die Authentifizierung mittels SSO-Token (Single Sign-On, einmalige Anmeldung) 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-Plattform-Konfiguration eingegeben wurde.</p> <p>Um den Parameter <b>COMMUNICATION_SECURITY_PASSPHRASE</b> in ALM-Plattform zu ändern, ist es erforderlich, dass der entsprechende Wert auf anderen Servern ebenfalls aktualisiert wird, z. B. auf Performance Center-Servern und Hostcomputern.</p>
<b>CREATE_HTTP_SESSION</b>	<p>Sie können diesen Parameter verwenden, wenn Sie den Lastenausgleich für einen Cluster aus Anwendungsservern verwenden. Ist dieser Parameter auf <b>Y</b> 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.</p> <p>Standardmäßig ist dieser Parameter auf <b>N</b> gesetzt.</p>
<b>DISABLE_VERBOSE_ERROR_MESSAGES</b>	<p>Dieser Parameter ist eine Sicherheitsfunktion und steuert den Grad der Genauigkeit für die Anzeige von Fehlermeldungen. Ist der Parameter auf <b>N</b> (Standardeinstellung) gesetzt, werden den Benutzern Systemdetails angezeigt, die mit dem Fehler verbunden sind.</p> <p>Zum Begrenzen der Details, die den Benutzern angezeigt werden, müssen Sie diesen Parameter auf <b>Y</b> setzen.</p>

Parameter	Beschreibung
<b>EVENT_LOG_PURGE_PERIOD_DAYS</b>	<p><b>Performance Center:</b> Das Zeitintervall in Tagen, für das löschbare Ereignisse in der Datenbanktabelle EVENT_LOG verbleiben.</p> <p>Dieser Wert ist standardmäßig auf <b>60</b> gesetzt. Wenn Sie den Wert auf <b>-1</b> setzen, ist der Zeitraum für die Aufbewahrung von Ereignissen nicht begrenzt.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Handbuch <i>HP ALM Performance Center Guide</i>.</p>
<b>LDAP_SEARCH_USER_CRITERIA</b>	<p>Eine durch Kommata getrennte Liste aus ALM-Benutzereigenschaften, die als LDAP-Suchkriterien verwendet werden sollen, falls die Eigenschaft <b>Domänenauthentifizierung</b> nicht den spezifischen Namen eines Benutzers enthält. Falls mehrere Ergebnisse gefunden werden, definiert die Reihenfolge der Eigenschaften ihre Priorität. Folgende Werte sind möglich: <b>username, email, fullname, phone, description</b>. Weitere Informationen zu LDAP finden Sie unter "Aktivieren der LDAP-Authentifizierung für Benutzer" auf Seite 154.</p>
<b>LIBRARY_FUSE</b>	<p>Der Parameterwert gibt den Basiswert für die Berechnung der maximalen Anzahl an Entitäten an, die für eine Bibliothek empfohlen werden, um die maximale Leistung aufrechtzuerhalten. Die Standardeinstellung für diesen Wert ist <b>2500</b>.</p> <p>Die Berechnung erfolgt wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Maximale Anzahl an TESTS in einer Bibliothek = LIBRARY_FUSE * 1 (standardmäßig 2500)</li> <li>▶ Maximale Anzahl an RESSOURCEN in einer Bibliothek = LIBRARY_FUSE * 0,25 (standardmäßig 625)</li> <li>▶ Maximale Anzahl an BUSINESS-COMPONENTS in einer Bibliothek = LIBRARY_FUSE * 0,25 (standardmäßig 625)</li> </ul> <p>Dieser Wert wird verifiziert, wenn Sie Basislinien erstellen, Bibliotheken importieren oder Bibliotheken synchronisieren.</p>

Parameter	Beschreibung
<b>LICENSE_ARCHIVE_PERIOD</b>	<p>Das Zeitintervall in Tagen, in dem Informationen zur Lizenznutzung archiviert werden. Lizenznutzungsinformationen für eine Zeit vor diesem Zeitraum werden aus dem Archiv entfernt. Dieser Wert ist standardmäßig auf <b>365</b> Tage gesetzt. Wenn Sie den Wert auf <b>-1</b> setzen, ist der Zeitraum für das Lizenzarchiv nicht begrenzt.</p>
<b>LOCK_TIMEOUT</b>	<p>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 <b>10</b> Stunden gesetzt.</p>
<b>MAIL_FORMAT</b>	<p>Das Format, das von ALM zum Senden von E-Mails verwendet wird. Standardmäßig ist das Format auf <b>HTML</b> gesetzt. Ändern Sie den Wert in <b>Text</b>, um festzulegen, dass ALM E-Mails als einfachen Text sendet.</p>
<b>MAIL_INTERVAL</b>	<p>Das Zeitintervall in Minuten für das Senden von Fehler-E-Mails gemäß den Einstellungen in der E-Mail-Konfiguration. Dieser Wert ist standardmäßig auf <b>10</b> Minuten gesetzt. Beachten Sie, dass dieser Parameter nur gilt, wenn Sie auf der Registerkarte <b>Standortprojekte</b> die Option <b>Mail automatisch senden</b> auswählen. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 15, "Konfigurieren von Automail".</p>
<b>MAIL_MESSAGE_CHARSET</b>	<p>Der Zeichensatz, der von ALM verwendet wird, um E-Mails an Benutzer zu senden. Dieser Wert ist standardmäßig auf <b>UTF-8</b> gesetzt.</p>
<b>MAIL_PROTOCOL</b>	<p>Zeigt den E-Mail-Service an, der verwendet wird, um E-Mail-Nachrichten an Benutzer zu senden. Verwenden Sie die Schaltfläche <b>Einstellungen</b>, um das Mailprotokoll zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen des ALM-Mailprotokolls" auf Seite 217.</p>

Parameter	Beschreibung
<b>MAIL_SERVER_HOST</b>	Zeigt den Servernamen an, der vom SMTP-E-Mail-Service verwendet wird. Verwenden Sie die Schaltfläche <b>Einstellungen</b> , um den Servernamen zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen des ALM-Mailprotokolls" auf Seite 217.
<b>REPORT_QUERY_RECORDS_LIMIT</b>	Die maximale Anzahl an Datensätzen, die für einen Excel-Bericht aus der Datenbank abgerufen werden können. Wenn Sie den Wert auf <b>-1</b> setzen, ist die Anzahl nicht begrenzt.
<b>REPORT_QUERY_TIMEOUT</b>	Die maximale Dauer in Sekunden, die ALM-Plattform 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.

Parameter	Beschreibung
<b>RESTRICT_SERVER_FOLDERS</b>	<p>Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, mithilfe der OTA-Eigenschaft <b>ExtendedStorage.ServerPath</b> auf zugriffsbeschränkte Serververzeichnisse zuzugreifen.</p> <p>Wenn dieser Parameter nicht vorhanden oder auf <b>Y</b> gesetzt ist, können Sie die Eigenschaft <b>ExtendedStorage.ServerPath</b> nur für den Zugriff auf die folgenden Verzeichnisse verwenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ das Site-Administration-Verzeichnis (<b>SA</b>)</li> <li>▶ das Stammverzeichnis für ein Projekt</li> <li>▶ das Unterverzeichnis <b>attach</b> für ein Projekt</li> <li>▶ das Unterverzeichnis <b>baseline</b> für ein Projekt</li> <li>▶ das Unterverzeichnis <b>checkouts</b> für ein Projekt</li> <li>▶ das Unterverzeichnis <b>components</b> für ein Projekt</li> <li>▶ das Unterverzeichnis <b>hist</b> für ein Projekt</li> <li>▶ das Unterverzeichnis <b>resources</b> für ein Projekt</li> <li>▶ das Unterverzeichnis <b>StyleSheets</b> für ein Projekt</li> <li>▶ das Unterverzeichnis <b>tests</b> für ein Projekt</li> </ul> <p>Ist dieser Parameter auf <b>N</b> gesetzt, können Sie mithilfe der Eigenschaft <b>ExtendedStorage.ServerPath</b> auf alle Serververzeichnisse zugreifen.</p> <p>Weitere Informationen zu dieser Eigenschaft finden Sie im Handbuch <i>HP ALM Open Test Architecture API Reference</i>. Weitere Informationen zur ALM-Projektstruktur finden Sie unter "Informationen über die Projektstruktur" auf Seite 33.</p>
<b>SITE_ANALYSIS</b>	<p>Ist dieser Parameter auf <b>Y</b> (Standardeinstellung) gesetzt, können Sie die ALM-Lizenznutzung im zeitlichen Verlauf über die Registerkarte <b>Standortanalyse</b> verfolgen. Ist dieser Parameter auf <b>N</b> gesetzt, ist die Registerkarte <b>Standortanalyse</b> nicht verfügbar. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 8, "Analysieren der Standortnutzung".</p>

Parameter	Beschreibung
<b>SUPPORT_TESTSET_END</b>	Ist dieser Parameter auf <b>Y</b> (Standardeinstellung) gesetzt, wird QuickTest Professional automatisch geschlossen, wenn die Ausführung einer Testreihe beendet ist.
<b>WAIT_BEFORE_DISCONNECT</b>	Das Zeitintervall in Minuten, das der ALM-Client inaktiv bleiben kann, bevor seine Verbindung zu ALM-Plattform getrennt wird. Durch das Trennen der Clientverbindung kann die betreffende Lizenz von einem anderen ALM-Benutzer verwendet werden. Dieser Wert ist standardmäßig auf <b>600</b> Minuten gesetzt. Aus Leistungsgründen empfiehlt es sich, einen Wert von mindestens 60 Minuten festzulegen. Wenn Sie den Wert auf <b>-1</b> setzen, wird die Verbindung zu ALM nicht getrennt, unabhängig davon, wie lange der Client inaktiv ist.

## Optionale ALM-Parameter

Sie können die folgenden optionalen Standortkonfigurationsparameter festlegen:

Parameter	Beschreibung
<b>ALLOW_MULTIPLE_VALUES</b>	<p>Dieser Parameter bestimmt, ob das Kontrollkästchen <b>Mehrere Werte zulassen</b> auf der Seite <b>Projektentitäten</b> der Projektanpassung sichtbar ist.</p> <p>Ist dieser Parameter auf <b>N</b> gesetzt, ist das Kontrollkästchen <b>Mehrere Werte zulassen</b> nicht verfügbar. Ist dieser Parameter nicht vorhanden oder auf <b>Y</b> gesetzt, ist das Kontrollkästchen <b>Mehrere Werte zulassen</b> verfügbar.</p> <p>Weitere Informationen zum Kontrollkästchen <b>Mehrere Werte zulassen</b> finden Sie unter "Mehrere Werte zulassen" auf Seite 329.</p>
<b>ALLOW_UPDATE_USER_PROPERTIES_FROM_CUSTOMIZATION</b>	<p>Die Benutzerdetails werden in der Site-Administration festgelegt. Ein Projektadministrator kann die Details von Projektbenutzern in der Projektanpassung nicht ändern.</p> <p>Ist dieser Parameter auf <b>Y</b> 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 <b>Passwort vergessen</b> zu verwenden, um das Passwort eines Benutzers zurückzusetzen und zu ändern.</p> <p>Wenn dieser Parameter nicht vorhanden oder auf <b>N</b> gesetzt ist, kann nur der Benutzer selbst die ihn betreffenden Details in der Projektanpassung ändern.</p>

Parameter	Beschreibung
<p><b>AUTO_LOGOUT_ON_SERVER_DISCONNECT</b></p>	<p>Der ALM-Plattform-Server kann eine ALM-Clientsitzung trennen. Dies tritt in folgenden Situationen auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Der Site-Administrator trennt die Verbindung.</li> <li>➤ Die Sitzung wird automatisch gemäß der Einstellung für das Inaktivitätsintervall getrennt. Weitere Informationen zum Festlegen eines Zeitüberschreitungswerts finden Sie unter "WAIT_BEFORE_DISCONNECT" auf Seite 194.</li> </ul> <p>Auf dem ALM-Clientcomputer wird eine Meldung angezeigt, die den Benutzer darüber informiert, dass die Sitzung getrennt wurde.</p> <p>Wenn dieser Parameter auf <b>Y</b> 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 <b>N</b> gesetzt ist, erfolgt beim Trennen der Sitzung keine Abmeldung.</p>
<p><b>AUTO_MAIL_SUBJECT_FORMAT</b> (früher SAQFORMAT)</p>	<p>Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, die Betreffzeile von Fehler-E-Mails anzupassen, die automatisch an Benutzer gesendet werden.</p> <p>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 Zeichenketten sind und <b>BG_BUG_ID</b> ein ALM-Feldname ist.</p> <p>Informationen zum Anpassen der Betreffzeile für ein bestimmtes Projekt finden Sie unter "Anpassen der Betreffzeile von Fehler-E-Mails" auf Seite 353.</p> <p><b>Hinweis:</b> Der frühere Parameter wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität unterstützt.</p>

Parameter	Beschreibung
<b>AUTO_MAIL_USER_NOTIFICATION</b>	<p>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.</p> <p>Wenn dieser Parameter auf <b>N</b> gesetzt ist, wird keine automatische Benachrichtigung an Projektadministratoren gesendet. Wenn dieser Parameter nicht vorhanden oder auf <b>Y</b> gesetzt ist, wird eine automatische Benachrichtigung gesendet.</p> <p>Weitere Informationen zum Zuweisen von Benutzern zu Projekten finden Sie unter "Zuweisen von Benutzern zu Projekten" auf Seite 79.</p>
<b>BACKWARD_SUPPORT_ALL_DOMAINS_PROJECTS</b>	<p>Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, die Eigenschaften <b>DomainsList</b> und <b>ProjectsList</b> aus Gründen der Abwärtskompatibilität zu verwenden. Wenn dieser Parameter auf <b>Y</b> gesetzt ist, werden die Eigenschaften <b>DomainList</b> und <b>ProjectsList</b> unterstützt. Ist dieser Parameter nicht vorhanden oder leer, hat er standardmäßig den Wert <b>N</b>, und die genannten Eigenschaften werden nicht unterstützt.</p>
<b>BACKWARD_SUPPORT_SA_DEFAULT_USER</b>	<p>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 Zeichenkette verwendet.</p>

Parameter	Beschreibung
<p><b>BPT_WRAPPER_TEST_AUDIT</b></p>	<p><b>Business Process Testing:</b> Standardmäßig werden die BPT-Wrappertests, die ALM zum Ausführen automatisierter Business-Process-Tests (oder Flows) mit automatisierten QuickTest Professional-Komponenten erstellt, nicht gespeichert.</p> <p>Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, die BPT-Wrappertests zu Überwachungszwecken als Anhänge zum Test- oder Flowlauf zu speichern. Der Anhang erhält den Namen <b>BPTWrapperTest.zip</b>.</p> <p>Wenn dieser Parameter auf <b>N</b> gesetzt, leer oder nicht vorhanden ist, werden die BPT-Wrappertests nicht gespeichert (Standardeinstellung). Wenn dieser Parameter auf <b>Y</b> gesetzt ist, werden BPT-Wrappertests gespeichert.</p> <p><b>Hinweis:</b> Unter den folgenden Bedingungen werden auch dann keine BPT-Wrappertests erstellt, wenn dieser Parameter auf <b>Y</b> gesetzt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ein Test oder Flow wird über das Modul <b>Testplan</b> ausgeführt.</li> <li>▶ Der Test oder Flow hat keine Komponenten.</li> <li>▶ Der Test oder Flow enthält mindestens eine Komponente, die nicht mittels QuickTest Professional automatisiert wurde (schlüsselwortgesteuert oder skriptgesteuert).</li> </ul> <p>Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Business Process Testing-Benutzerhandbuch</i>.</p>

Parameter	Beschreibung
<p><b>COPY_CHANGES_USER_FIELDS</b> (früher <b>COPY_PASTE_CHANGES_OWNER</b>)</p>	<p>Mit diesem Parameter können Sie angeben, dass der Benutzer, der einen Datensatz kopiert, in den angegebenen <b>Benutzerliste</b>-Feldern der Kopie aufgeführt wird. Weitere Informationen zu Feldern mit dem Feldtyp <b>Benutzerliste</b> finden Sie unter "Anpassen von Projektentitäten" auf Seite 324.</p> <p>Der Wert dieses Parameters ist eine durch Kommata getrennte Liste aus Feldern des Typs <b>Benutzerliste</b>.</p> <p>Beispiel: Sie setzen den Wert des Parameters auf <b>BG_DETECTED_BY</b>. Angenommen, der Fehler 10 wird vom Benutzer <b>Cecil_qc</b> entdeckt, und der Benutzer <b>Shelly_qc</b> kopiert den Fehler 10. ALM erstellt eine Kopie des Fehlers, wobei <b>Shelly_qc</b> und nicht <b>Cecil_qc</b> als Benutzer angegeben ist, der den Fehler entdeckt hat.</p>
<p><b>DASHBOARD_PAGE_ITEM_LIMIT</b></p>	<p>Standardmäßig können Dashboard-Seiten bis zu vier Diagramme enthalten.</p> <p>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.</p> <p>Weitere Informationen zu Dashboard-Seiten finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</p>
<p><b>DISABLE_COMMAND_INTERFACE</b></p>	<p>Wenn dieser Parameter auf <b>Y</b> (Standardeinstellung) gesetzt ist, können nur Benutzer, die der Gruppe <b>TDAdmin</b> angehören, das OTA-Objekt <b>Command</b> verwenden.</p> <p>Wenn der Parameter auf <b>N</b> gesetzt ist, können alle Benutzer das Objekt verwenden.</p> <p>Wenn der Parameter auf <b>ALL</b> gesetzt ist, kann kein Benutzer das Objekt verwenden.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Handbuch <i>HP ALM Open Test Architecture API Reference</i>.</p>

Parameter	Beschreibung
<p><b>DISABLE_CONSOLE_DEBUG_INFO</b></p>	<p>Mit diesem Parameter können Sie den Zugriff auf die ALM-Konsolenseite mit Debuginformationen zulassen (der Zugriff auf diese Seite ist standardmäßig deaktiviert).</p> <p>Ist dieser Parameter vorhanden und auf <b>N</b> gesetzt, ist der Zugriff auf die Konsolenseite mit Debuginformationen möglich.</p>
<p><b>DISABLE_EXTENDED_STORAGE</b></p>	<p>Dieser Parameter steuert den Benutzerzugriff auf das OTA-Objekt <b>ExtendedStorage</b>. Hierbei handelt es sich um eine Sicherheitsfunktion, mit der der Zugriff auf das Dateisystem des Projekts begrenzt werden kann.</p> <p>Ist dieser Parameter auf <b>Y</b> (Standardeinstellung) gesetzt, ist der Zugriff auf das Objekt <b>ExtendedStorage</b> über TDConnection nicht möglich. Benutzer können von einer bestimmten Entität aus im Schreibschutzmodus auf das Objekt zugreifen; Änderungen können jedoch nicht vorgenommen werden.</p> <p>Wenn der Parameter auf <b>N</b> gesetzt ist, können alle Benutzer von einer bestimmten Entität oder über TDConnection auf das Objekt <b>ExtendedStorage</b> zugreifen.</p> <p>Weitere Informationen zum Objekt <b>ExtendedStorage</b> finden Sie im Handbuch <i>HP ALM Open Test Architecture API Reference</i>.</p>
<p><b>DISABLE_HTTP_COMPRESSION</b></p>	<p>Standardmäßig sind die Daten, die vom ALM-Plattform-Server an Clients übertragen werden, komprimiert, um die Leistung zu verbessern.</p> <p>Ist dieser Parameter vorhanden und auf <b>Y</b> gesetzt, ist die Datenkomprimierung deaktiviert.</p>

Parameter	Beschreibung
<b>DISABLE_PASSWORD_OTA_ENCRYPTION</b>	Standardmäßig ist die OTA-Eigenschaft <b>TDConnection.Password</b> verschlüsselt. Ist dieser Parameter vorhanden und auf <b>Y</b> gesetzt, ist die Verschlüsselung für diese Eigenschaft deaktiviert.  <b>Hinweis:</b> Das Festlegen dieses Parameters hat keine Auswirkungen auf die Passwortverschlüsselung während der Übertragung zum Servercomputer.
<b>DISPLAY_LAST_USER_INFO</b>	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 <b>N</b> 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 <b>Y</b> gesetzt oder nicht vorhanden ist, werden die Informationen zum letzten Benutzer angezeigt.
<b>ENTITY_LINK_HOST</b>	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.
<b>ENTITY_LINK_PORT</b>	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.

Parameter	Beschreibung
<b>EXTENDED_MEMO_FIELDS</b>	<p>Durch diesen Parameter wird die maximale Anzahl an benutzerdefinierten Feldern des Typs <b>Memo</b>, die pro Entität zulässig sind, von fünf auf 15 heraufgesetzt. Der Standardwert ist <b>N</b>. Zum Erhöhen der Anzahl an Feldern des Typs <b>Memo</b> müssen Sie den Parameter auf <b>Y</b> setzen.</p>
<b>FAST_RECONNECT_MODE</b>	<p>Durch diesen Parameter werden die Optionen zum erneuten Herstellen einer Verbindung nach Ablauf einer Benutzersitzung definiert. Folgende Werte sind möglich:</p> <p><b>0.</b> 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.</p> <p><b>100</b> (Standardeinstellung). Die Passwortauthentifizierung ist erforderlich. Der Benutzer muss ein Passwort eingeben, um die Verbindung erneut herzustellen und die Arbeit in ALM fortzusetzen.</p> <p><b>200.</b> 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.</p> <p><b>Hinweis:</b> Wenn der Benutzer aus der ALM-Benutzerliste entfernt wurde, kann er keine erneute Verbindung herstellen.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter "Speichern von Anpassungsänderungen" auf Seite 270.</p>

Parameter	Beschreibung
<b>FAVORITES_DEPTH</b>	<p>Definiert die Anzahl der zuletzt verwendeten Favoritenansichten;, die im Menü <b>Favoriten</b> angezeigt werden. In ALM werden standardmäßig die vier zuletzt verwendeten Ansichten angezeigt. Setzen Sie den Parameter auf <b>0</b>, um die Liste der zuletzt verwendeten Ansichten vollständig auszublenden.</p> <p>Weitere Informationen zu Favoritenansichten finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</p>
<b>FROM_EMAIL_ADDRESS</b>	<p>Wenn ein Benutzer im ALM-Anmeldefenster auf den Link <b>Passwort vergessen</b> klickt, wird eine E-Mail-Benachrichtigung mit einem Link zum Angeben eines neuen Passworts an den Benutzer gesendet.</p> <p>Mit diesem Parameter können Sie die E-Mail-Adresse im E-Mail-Feld <b>Von</b> ändern.</p> <p>Weitere Informationen zum Zurücksetzen von Passwörtern finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</p>
<b>HEBREW</b>	<p>Wenn dieser Parameter auf <b>Y</b> gesetzt ist, gibt er an, dass ALM-Plattform für Hebräisch aktiviert ist. Sie können Hebräisch anschließend auf Projektbasis aktivieren, indem Sie die Option <b>Hebräisch zulassen</b> auf der Registerkarte <b>Standortprojekte</b> auswählen. Wenn ein Benutzer an einem Projekt arbeitet, für das Hebräisch aktiviert ist, kann er zwischen Deutsch und Hebräisch umschalten, indem er <b>Extras &gt; Lesereihenfolge &gt; Rechts links</b> auswählt.</p>

Parameter	Beschreibung
<p><b>LDAP_IMPORT_ATTRIBUTE_MASK</b></p>	<p>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.</p> <p>Der Parameter sollte das folgende Format aufweisen: <b>&lt;LDAP-Attributname&gt; = &lt;regulärer Ausdruck&gt;</b>. Hierbei ist <b>&lt;LDAP-Attributname&gt;</b> der Name des LDAP-Attributs, dessen Wert Sie auswählen möchten, und <b>&lt;regulärer Ausdruck&gt;</b> ein regulärer Ausdruck. Dieser reguläre Ausdruck sollte die Standard-Java-Syntax für reguläre Ausdrücke einhalten.</p> <p>Durch den Parameterwert <code>uid=^Dw+\$</code> würden beispielsweise Werte für das LDAP-Attribut <code>uid</code> ausgewählt, die aus einem Zeichen, das keine Zahl ist, gefolgt von einer beliebigen Anzahl an Wortzeichen (Buchstaben, Zahlzeichen oder Unterstrichzeichen) bestehen.</p> <p>Weitere Informationen zum Importieren von Benutzern aus einem LDAP-Verzeichnis finden Sie unter "Importieren von Benutzern aus LDAP" auf Seite 140.</p>
<p><b>LDAP_TIMEOUT</b> (früher <b>DIRECTORY_TIME_LIMIT_CONSTRAINT</b>)</p>	<p>Der Zeitraum in Millisekunden, den ALM wartet, bevor eine LDAP-Operation abgebrochen wird.</p> <p>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 <b>10</b> Minuten.</p> <p>Weitere Informationen zur Verwendung von LDAP finden Sie in Kapitel 5, "Verwalten von ALM-Benutzern".</p>

Parameter	Beschreibung
NEWREQTYPE	<p>Dieser Parameter bestimmt, ob beim Hinzufügen einer Anforderung das Dialogfeld <b>Neue Anforderung erstellen</b> angezeigt wird.</p> <p>Wenn dieser Parameter nicht vorhanden, leer oder auf <b>Y</b> gesetzt ist, wird das Dialogfeld <b>Neue Anforderung erstellen</b> beim Hinzufügen einer Anforderung angezeigt. Ist der Parameter auf <b>N</b> gesetzt, ist das Dialogfeld <b>Neue Anforderung erstellen</b> nicht verfügbar; stattdessen wird sofort das Dialogfeld <b>Anforderung (neu)</b> geöffnet.</p>
NLS_SEARCH_LOCALE	<p>Die Sprache, die vom Befehl <b>Ähnliche Fehler suchen</b> 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.</p> <p>Der Wert sollte ein Zeichenkettenwert sein, der einem in ISO 639 (<a href="http://www.w3.org/WAI/ER/IG/ert/iso639.htm">http://www.w3.org/WAI/ER/IG/ert/iso639.htm</a>) aufgeführten Sprachcode entspricht.</p> <p>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.</p> <p>Wenn dieser Parameter nicht definiert oder ungültig ist, wird das Standardgebietsschema des Servers verwendet.</p>
ORACLE_RAC_SUPPORT	<p>Dieser Parameter muss auf <b>Y</b> gesetzt werden, um die RAC-Unterstützung auf Oracle-Datenbankservern zu aktivieren.</p>

Parameter	Beschreibung
<p><b>PASSWORD_RESET_DISABLE</b></p>	<p>Dieser Parameter bestimmt, ob ALM-Benutzer ihre Passwörter mithilfe des Links <b>Passwort vergessen</b> auf der ALM-Anmeldeseite zurücksetzen können.</p> <p>Wenn dieser Parameter nicht definiert oder auf <b>N</b> gesetzt ist, können Benutzer ihre Passwörter mithilfe des Links <b>Passwort vergessen</b> zurücksetzen.</p> <p>Wenn die LDAP-Authentifizierung aktiviert ist, müssen Sie diesen Parameter auf <b>Y</b> setzen. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktivieren der LDAP-Authentifizierung für Benutzer" auf Seite 154.</p> <p>Weitere Informationen zum Zurücksetzen von Passwörtern finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</p>
<p><b>PASSWORD_RESET_ELAPSED_TIME</b></p>	<p>Wenn ein Benutzer im ALM-Anmeldefenster auf den Link <b>Passwort vergessen</b> klickt, müssen standardmäßig 24 Stunden verstreichen, bevor derselbe Benutzer eine weitere Anforderung zum Zurücksetzen des Passworts absenden kann.</p> <p>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.</p> <p>Weitere Informationen zum Zurücksetzen von Passwörtern finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</p>

Parameter	Beschreibung
<p><b>PASSWORD_RESET_SERVER</b></p>	<p>Wenn ein Benutzer im ALM-Anmeldefenster auf den Link <b>Passwort vergessen</b> klickt, wird eine E-Mail-Benachrichtigung mit einem Link zum Angeben eines neuen Passworts an den Benutzer gesendet.</p> <p>Mit diesem Parameter können Sie den Standard-URL oder Teile des URLs außer Kraft setzen, die in den Zurücksetzungslink eingebettet ist.</p> <p>Verwenden Sie eine der folgenden Syntaxen:</p> <p><b>&lt;Server&gt;:&lt;Port&gt;</b>. Setzt sowohl den Standardserver als auch den Standardport außer Kraft.</p> <p><b>&lt;Server&gt;</b>. Setzt den Standardserver außer Kraft.</p> <p><b>&lt;Port&gt;</b>. Setzt den Standardport außer Kraft.</p> <p>Weitere Informationen zum Zurücksetzen von Passwörtern finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</p>
<p><b>PASSWORD_RESET_VALID_PERIOD</b></p>	<p>Wenn ein Benutzer im ALM-Anmeldefenster auf den Link <b>Passwort vergessen</b> 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.</p> <p>Mit diesem Parameter können Sie die Dauer in Minuten ändern, für die der Link gültig ist.</p> <p>Weitere Informationen zum Zurücksetzen von Passwörtern finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</p>

Parameter	Beschreibung
<p><b>PROJECT_SELECTION_MAX_PROJECTS</b></p>	<p>Standardmäßig können projektübergreifende Diagramme bis zu sechs Projekte umfassen.</p> <p>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.</p> <p>Weitere Informationen zu projektübergreifenden Diagrammen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</p>
<p><b>REPLACE_TITLE</b></p>	<p>Mit diesem Parameter können Sie die Namen der ALM-Module projektübergreifend ändern.</p> <p>Geben Sie den folgenden Parameterwert ein, um ein oder mehrere Module umzubenennen:                      &lt;ursprünglicher Titel1 [Singular]&gt;;&lt;neuer Titel1 [Singular]&gt;;                      &lt;ursprünglicher Titel1 [Plural]&gt;;&lt;neuer Titel1 [Plural]&gt;;                      &lt;ursprünglicher Titel2 [Singular]&gt;;&lt;neuer Titel2 [Singular]&gt;;...</p> <p>Wenn Sie beispielsweise den Namen des Moduls <b>Fehler</b> in <b>Bugs</b> und den Namen des Moduls <b>Anforderungen</b>, in <b>Ziele</b> ändern möchten, geben Sie Folgendes ein:                      Fehler;Bug;Fehler;Bugs;Anforderung;Ziel;Anforderungen;Ziele</p> <p>Durch das Umbenennen des Moduls <b>Releases</b> wird der Modulname an den folgenden Positionen nicht geändert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Im Befehl <b>Releases</b> in der Menüleiste des Moduls <b>Releases</b>.</li> <li>▶ Im Menübefehl und Dialogfeld <b>Neuer Releaseordner</b>.</li> </ul> <p>Im Menübefehl und Dialogfeld <b>Neues Release</b>.</p>

Parameter	Beschreibung
	<p><b>Hinweis:</b> Informationen zum Umbenennen des Moduls <b>Fehler</b> ausschließlich für ein bestimmtes Projekt finden Sie unter "Umbenennen des Fehlermoduls für ein Projekt" auf Seite 100.</p>
<p><b>REPOSITORY_GC_INTERVAL</b></p>	<p>Dieser Parameter bezieht sich auf den Bereinigungsprozess für Projekt-Repositorys. Weitere Informationen finden Sie unter "Bereinigung des Projekt-Repositorys" auf Seite 35.</p> <p>Mit diesem Parameter definieren Sie das Zeitintervall in Tagen zwischen den Bereinigungsprozessen für die einzelnen Projekt-Repositorys.</p> <p>Legen Sie einen Wert zwischen <b>1</b> und <b>28</b> Tagen fest.</p> <p>Wenn der Parameter nicht vorhanden ist, werden Projekt-Repositorys von ALM einmal alle sieben Tage durchsucht.</p>
<p><b>REPOSITORY_GC_JOB_PRIORITY</b></p>	<p>Dieser Parameter bezieht sich auf den Bereinigungsprozess für Projekt-Repositorys. Weitere Informationen finden Sie unter "Bereinigung des Projekt-Repositorys" auf Seite 35.</p> <p>Dieser Parameter bestimmt die Geschwindigkeit, mit der der Bereinigungsprozess durchgeführt wird.</p> <p>Legen Sie einen Wert zwischen <b>0</b> (am schnellsten) und <b>10</b> (am langsamsten) fest.</p> <p>Der Standardwert für diesen Parameter ist <b>3</b>.</p>
<p><b>REPOSITORY_MIGRATION_JOB_PRIORITY</b></p>	<p>Dieser Parameter bezieht sich auf den Migrationsprozess für Projekt-Repositorys. Weitere Informationen finden Sie unter "Repository-Migration" auf Seite 131.</p> <p>Der Parameter bestimmt die Geschwindigkeit, mit der Dateien aus dem alten in das neue Projekt-Repository kopiert werden.</p> <p>Legen Sie einen Wert zwischen <b>0</b> (am schnellsten) und <b>10</b> (am langsamsten) fest.</p> <p>Der Standardwert für diesen Parameter ist <b>3</b>.</p>

Parameter	Beschreibung
<b>REQUIREMENT_ REVIEWED_FIELD_ AUTOMATIC_UPDATE</b>	<p>Wenn dieser Parameter auf <b>Y</b> (Standardeinstellung) gesetzt ist, wird das Feld <b>Überprüft (RQ_REQ_REVIEWED)</b> durch jede Änderung an einem Anforderungsfeld automatisch auf <b>Nicht überprüft</b> gesetzt.</p> <p>Wenn dieser Parameter auf <b>N</b> gesetzt ist, wirkt sich eine Änderung an einem Anforderungsfeld nicht auf den Wert des Felds <b>Überprüft</b> aus.</p>
<b>REQUIREMENTS_LIBRARY _FUSE</b>	<p>Dieser Parameter gibt die maximale Anzahl an Anforderungen an, die für eine Bibliothek empfohlen werden, um die maximale Leistung aufrechtzuerhalten.</p> <p>Der Standardwert für diesen Parameter ist <b>3500</b>.</p>
<b>REST_API_DEFAULT_PAGE _SIZE</b>	<p>Die Anzahl an Entitäten, 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 an).</p> <p>Der Standardwert ist <b>100</b>.</p>
<b>REST_API_MAX_PAGE _SIZE</b>	<p>Die maximale Anzahl an Entitäten, die mit einer einzelnen GET-Operation für eine Sammlung zurückgegeben werden können, wenn die REST-API verwendet wird.</p> <p>Der Standardwert ist <b>5000</b>.</p>
<b>REST_SESSION_MAX_ IDLE_TIME</b>	<p>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.</p> <p>Der Standardwert ist <b>60</b>.</p>

Parameter	Beschreibung
<b>SECURED_QC_URL</b>	<p>Wenn in ALM eine E-Mail generiert wird, wird ein Link zu ALM in die E-Mail aufgenommen.</p> <p>Wenn dieser Parameter auf <b>Y</b> gesetzt ist, verwendet der ALM-URL eine SSL-Verbindung (beginnend mit <b>https:</b>).</p> <p>Wenn der Parameter auf <b>N</b> (Standardeinstellung) gesetzt ist, wird SSL nicht verwendet.</p>
<b>SQL_QUERY_VALIDATION_BLACK_LIST</b>	<p>Standardmäßig wird in ALM überprüft, ob SQL-Abfragen für einen Excel-Bericht keinen der folgenden Befehle enthalten: <b>INSERT, DELETE, UPDATE, DROP, CREATE, COMMIT, ROLLBACK, ALTER, EXEC, EXECUTE, MERGE, GRANT, REVOKE, SET, INTO</b> oder <b>TRUNCATE</b>. Hierdurch wird sichergestellt, dass Datensätze in der Projektdatenbank nicht versehentlich geändert oder gelöscht werden.</p> <p>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.</p> <p>Beachten Sie, dass diese Verifizierung nicht vorgenommen wird, wenn der Parameter <b>SQL_QUERY_VALIDATION_ENABLED</b> vorhanden und auf <b>N</b> gesetzt ist.</p>

Parameter	Beschreibung
<p><b>SQL_QUERY_VALIDATION_ENABLED</b></p>	<p>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 zu dieser Prüfung finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</p> <p>Wenn dieser Parameter auf <b>N</b> gesetzt ist, wird diese Prüfung nicht vorgenommen. Wenn dieser Parameter nicht vorhanden oder auf <b>Y</b> gesetzt ist, wird die Prüfung durchgeführt.</p>
<p><b>SSO_EXPIRATION_TIME</b></p>	<p>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.</p> <p>Der Standardwert ist <b>60</b>.</p>
<p><b>SUSPEND_REPOSITORY_GC</b></p>	<p>Dieser Parameter bezieht sich auf den Bereinigungsprozess für Projekt-Repositorys. Weitere Informationen finden Sie unter "Bereinigung des Projekt-Repositorys" auf Seite 35.</p> <p>Durch den Parameter wird der Bereinigungsprozess für den gesamten Standort beendet. Verwenden Sie diesen Parameter nur in bestimmten Situationen, z. B., um zu prüfen, ob der Bereinigungsprozess die Systemleistung beeinträchtigt.</p> <p>Definieren Sie diesen Parameter, und setzen Sie den Wert auf <b>Y</b>, um den Bereinigungsprozess für Projekt-Repositorys vorübergehend zu beenden. Setzen Sie den Parameter auf <b>N</b>, um den Bereinigungsprozess erneut zu starten.</p>

Parameter	Beschreibung
<p><b>SUSPEND_REPOSITORY_MIGRATION</b></p>	<p>Dieser Parameter bezieht sich auf den Migrationsprozess für Projekt-Repositorys. Weitere Informationen finden Sie unter "Repository-Migration" auf Seite 131.</p> <p>Durch den Parameter wird der Migrationsprozess für den gesamten Standort beendet. Verwenden Sie diesen Parameter nur in bestimmten Situationen, z. B., um Projekte zu sichern oder um zu prüfen, ob sich die Migration auf die Systemleistung auswirkt.</p> <p>Definieren Sie diesen Parameter, und setzen Sie den Wert auf <b>Y</b>, um den Migrationsprozess für Projektdateien vorübergehend zu beenden. Setzen Sie den Parameter auf <b>N</b>, um die Migration erneut zu starten.</p>
<p><b>TEXT_SEARCH_TIMEOUT</b></p>	<p>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 <b>Standortprojekte</b> der Site-Administration auf die Schaltfläche <b>Textsuche aktivieren/neu erstellen</b> klicken. Der Standardwert für die Zeitüberschreitung ist <b>20</b> Minuten.</p> <p>Weitere Informationen zum Konfigurieren der Textsuche finden Sie unter "Konfigurieren der Textsuche" auf Seite 180.</p>

Parameter	Beschreibung
<p><b>UNIX_SERVER</b></p>	<p>Wenn dieser Parameter auf <b>Y</b> gesetzt ist, wird der direkte Dateizugriff von einem Testtool auf einem Windows-basierten Computer auf ein UNIX-basiertes Repository ermöglicht.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Parametername</b> ist <code>FOLDER_MAPPING_<i>n</i></code>, wobei <i>n</i> einer Identifikationsnummer entspricht. Beispiel: <code>FOLDER_MAPPING_1</code></li> <li>▶ <b>Parameterwert</b> wird im Format <code>UNIX_Pfad-&gt;Windows_Pfad</code> angegeben. Beispiel: <code>/opt/Mercury/repository/qc/-&gt;\\netapp\qc\repository\</code></li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Dieser Parameter bezieht sich auf HP LoadRunner.</p>

Parameter	Beschreibung
<p><b>UPGRADE_EXCEPTION_FILE</b></p>	<p>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 <b>SchemaExceptions.xml</b> im Verzeichnis <b>&lt;ALM_Repository_Pfad&gt;\sa\DomsInfo\MaintenanceData</b> gespeichert.</p> <p>Weitere Informationen zum Aktualisieren von Projekten finden Sie unter "Aktualisieren von Domänen und Projekten" auf Seite 119.</p>
<p><b>VERIFY_REPORT_FOLDER</b></p>	<p>Dieser Parameter bestimmt, wo der Verifizierungsbericht gespeichert wird, wenn der Projektverifizierungsprozess beendet ist.</p> <p>Standardmäßig wird die Ausgabe im Verzeichnis <b>&lt;ALM_Repository_Pfad&gt;\sa\DomsInfo\MaintenanceData\out</b> auf dem ALM-Plattform-Servercomputer gespeichert.</p> <p>Weitere Informationen zum Verifizieren von Projekten finden Sie unter "Verifizieren von Domänen und Projekten" auf Seite 109.</p>

## Festlegen von ALM-Parametern

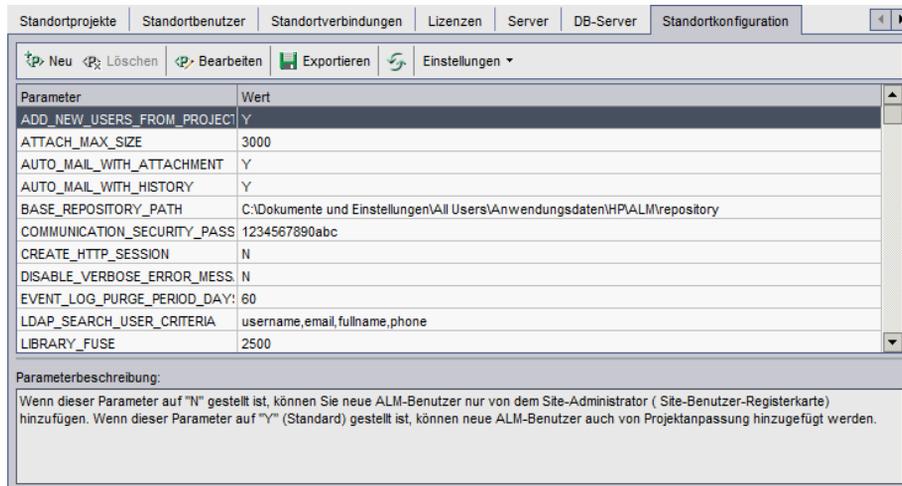
Sie können Parameter auf der Registerkarte **Standortkonfiguration** hinzufügen, ändern und löschen. Sie können Parameter auch in eine Textdatei exportieren.

### Hinweise:

- Standardparameter können nicht hinzugefügt oder gelöscht, sondern nur geändert werden.
- 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 *HP Application Lifecycle Management-Installationshandbuch*.

**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.
  - ▶ **Microsoft IIS SMTP-Service.** ALM sendet E-Mails von den ALM-Plattform-Servercomputern. Diese Option ist verfügbar, wenn Sie den Microsoft IIS-SMTP-Service während der IIS-Installation auf den ALM-Plattform-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 Ihre 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.

# 8

---

## 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 auf Seite 220
- Überwachen der Standortnutzung auf Seite 220
- Filtern der Standortnutzung auf Seite 222
- Exportieren von Standortanalysedaten in eine Datei auf Seite 223
- Anpassen des Zeilendiagramms für die Standortanalyse auf Seite 224

## 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.

Beispielsweise können Sie 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 193.

## 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 Zeilendiagrammen oder Datentabellen angezeigt werden. Darüber hinaus können Sie Datensätze nach Projekten, Benutzern oder Lizenztypen filtern und die Daten in einer Datei speichern.

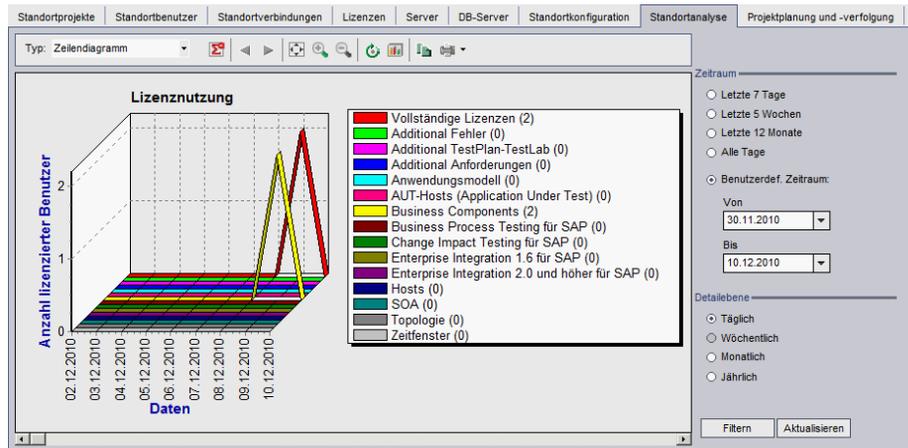
---

**Hinweis:** Sie können die Benutzer überwachen, die derzeit mit einem ALM-Plattform-Server verbunden sind. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 6, "Verwalten von Benutzerverbindungen und Lizenzen".

---

**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.
  - **Zeilendiagramm.** Zeigt die Daten als Zeilendiagramm 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 Zeilendiagramm 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" auf Seite 222.
- 6 Weitere Informationen zum Anpassen von Zeilendiagrammen finden Sie unter "Anpassen des Zeilendiagramms für die Standortanalyse" auf Seite 224.

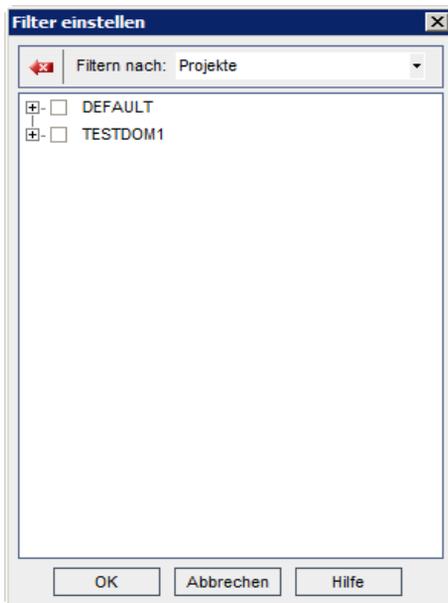
- 7 Wenn Sie **Datentabelle** ausgewählt haben, können Sie den Inhalt einer Datentabelle als Textdatei, Microsoft Excel-Tabelle, Microsoft Word-Dokument oder HTML-Dokument speichern. Klicken Sie hierzu auf die Schaltfläche **Speichern unter**. Weitere Informationen finden Sie unter "Exportieren von Standortanalysedaten 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 Zeilendiagramm 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 Zeilendiagramms für die Standortanalyse

Mithilfe der Zeilendiagramm-Symbolleiste können Sie festlegen, wie die Informationen in dem Zeilendiagramm dargestellt werden sollen. Die Symbolleiste enthält die folgenden Schaltflächen:



**Gesamtwerte anzeigen.** Blendet Gesamtwerte im Diagramm entweder ein oder aus.



**Bildlauf nach links.** Verschiebt das Diagramm nach links. (Diese Schaltfläche ist verfügbar, wenn Sie das Diagramm ein- oder ausgezoomt haben.)



**Bildlauf nach rechts.** Verschiebt das Diagramm nach rechts. (Diese Schaltfläche ist verfügbar, wenn Sie das Diagramm ein- oder ausgezoomt haben.)



**Alle anzeigen.** Zeigt das Diagramm in Normalgröße an. (Diese Schaltfläche ist verfügbar, wenn Sie das Diagramm ein- oder ausgezoomt haben.)



**Einzoomen.** Vergrößert den ausgewählten Ausschnitt des Diagramms.



**Auszoomen.** 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.



# 9

---

## PPT-Berechnungen

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:** In der Quality Center Starter Edition, der Quality Center Enterprise Edition und der Performance Center Edition sind PPT-Funktionen nicht verfügbar.

---

### **Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:**

- Informationen über PPT-Berechnungen auf Seite 227
- Planen von Berechtigungen für einen Standort auf Seite 228
- Aktivieren oder Deaktivieren automatischer Berechnungen für ein Projekt auf Seite 228
- Manuelles Starten von Berechnungen für ein Projekt auf Seite 229
- Die Registerkarte "Projektplanung und -verfolgung" auf Seite 229

## **Informationen über PPT-Berechnungen**

Sie können PPT-Berechnungen für den gesamten ALM-Standort planen sowie 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 über PPT finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

## Planen von Berechtigungen für einen Standort

In dieser Aufgabe 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 "Die Registerkarte "Projektplanung und -verfolgung"" auf Seite 229.
- 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" auf Seite 228.

## Aktivieren oder Deaktivieren automatischer Berechnungen für ein Projekt

In dieser Aufgabe 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.

**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 Liste **Projekte** 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 dieser Aufgabe 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.

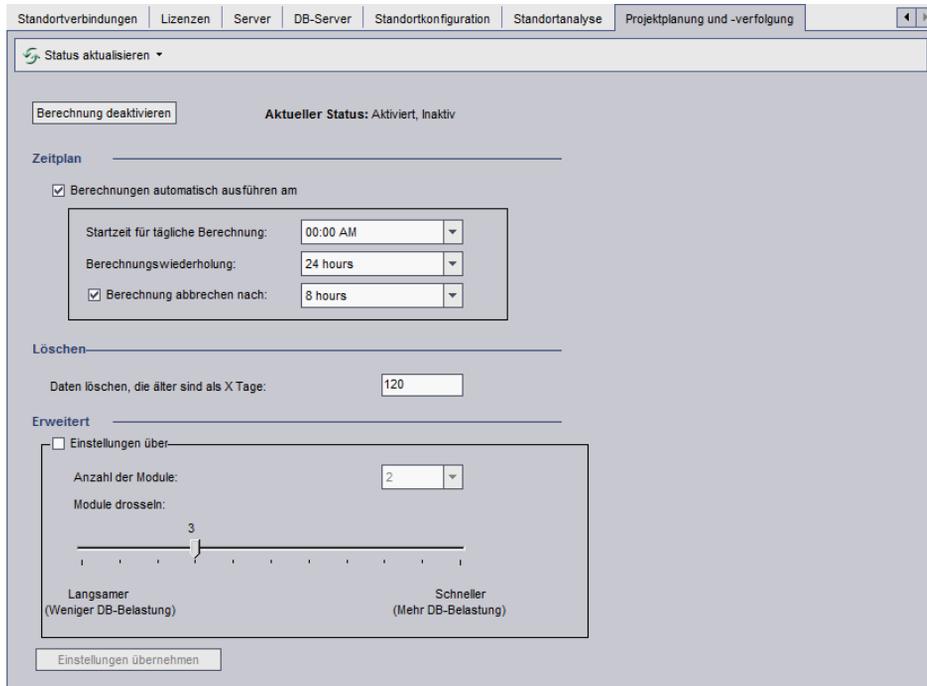
**So starten Sie Berechnungen für ein Projekt manuell:**

- 1 Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte **Standortprojekte**.
- 2 Wählen Sie in der Liste **Projekte** ein Projekt aus.
- 3 Klicken Sie auf der Registerkarte **Projektdetails** unter **Projektplanung und -verfolgung** auf die Schaltfläche **Jetzt ausführen**.

## Die Registerkarte "Projektplanung und -verfolgung"

Auf dieser Registerkarte können Sie die folgenden Aufgaben ausführen:

- Aktivieren der Projektplanung und -verfolgung (PPT) für den gesamten Standort.
- Planen von PPT-Berechnungen für den gesamten Standort.
- Löschen von Berechnungen nach einem bestimmten Zeitraum.
- Erhöhen der Anzahl paralleler Berechnungen für den gesamten Standort.
- Ändern der Geschwindigkeit geplanter Berechnungen.



<b>Zugriff</b>	Klicken Sie in der Site-Administration auf die Registerkarte <b>Projektplanung und -verfolgung</b> .
<b>Wichtige Informationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Beim Planen von Berechnungen wird die Uhrzeit des Datenbankservers verwendet, die in der rechten unteren Ecke der Registerkarte <b>Projektplanung und -verfolgung</b> angezeigt wird.</li> <li>➤ <b>ALM-Editionen:</b> Die Registerkarte <b>Projektplanung und -verfolgung</b> ist in der Quality Center Starter Edition, der Quality Center Enterprise Edition und der Performance Center Edition nicht verfügbar.</li> </ul>
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ "Planen von Berechtigungen für einen Standort" auf Seite 228</li> <li>➤ "Aktivieren oder Deaktivieren automatischer Berechnungen für ein Projekt" auf Seite 228</li> <li>➤ "Manuelles Starten von Berechnungen für ein Projekt" auf Seite 229</li> </ul>

## Gemeinsame Elemente

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Elemente der Benutzeroberfläche	Beschreibung
<b>Status aktualisieren</b>	<p>Diese Schaltfläche umfasst die folgenden Optionen:</p> <p><b>Status aktualisieren.</b> Aktualisiert die Registerkarte <b>Projektplanung und -verfolgung</b>, sodass die neuesten Informationen angezeigt werden.</p> <p><b>Automatische Aktualisierung.</b> Aktualisiert die Registerkarte <b>Projektplanung und -verfolgung</b> automatisch. Standardmäßig wird die Registerkarte alle 60 Sekunden automatisch aktualisiert.</p> <p><b>Aktualisierungsrate einstellen.</b> Ermöglicht die Änderung der automatischen Aktualisierungsrate in Sekunden.</p>
<b>Berechnung aktivieren/ Berechnung deaktivieren</b>	Aktiviert bzw. deaktiviert PPT für Ihren Standort.
<b>Aktueller Status</b>	<p>Umfasst die folgenden Optionen:</p> <p><b>Aktiviert/Deaktiviert.</b> Gibt an, ob PPT für Ihren Standort aktiviert ist.</p> <p><b>Aktiv/Inaktiv.</b> Gibt an, ob die geplante Berechnung derzeit ausgeführt wird.</p>
<b>Einstellungen übernehmen</b>	Wendet die Planungsänderungen an.

## Bereich "Zeitplan"

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Elemente der Benutzeroberfläche	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"

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Elemente der Benutzeroberfläche	Beschreibung
Daten löschen, die älter sind als X Tage	Löscht Daten, die älter sind als der angegebene Wert. Der Standardwert ist 120 Tage.

## Bereich "Erweitert"

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Elemente der Benutzeroberfläche	Beschreibung
Einstellungen überschreiben	Aktiviert die erweiterten Einstellungen.

Elemente der Benutzeroberfläche	Beschreibung
Anzahl der Module	Gibt die Anzahl der Module an, die gleichzeitig auf dem Server ausgeführt werden können.
Module drosseln	Ändert die Geschwindigkeit, mit der ALM die KPI-Daten berechnet. <b>1</b> verweist auf eine niedrige Verarbeitungsgeschwindigkeit und minimale Datenbankbelastung. <b>10</b> verweist auf eine hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit und maximale Datenbankbelastung.



# 10

---

## 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 auf Seite 235
- QC Sense-Konfiguration auf Seite 237
- Erzeugen und Anzeigen von QC Sense-Berichten auf Seite 246
- QC Sense -Schema auf Seite 247

### **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-Plattform-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" auf Seite 237.

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 246.

Die von den QC Sense-Monitoren gesammelten Daten werden im QC Sense-Schema gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter "QC Sense -Schema" auf Seite 247.

## QC Sense-Konfiguration

Sie können QC Sense Ihren Anforderungen entsprechend konfigurieren. Über die Site-Administration können Sie auf das Fenster für die QC Sense-Serverkonfiguration zugreifen.

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" auf Seite 238
- "Konfigurieren von QC Sense" auf Seite 240
- "Das Fenster für die QC Sense-Serverkonfiguration" auf Seite 241

## 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 247.

Name des Monitors	Beschreibung der Datenbanktabelle	Standardkonfiguration
<p><b>Client Operation (Clientvorgang)</b></p>	<p>Enthält Rohdaten zu Benutzervorgängen, z. B. das Melden eines Fehlers, das Aktualisieren einer Anforderung oder das Klicken auf die Schaltfläche <b>Anmelden</b>.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter "PERF_CLIENT_OPERATIONS" auf Seite 248.</p>	<p><b>Teilweise.</b> Sammelt Daten zu folgenden Vorgängen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Anmeldevorgänge, die zwei Minuten überschreiten.</li> <li>▶ Vorgänge zum Erstellen von Entitäten, die zwei Minuten überschreiten.</li> <li>▶ Einfügevorgänge, die zwei Minuten überschreiten.</li> <li>▶ Alle Vorgänge, die fünf Minuten überschreiten.</li> </ul>
<p><b>Client Method Call (Clientmethodenaufruf)</b></p>	<p>Enthält Rohdaten zu ALM-Clientmethoden, die von QC Sense überwacht werden.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter "PERF_CLIENT_METHODS_CALLS" auf Seite 249.</p>	<p><b>Teilweise.</b> Sammelt Daten zu folgenden Aufrufen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aufrufe für die Erzeugung von Analyseobjekten, die zwei Minuten überschreiten.</li> <li>▶ Aufrufe für Workflow-Ereignisse, die zwei Minuten überschreiten.</li> </ul>

Name des Monitors	Beschreibung der Datenbanktabelle	Standardkonfiguration
<b>Client Request (Clientanforderung)</b>	<p>Rohdaten zu Anforderungen, die von einem Clientvorgang an den ALM-Plattform-Server gesendet werden.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter "PERF_CLIENT_REQUESTS" auf Seite 251.</p>	<b>Teilweise.</b> Sammelt Daten zu allen Anforderungen, die im Kontext eines gefilterten Clientvorgangs oder einer gefilterten Clientmethode an den Server gesendet wurden.
<b>Server General (Allgemeines Serververhalten)</b>	<p>Aggregierte Daten auf der Grundlage verschiedener Servermesswerte.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter "PERF_SERVER_GENERAL_MEASURES" auf Seite 257.</p>	<b>Ein.</b>
<b>Server Thread Type (Serverthreadtyp)</b>	<p>Aggregierte Daten zu Threads, die auf dem Server ausgeführt werden.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter "PERF_SERVER_THREAD_TYPES" auf Seite 258.</p>	<b>Ein.</b>

Name des Monitors	Beschreibung der Datenbanktabelle	Standardkonfiguration
<b>Server Thread (Serverthread)</b>	Rohdaten zu jedem Thread, der auf dem Server ausgeführt wird.  Weitere Informationen finden Sie unter "PERF_SERVER_THREADS" auf Seite 254.	<b>Aus.</b>
<b>Server SQL (Server-SQL)</b>	Rohdaten zu jeder SQL-Anweisung, die der ALM-Plattform-Server ausführt.  Weitere Informationen finden Sie unter "PERF_SERVER_SQLS" auf Seite 255.	<b>Aus.</b>

## Konfigurieren von QC Sense

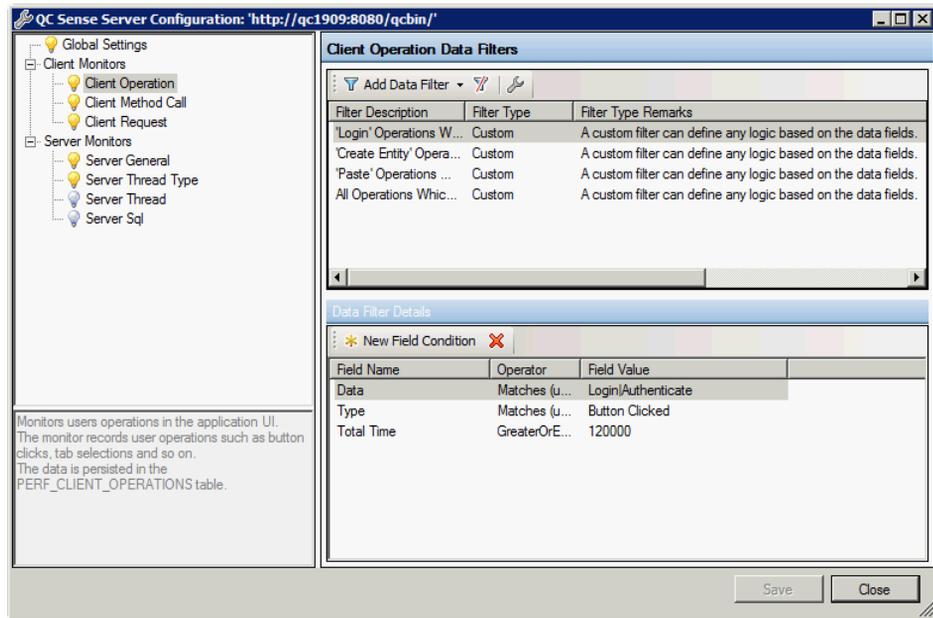
Sie können die globalen Einstellungen für QC Sense konfigurieren, z. B. einen anderen Speicherort für das QC Sense-Schema festlegen. Darüber hinaus können Sie Einstellungen für die Monitore konfigurieren, um den Umfang der gesammelten Daten sowie die maximale Anzahl der gespeicherten Datensätze für den 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 "Das Fenster für die QC Sense-Serverkonfiguration" auf Seite 241.

## Das Fenster für die QC Sense-Serverkonfiguration

In diesem Fenster können Sie die QC Sense-Einstellungen für einen ALM-Plattform-Server konfigurieren.

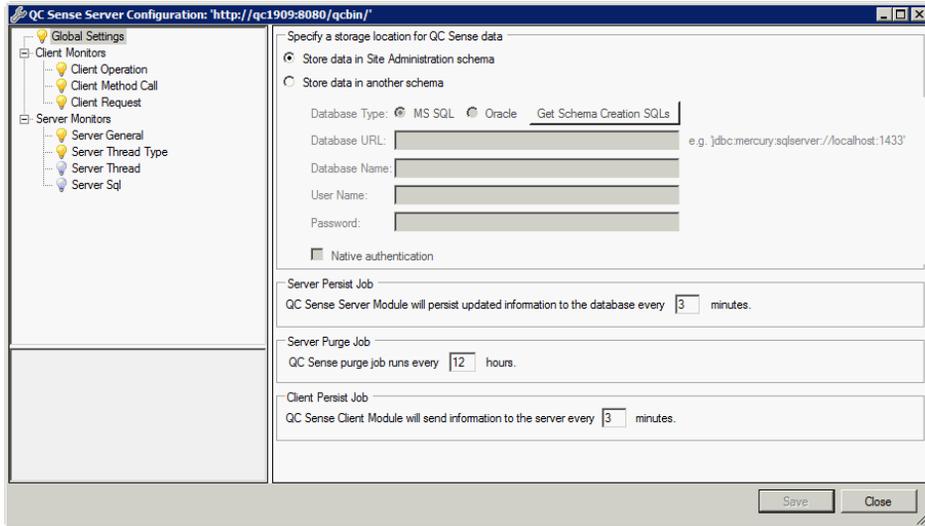


Die QC Sense-Konfiguration umfasst globale Einstellungen sowie Einstellungen, die für jeden einzelnen Monitor konfiguriert werden können.

<b>Zugriff</b>	Wählen Sie in der Site-Administration <b>Tools &gt; QC Sense &gt; Konfiguration</b> aus. Geben Sie im Feld <b>Anmeldung bei &lt;Server&gt;</b> Ihr Site-Administrator-Passwort ein.
<b>Wichtige Informationen</b>	Weitere Informationen zu Standardkonfigurationseinstellungen finden Sie unter "QC Sense Monitore" auf Seite 238.
<b>Siehe auch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ "Informationen über QC Sense" auf Seite 235</li> <li>➤ "Erzeugen und Anzeigen von QC Sense-Berichten" auf Seite 246</li> </ul>

## Globale Einstellungen

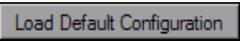
Hier können Sie allgemeine Einstellungen für QC Sense definieren.



### Zugriff

Wählen Sie in der Monitorliste auf der linken Seite des Fensters **Global Settings (Globale Einstellungen)** aus.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

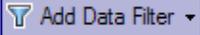
Element der Benutzeroberfläche	Beschreibung
Specify a storage location for QC Sense data (Speicherort für QC Sense-Daten angeben)	<p>Umfasst die folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Store data in Site Administration schema (Daten im Site-Administration-Schema speichern).</b></li> <li>▶ <b>Store data in another schema (Daten in einem anderen Schema speichern) (empfohlen).</b> Geben Sie einen anderen Speicherort und andere Verbindungsinformationen für die QC Sense-Schematabellen an. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Get Schema Creation SQLs (Schemaerstellung-SQLs abrufen)</b>, um eine Liste der SQL-Anweisungen zu erzeugen, die bei der Erstellung des Schemas verwendet werden können.</li> <li>▶ <b>Native authentication (Native Authentifizierung).</b> Verwendet für einen SQL-Server die Windows-Authentifizierung, nicht die SQL Server-Authentifizierung.</li> </ul> <p>Weitere Informationen über das QC Sense-Schema finden Sie unter "QC Sense -Schema" auf Seite 247.</p>
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.
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.
	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 238.

<b>Zugriff</b>	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 Benutzeroberfläche	Beschreibung
<Monitorliste>	<p>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.</p> <p> weist auf einen aktiven Monitor hin.</p> <p> weist auf einen inaktiven Monitor hin. Für diesen Monitor werden keine Daten gesammelt.</p> <p>Um einen Monitor zu aktivieren oder deaktivieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Monitor und wählen Sie <b>Turn Monitor OFF/ON (Monitor einschalten/ausschalten)</b> aus.</p>
	<p>Ermöglicht das Festlegen von Filterbedingungen, um den Umfang der von dem Filter gesammelten Daten zu definieren.</p> <p>Wählen Sie aus dem Menü einen Filter aus, der hinzugefügt und konfiguriert werden soll. Für jeden QC Sense-Monitor stehen mehrere Filter zur Verfügung.</p>
	<p><b>Delete Data Filter (Datenfilter löschen).</b> Löscht den ausgewählten Datenfilter. Wurden keine Filter definiert, sammelt QC Sense alle Daten für den ausgewählten Monitor.</p>

Element der Benutzeroberfläche	Beschreibung
	<p><b>Monitor Settings (Monitoreinstellungen).</b> Ermöglicht das Festlegen von Einstellungen für den ausgewählten Monitor. Folgende Einstellungen können vorgenommen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Maximum number of records in monitor database table (Maximale Anzahl der Datensätze in Monitor-Datenbanktabelle).</b> Definiert die maximale Anzahl der Datensätze, die in der Datenbank des Monitors verbleiben können, nachdem diese durch den Löschauftrag des Servers bereinigt wurde.</li> <li>▶ <b>Time frame length (Länge des Zeitrahmens).</b> 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. Steht für die folgenden Monitore zur Verfügung: Server General (Allgemeines Serververhalten), Server Thread Type (Serverthreadtyp)</li> <li>▶ <b>Excluded Fields (Ausgeschlossene Felder).</b> Für die ausgewählten Felder werden keine Monitordaten gespeichert. Steht für die folgenden Monitore zur Verfügung: Server SQL (Server-SQL), Server Thread (Serverthread)</li> </ul>
<p><b>Ausschnitt "Data Filters (Datenfilter)"</b></p>	<p>Listet die Filter für den ausgewählten Monitor auf.</p>
<p><b>Data Filter Details (Datenfilterdetails)</b></p>	<p>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 247.</p>
<p><b>Monitor Description (Monitorbeschreibung)</b></p>	<p>Beschreibt den ausgewählten Monitor. Gibt die QC Sense-Schematabelle an, in der die Daten für den Monitor gespeichert werden.</p>

## Erzeugen und Anzeigen von QC Sense-Berichten

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 Anmeldeschaltfläche
- ▶ Transaktionen, die einen bestimmten Zeitraum überschreiten
- ▶ Ein Vergleich von Benutzern mit unterschiedlichem Leistungsniveau

Nachdem Sie einen Bericht erstellt haben, können Sie diesen drucken, exportieren oder in unterschiedlichen Formaten speichern.

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.

- 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 Site-Administration-Schema 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 237.

Das QC Sense-Schema besteht aus den folgenden sieben Tabellen:

Tabellenname	Datenquelle	Datentyp
"PERF_CLIENT_OPERATIONS" auf Seite 248	Client	Roh
"PERF_CLIENT_METHODS_CALLS" auf Seite 249	Client	Roh
"PERF_CLIENT_REQUESTS" auf Seite 251	Client	Roh
"PERF_SERVER_THREADS" auf Seite 254	Server	Roh
"PERF_SERVER_SQLS" auf Seite 255	Server	Roh
"PERF_SERVER_GENERAL_MEASURES" auf Seite 257	Server	Aggregiert
"PERF_SERVER_THREAD_TYPES" auf Seite 258	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. Beispiele:

- ▶ Klicken auf die Schaltfläche **Authentifizieren** im Anmeldefenster
- ▶ Auswählen der Registerkarte **Anhänge** im Fehlermodul
- ▶ Erweitern eines Ordners in der Testplanstruktur

Der Clientvorgangstyp 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. Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Angeklickte Schaltfläche</li> <li>▶ Ausgewählte Registerkarte</li> <li>▶ Erweiterter Strukturknoten</li> </ul>

SPALTENNAME	BESCHREIBUNG
OPERATION_DATA	Die Daten des Vorgangs. Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Beschriftung der angeklickten Schaltfläche, z. B. <b>Anmelden</b></li> <li>▶ Die Beschriftung der ausgewählten Registerkarte, z. B. <b>Anhänge</b></li> </ul>
OPERATION_CONTEXT	Der Pfad zu dem Fenster, in dem der Vorgang durchgeführt wurde. Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Module:</b> Business Components .Net; <b>View:</b> EntityTypeViewControl; <b>View:</b> ComponentStepsViewControl; <b>View:</b> DesignStepsViewControl</li> <li>▶ <b>Form:</b> Component Step Details</li> </ul>
CLIENT_START_TIME	Die Startzeit des Vorgangs als datetime-Datentyp.
CLIENT_END_TIME	Die Endzeit des Vorgangs als datetime-Datentyp.
CLIENT_START_TIME_MS	Die Startzeit des Vorgangs in Millisekunden seit dem <b>01/01/1970</b> .
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.
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. <b>Login</b> .
CLASS_NAME	Der Klassenname, z. B. <b>ConnectionManagementService</b> .
MODULE_NAME	Der Modul/Assembly-Name, z. B. <b>QCClient.Library.dll</b> .

SPALTENNAME	BESCHREIBUNG
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 <b>01/01/1970</b> .
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 Anforderungsdatsatz 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. <b>Hinweis:</b> 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. <b>PostBug</b> .
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 <b>01/01/1970</b> .
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-Plattform-Server, auf dem die Anforderung verarbeitet wurde.

SPALTENNAME	BESCHREIBUNG
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 <b>01/01/1970</b> .
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 minimale Zeit, die die Datenbank für die Verarbeitung einer SQL-Anweisung für diesen Thread benötigt.
DB_TIME_MIN	Die maximale 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-Plattform-Server, auf dem der Thread verarbeitet wurde.
THREADY_CATEGORY	Die Threadkategorie. Verfügbare Kategorien: REQUEST, JOB, ASYNC_TASK, NONE.
THREAD_TYPE	Der Threadtyp, z. B. Anforderungstyp – <b>PostBug</b> , Auftragsname – <b>CKeepAliveJob</b> 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 <b>01/01/1970</b> .
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.

SPALTENNAME	BESCHREIBUNG
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 minimale Zeit, die die Datenbank für die Verarbeitung einer SQL-Anweisung für diesen Thread benötigt.
DB_TIME_MIN	Die maximale 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-Plattform-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, executeUpdate usw.
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 <b>01/01/1970</b> .
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-Plattform-Serververhalten. Jeder Datensatz beschreibt einen einzelnen Messwert auf einem einzelnen ALM-Plattform-Knoten innerhalb eines bestimmten Zeitrahmens. Das Spaltenpräfix für die Tabelle lautet PSGM. Beispiel: PSGM\_SERVER\_MACHINE\_NAME.

SPALTENNAME	BESCHREIBUNG
SERVER_MACHINE_NAME	Der ALM-Plattform-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: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ MEMORY_USAGE</li> <li>➤ ACTIVE_THREADS</li> <li>➤ ACTIVE_PROJECT_SESSION</li> <li>➤ THREAD_TOTAL_TIME</li> <li>➤ THREAD_CPU_TIME</li> <li>➤ FREC_REQUEST_CALL_TOTAL_TIME</li> <li>➤ DB_TIME</li> <li>➤ FS_TIME</li> </ul>
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-Plattform-Knoten innerhalb eines bestimmten Zeitrahmens und ALM-Projekts. Das Spaltenpräfix für die Tabelle lautet PSTT. Beispiel: PSTT\_SERVER\_MACHINE\_NAME.

SPALTENNAME	BESCHREIBUNG
SERVER_MACHINE_NAME	Der ALM-Plattform-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.
THREAD_CATEGORY	Die Threadkategorie. Verfügbare Kategorien: REQUEST, JOB, ASYNC_TASK, NONE.
THREAD_TYPE	Der Threadtyp, z. B. Anforderungstyp – <b>PostBug</b> , Auftragsname – <b>CKeepAliveJob</b> 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.

SPALTENNAME	BESCHREIBUNG
<b>SERVER_CPU_TIME_AVG</b>	Die durchschnittliche CPU-Zeit in Millisekunden, die für die Verarbeitung eines Threads eingeplant wurde.
<b>SERVER_CPU_TIME_MIN</b>	Die minimale CPU-Zeit in Millisekunden, die für die Verarbeitung eines Threads eingeplant wurde.
<b>SERVER_CPU_TIME_MAX</b>	Die maximale CPU-Zeit in Millisekunden, die für die Verarbeitung eines Threads eingeplant wurde.
<b>SERVER_CPU_TIME_COUNT</b>	Die Anzahl der Threads, die auf dem Server ausgeführt werden.
<b>DB_TIME_AVG</b>	Die durchschnittliche Zeit für die Verarbeitung einer SQL-Anweisung.
<b>DB_TIME_MIN</b>	Die minimale Zeit für die Verarbeitung einer SQL-Anweisung.
<b>DB_TIME_MAX</b>	Die maximale Zeit für die Verarbeitung einer SQL-Anweisung.
<b>DB_TIME_COUNT</b>	Die Anzahl der SQL-Anweisungen, die von der Datenbank verarbeitet wurden.
<b>FS_TIME_AVG</b>	Die durchschnittliche Zugriffszeit auf das Dateisystem.
<b>FS_TIME_MIN</b>	Die minimale Zugriffszeit auf das Dateisystem.
<b>FS_TIME_MAX</b>	Die maximale Zugriffszeit auf das Dateisystem.
<b>FS_TIME_COUNT</b>	Die Anzahl der Zugriffe auf das Dateisystem (Lese-/Schreib- oder Löschzugriff auf eine Datei).



# Teil II

---

## Projektanpassung



# 11

---

## 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 in Kapitel 18, "Projektübergreifende Anpassung"  
**ALM-Editionen:** Diese Funktion steht in der Quality Center Starter Edition und der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

### **Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:**

- Starten der Projektanpassung auf Seite 264
- Informationen über das Fenster für die Projektanpassung auf Seite 267
- Speichern von Anpassungsänderungen auf Seite 270

## Starten der Projektanpassung

Sie können ALM-Projekte über das Fenster für die Projektanpassung anpassen.

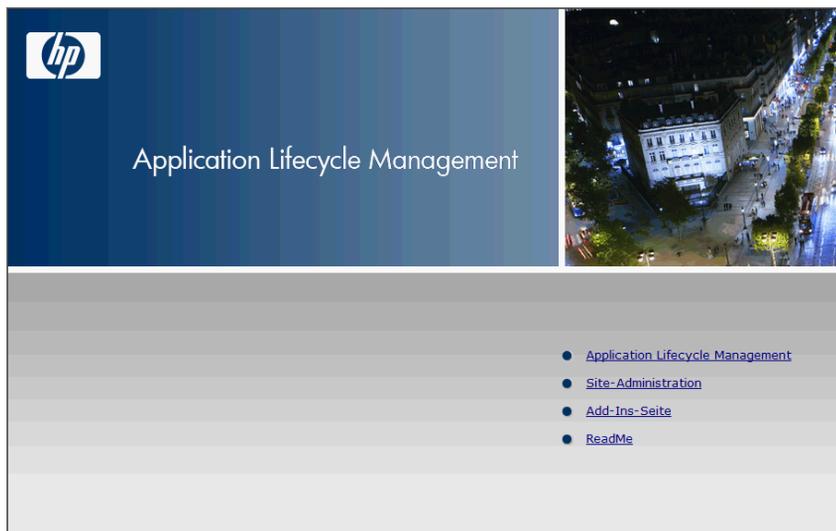
---

**Hinweis:** Benutzer, die der Gruppe **Viewer** angehören, können im Fenster für die Projektanpassung keine Einstellungen anzeigen oder ändern.

---

### So starten Sie die Projektanpassung:

- 1 Öffnen Sie den Webbrowser und geben Sie den ALM-URL ein:  
`http://<ALM-Plattform-Servername>[:<Anschlussnummer>]/qcbn`. 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.

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 280.

**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*.

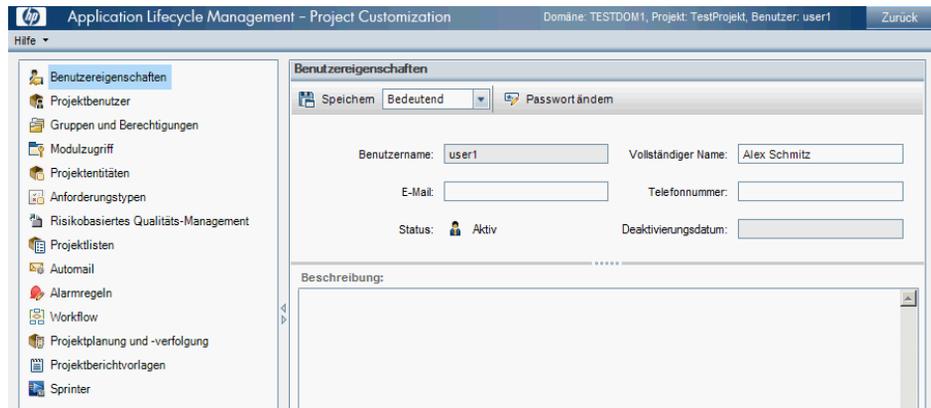
Nachdem Sie sich an ALM angemeldet haben, können Sie im Fenster **Projektanpassung** Ihr Passwort ändern. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*. Darüber hinaus können Site-Administratoren das Passwort eines Benutzers in der Site-Administration ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "Ändern von Passwörtern" auf Seite 153.

- 5** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Automatisch bei letzter Domäne und letztem Projekt auf diesem Computer anmelden**, wenn Sie möchten, dass die Anmeldung automatisch bei dem Projekt erfolgt, in dem Sie zuletzt 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 **Tools > Anpassen** aus. Weitere Informationen finden Sie unter "Informationen über das Fenster für die Projektanpassung" auf Seite 267.
- 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.

## 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 der Projektanpassung berücksichtigen sollten, sind unter "Speichern von Anpassungsänderungen" auf Seite 270 aufgeführt.



Das Fenster für die Projektanpassung enthält die folgenden Links:

- **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 Kennwort eines Benutzers überschreiben und ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Benutzerdetails" auf Seite 150 und unter "Ändern von Passwörtern" auf Seite 153.

- **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 in Kapitel 12, "Verwalten von Benutzern in einem Projekt".

**Hinweis:** In der Site-Administration können Sie ALM-Benutzer erstellen und Benutzereigenschaften definieren. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 5, "Verwalten von ALM-Benutzern".

---

- ▶ **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 in Kapitel 13, "Verwalten von Benutzergruppen und Berechtigungen".
- ▶ **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 321.
- ▶ **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 324.
- ▶ **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 336. **ALM-Editionen:** Der Link **Anforderungstypen** im Fenster für die Projektanpassung steht in der Quality Center Starter Edition nicht zur Verfügung.

- ▶ **Risikobasiertes Qualitäts-Management.** Sie können die Kriterien und Kriterienwerte für risikobasierte Tests ebenso anpassen wie den Standardtestaufwand und -testebenen. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 16, "Anpassen des risikobasierten Qualitäts-Managements"  
**ALM-Editionen:** Der Link **Risikobasiertes Qualitäts-Management** im Fenster für die Projektanpassung steht in der Quality Center Starter Edition nicht zur Verfügung.
- ▶ **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 in Kapitel 15, "Konfigurieren von Automail".
- ▶ **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 in Kapitel 17, "Aktivieren von Alarmregeln".
- ▶ **Workflow.** Sie können Skripts erzeugen, um allgemein erforderliche Anpassungen in den Feldern der Dialogfelder des Moduls **Fehler** vorzunehmen. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 22, "Generieren von Workflow-Skripts".  
  
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 in Kapitel 23, "Workflow-Anpassung auf einen Blick".
- ▶ **Projektplanung und -verfolgung.** Sie können KPIs für die Projektplanung und -verfolgung erstellen und anpassen. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 19, "Anpassen von KPIs der Projektplanung und -verfolgung"  
**ALM-Editionen:** Der Link **Projektplanung und -verfolgung** im Fenster für die Projektanpassung steht in der Quality Center Starter Edition und der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

- ▶ **Projektberichtvorlagen.** Sie können Berichtvorlagen erstellen und anpassen, die Projektbenutzer vorlagenbasierten Berichten zuweisen können. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 20, "Projektberichtvorlagen".
- ▶ **Sprinter.** Sie können Einstellungen für die Arbeit mit HP Sprinter konfigurieren, um manuelle Tests in ALM durchzuführen. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 21, "Konfigurieren von Sprinter"  
**ALM-Editionen:** Der Link **Sprinter** im Fenster für die Projektanpassung steht in der Quality Center Starter Edition und der Performance Center Edition nicht zur Verfügung.

### **Projektübergreifende Anpassung**

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 Vorlagen angewendet wird. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 18, "Projektübergreifende Anpassung"  
**ALM-Editionen:** Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Starter Edition und der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

## **Speichern von Anpassungsänderungen**

Wenn eine ALM-Benutzersitzung für einen bestimmten Zeitraum inaktiv ist, läuft die Sitzung ab. Dadurch wird die verwendete Lizenz freigegeben, sodass sie für andere Benutzer zur Verfügung steht.

Wenn eine Sitzung abläuft, wird der Benutzer aufgefordert, die Verbindung wiederherzustellen. Bei der Anmeldung über das ALM-Anmeldefenster wird auch die Projektanpassung geladen. Hat der Projektadministrator jedoch keine nennenswerten Änderungen an der Projektanpassung vorgenommen, wird diese nicht erneut geladen, wenn die Verbindung wiederhergestellt wird. Auf diese Weise kann der Benutzer die Verbindung schnell wiederherstellen und seine Arbeit fortsetzen.

---

**Hinweis:** Sie können die Optionen zur Wiederherstellung der Verbindung bearbeiten, indem Sie den Parameter **FAST\_RECONNECT\_MODE** auf der Registerkarte **Standortkonfiguration** ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "FAST\_RECONNECT\_MODE" auf Seite 202.

---

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.

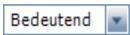
Mit dieser Option steht die Änderung den Benutzern bei der nächsten Anmeldung über das ALM-Anmeldefenster zur Verfügung. Verwenden Sie diese Option, wenn die Änderung nicht alle Benutzer betrifft oder nicht sofort zur Verfügung gestellt werden muss. Hierzu können z. B. das Ändern eines benutzerdefinierten Felds oder das Bearbeiten einer Berichtvorlage zählen.

Wenn seit der letzten Anmeldung mindestens eine bedeutende Anpassungsänderung durchgeführt wurde, wird die Anpassung neu geladen, wenn ein Benutzer die Verbindung wiederherstellt. Diese umfasst alle bedeutenden und geringfügigen Anpassungsänderungen, die zwischen der letzten Anmeldung des Benutzers und der aktuellen Anmeldung durchgeführt wurden.

Einige Änderungen wurden von ALM als bedeutende oder geringfügige Änderungen vordefiniert. In folgenden Fällen kann die Einstellung nicht geändert werden:

- ▶ **Seite "Workflow"**. Jede Änderung wird als bedeutende Änderung gespeichert.
- ▶ **Seite "Alarmregeln"**. Jede Änderung wird als geringfügige Änderung gespeichert.
- ▶ **Automatische Speicherung**. Einige Anpassungsänderungen, z. B. das Hinzufügen eines neuen Benutzers, werden automatisch gespeichert, sodass Sie nicht auf die Schaltfläche **Speichern** klicken müssen. Diese Änderungen werden als geringfügige Änderungen gespeichert.

**So wählen Sie eine Speicheroption für eine Anpassungsänderung aus:**



Nachdem Sie im Fenster für die Projektanpassung eine Änderung vorgenommen haben, wählen Sie eine Option aus der Dropdownliste **Speichern** aus. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen zu speichern.

# 12

---

## 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 auf Seite 273
- ▶ Hinzufügen eines Benutzers zu einem Projekt auf Seite 274
- ▶ Zuweisen von Benutzern zu einer Benutzergruppe auf Seite 276
- ▶ Entfernen eines Benutzers aus einem Projekt auf Seite 278

## 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. (Die Benutzerliste wird in der Site-Administration erstellt. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 5, "Verwalten von ALM-Benutzern").

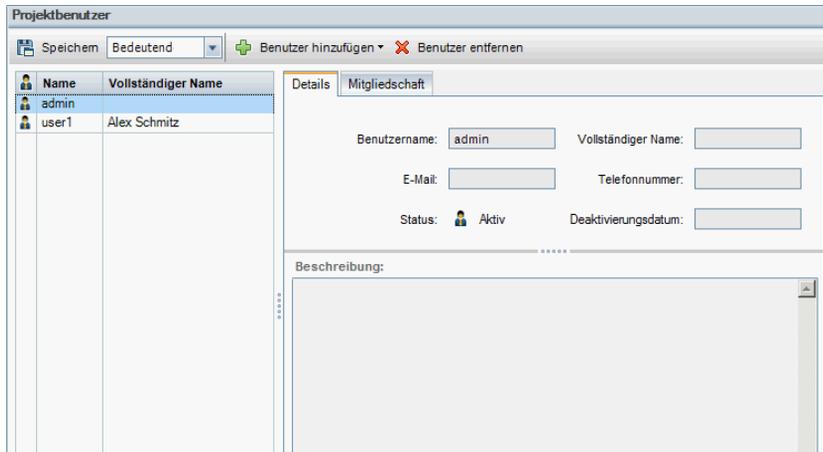
Anschließend müssen Sie die einzelnen Projektbenutzer einer Benutzergruppe zuweisen. Jede Benutzergruppe verfügt über Berechtigungen, um bestimmte ALM-Aufgaben auszuführen.

## 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 Fenster für die Projektanpassung auf den Link **Projektbenutzer**. Die Seite **Projektbenutzer** wird geöffnet.



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 **Neuer Benutzer** 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 187.
- 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 Änderungen an der Seite **Projektbenutzer** zu speichern.

## Zuweisen von Benutzern zu einer Benutzergruppe

Nachdem Sie einen Benutzer zum 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 von Benutzergruppen finden Sie in Kapitel 13, "Verwalten von Benutzergruppen und Berechtigungen". Sie können die Zugriffsberechtigungen für vorhandene Benutzer jederzeit ändern, indem Sie die Benutzer einer anderen Benutzergruppe zuweisen.

---

**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 282.

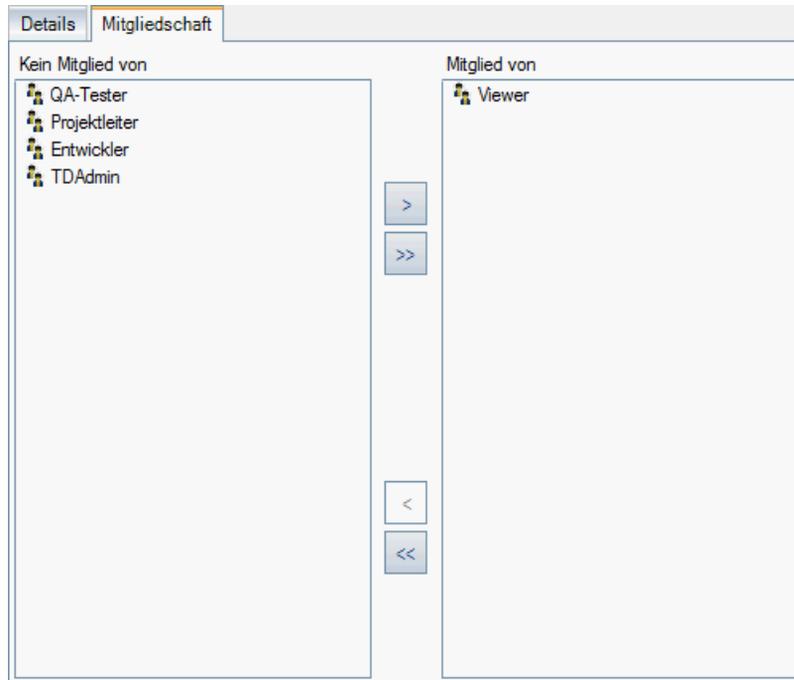
---

**So weisen Sie einen Benutzer einer Benutzergruppe zu:**

- 1** Klicken Sie im Fenster für die Projektanpassung auf den Link **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 Fenster für die Projektanpassung auf den Link **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.

# 13

---

## 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 auf Seite 280
- Hinzufügen von Benutzergruppen auf Seite 281
- Zuweisen von Benutzern zu Gruppen auf Seite 282
- Festlegen von Benutzergruppenberechtigungen auf Seite 284
- Festlegen von Übergangsregeln auf Seite 289
- Ausblenden von Daten für eine Benutzergruppe auf Seite 292
- Umbenennen von Benutzergruppen auf Seite 294
- Löschen von Benutzergruppen auf Seite 294
- Informationen über Berechtigungseinstellungen auf Seite 296
- Anpassen des Modulzugriffs für Benutzergruppen auf Seite 321

## 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.

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.

### Projektübergreifende Anpassung

**ALM-Editionen:** Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Starter Edition und 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 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 384.

- **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 292.

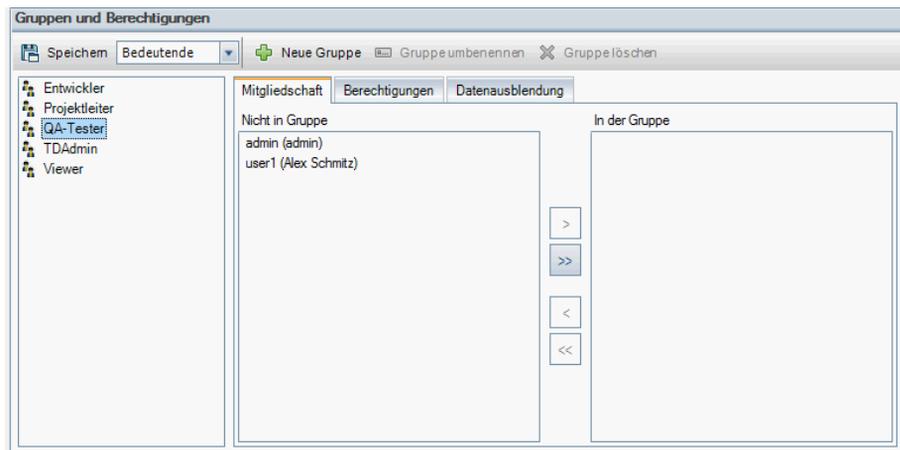
Weitere Informationen zur projektübergreifenden Anpassung finden Sie in Kapitel 18, "Projektübergreifende Anpassung".

## Hinzufügen von Benutzergruppen

Wenn Sie feststellen, dass die standardmäßigen Benutzergruppen die Anforderungen Ihres Projekts nicht erfüllen, können Sie weitere Benutzergruppen für das Projekt erstellen.

So fügen Sie eine Benutzergruppe hinzu

- 1 Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **Gruppen und Berechtigungen**. Die Seite **Gruppen und Berechtigungen** wird geöffnet.



- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Gruppe**. 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.

---

**Tipp:** 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.

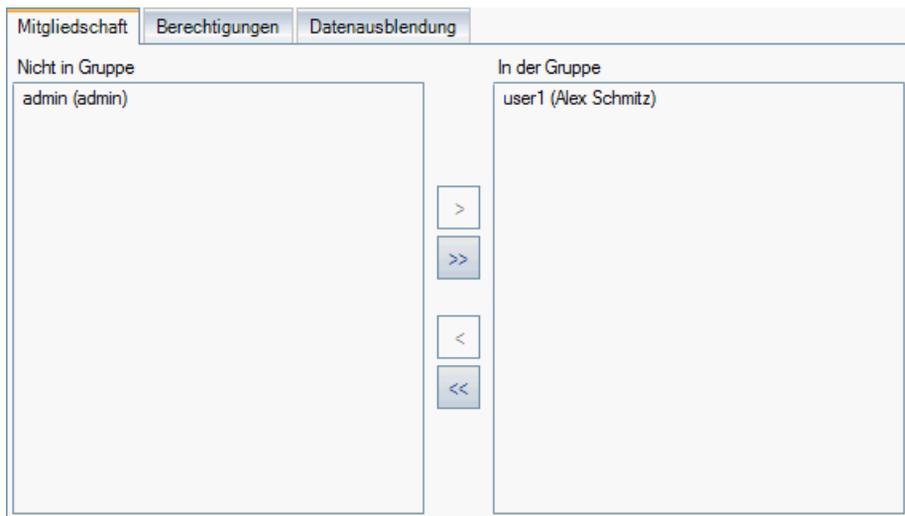
---

**Tipp:** Darüber hinaus können Sie auch das Anpassungsmodul **Projektbenutzer** verwenden, um Benutzer Benutzergruppen zuzuweisen. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 12, "Verwalten von Benutzern in einem Projekt".

---

**So weisen Sie einen Benutzer einer Benutzergruppe zu:**

- 1** Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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 296.

---

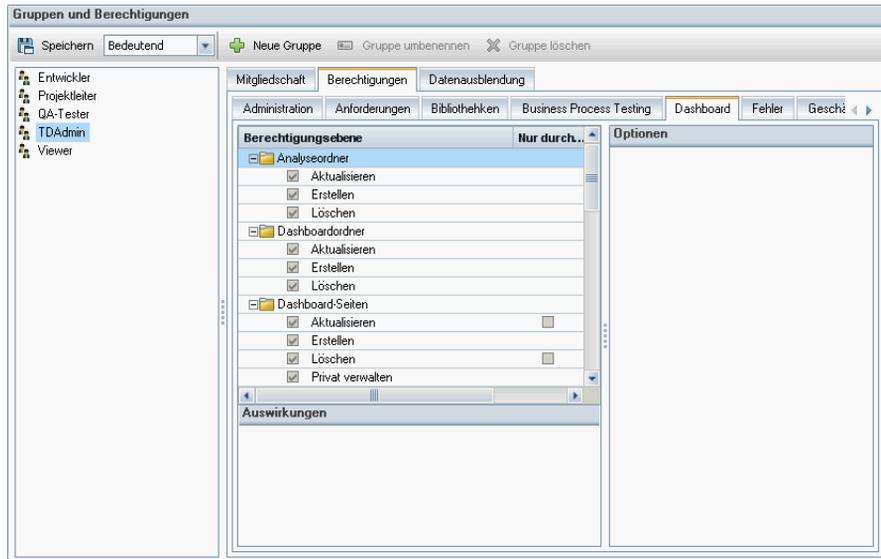
**Projektübergreifende Anpassung - Arbeiten mit einem verknüpften Projekt:**

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 292. **ALM-Editionen:** Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Starter Edition und in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

**So legen Sie Benutzergruppenberechtigungen fest**

- 1** Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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**.

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.



- 4 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 Häkchen. Weitere Informationen finden Sie unter "Besitzen von ALM-Objekten" auf Seite 288.

- 5 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 296.
- 6 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.
- 7 So beschränken Sie die Möglichkeiten zum Ändern eines Felds:
  - Um die Entitäten zu beschränken, deren Berechtigungsebenen nur von den jeweiligen Besitzern geändert werden kann, aktivieren Sie die Kontrollkästchen für die Berechtigungsebene in der Spalte **Nur durch Besitzer**. Beispielsweise können Sie für das Löschen sicherstellen, dass nur die Person, die Besitzer des Datensatzes ist, den Wert löschen kann, indem Sie **Nur durch Besitzer** aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Besitzen von ALM-Objekten" auf Seite 288.
  - 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 Seite 289.

---

**Tipp:** Sie können auf die Registerkarte **Datenausblendung** klicken, um Daten für die aktuelle Benutzergruppe in den Modulen **Anforderungen**, **Testplan**, **Testressourcen**, **Testlabor** und **Fehler** sowie in den Bibliotheken auszublenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Ausblenden von Daten für eine Benutzergruppe" auf Seite 292.

---

- 8 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 Standardbesitzer der Objekte definiert sind, beschrieben.

ALM-Objekt	Besitzer
Anforderung	Das Feld <b>Autor</b> (RQ_REQ_AUTHOR).
Business Components	Das Feld <b>Zuständig</b> (CO_RESPONSIBLE).
Test im Modul "Testplan"	Das Feld <b>Designer</b> (TS_RESPONSIBLE).
Ressource im Modul "Testressourcen"	Das Feld <b>Erstellt von</b> (RSC_CREATED_BY).
Test im Modul "Testlabor"	Das Feld <b>Zuständiger Tester</b> (TC_TESTER_NAME).
Testlauf im Modul "Testlabor"	Das Feld <b>Tester</b> (RN_TESTER_NAME).
Fehler	Das Feld <b>Zugewiesen zu</b> (BG_RESPONSIBLE).
Analyseobjekt	Das Feld <b>Besitzer</b> (AI_OWNER).
Analyseordner	Das Feld <b>Besitzer</b> (AIF_OWNER).
Dashboard-Seite	Das Feld <b>Seitenbesitzer</b> (DP_OWNER).
Dashboard-Ordner	Das Feld <b>Ordnerbesitzer</b> (DF_OWNER).

---

**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 *HP ALM Project Database Reference*.

---

## 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.

Wenn Sie beispielsweise 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 in Kapitel 25, "Workflow-Ereignisreferenz".

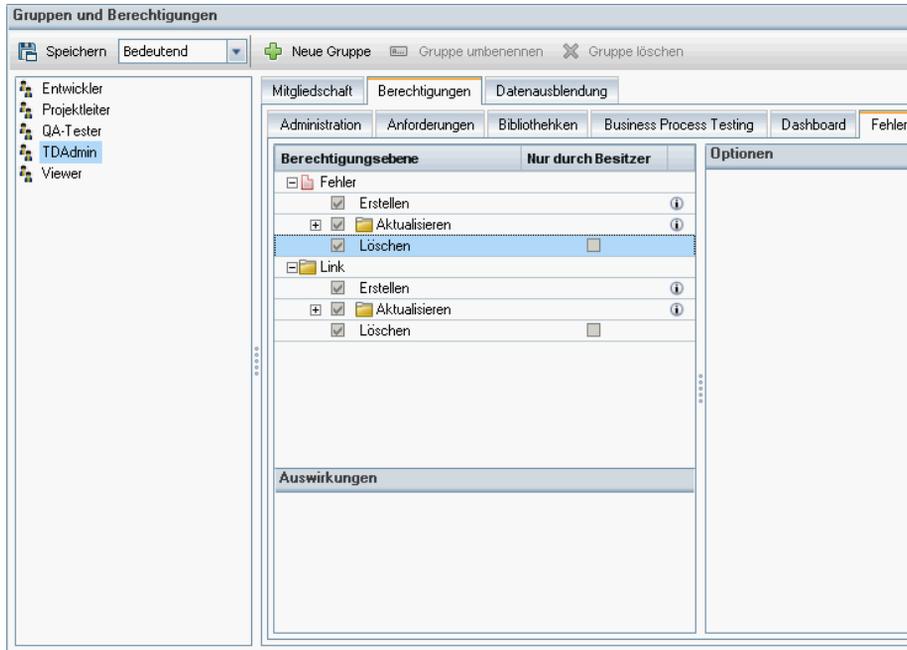
---

### So legen Sie Übergangsregeln fest:

- 1** Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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 eine Berechtigung. Klicken Sie z. B. auf **Fehler**. Auf der Registerkarte werden die im Modul **Fehler** verfügbaren Entitäten und die entsprechenden Berechtigungsebenen angezeigt.
- 5** Erweitern Sie **Fehler**.
- 6** 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 296.

- Wählen Sie ein Feld aus. Wählen Sie z. B. **Status** aus. Die Tabelle **Übergangsregeln** wird im Ausschnitt **Optionen** rechts im Fenster angezeigt.



- Klicken Sie auf **Regel hinzufügen**, um eine Übergangsregel hinzuzufügen. Das Dialogfeld **Übergangsregel hinzufügen** wird geöffnet.
- 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.

- 10** 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.
- 11** Klicken Sie auf **OK**, um zu speichern und das Dialogfeld **Übergangsregel hinzufügen** zu schließen. Die neuen Regeln werden in der Tabelle **Übergangsregeln** angezeigt.
- 12** 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**.
- 13** 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**.
- 14** Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Gruppen und Berechtigungen** zu speichern.

## 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, 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.

Weitere Informationen über das 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.

**Projektübergreifende Anpassung:** Weitere Informationen zum Ausblenden von Daten in einem mit einem Vorlagenprojekt verknüpften Projekt finden Sie unter "Projektübergreifende Anpassung" auf Seite 293. **ALM-Editionen:** Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Starter Edition und in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

### So blenden Sie Daten aus:

- 1 Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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 **Felder auswählen** wird geöffnet.

**9** Klicken Sie auf die Pfeile, um die einzelnen Felder auszublenden oder anzuzeigen.

**10** Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Felder 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**

Wenn Sie mit einem Projekt arbeiten, das mit einem Vorlagenprojekt verknüpft ist, können Sie Daten für durch das Vorlagenprojekt definierte Felder nicht ausblenden. **ALM-Editionen:** Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Starter Edition und in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

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 Starter Edition und in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

### **So benennen Sie eine Benutzergruppe um**

- 1** Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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 Starter Edition und 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 Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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

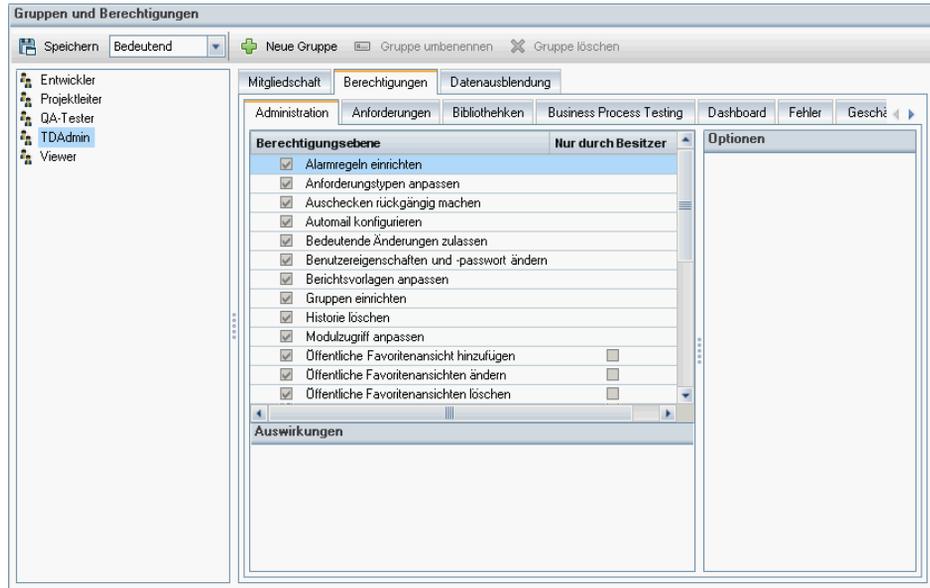
Sie können die Berechtigungen von Benutzergruppen auf der Registerkarte **Berechtigungen** anzeigen. Sie können die Berechtigungen benutzerdefinierter Benutzergruppen jederzeit ändern. Die Berechtigungen der standardmäßigen Benutzergruppen (TDAdmin, QA-Tester, Projektleiter, Entwickler und Viewer) können 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 292. **ALM-Editionen:** Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Starter Edition und 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.

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 "Administration" auf Seite 298
- Berechtigungsebenen für "Business Process Testing" auf Seite 303
- Berechtigungsebenen für "Geschäftsmodelle" auf Seite 301
- Berechtigungsebenen für "Dashboard" auf Seite 305
- Berechtigungsebenen für "Fehler" auf Seite 308
- Berechtigungsebenen für "Bibliotheken" auf Seite 309
- Berechtigungsebenen für "Releases" auf Seite 311
- Berechtigungsebenen für "Anforderungen" auf Seite 312
- Berechtigungsebenen für "Ressourcen" auf Seite 314
- Berechtigungsebenen für "Testlabor" auf Seite 316

- Berechtigungsebenen für "Testplan" auf Seite 319
- Berechtigungsebenen für "Ressourcen" auf Seite 314

## Berechtigungsebenen für "Administration"

Auf der Registerkarte **Administration** werden die folgenden Verwaltungsaufgaben angezeigt (verfügbar in ALM).

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
<b>Ordner für öffentliche Favoritenansichten hinzufügen</b>	Die Benutzergruppe kann Ordner für öffentliche Favoritenansichten hinzufügen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer Ordner für öffentliche Favoritenansichten hinzufügen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
<b>Öffentliche Favoritenansicht hinzufügen</b>	Die Benutzergruppe kann öffentliche Favoritenansichten hinzufügen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Favoritenansichten hinzufügen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
<b>Bedeutende Änderungen zulassen</b>	Die Benutzergruppe kann eine Anpassungsänderung als bedeutende Änderung speichern. Weitere Informationen finden Sie unter "Speichern von Anpassungsänderungen" auf Seite 270.
<b>Benutzereigenschaften und -passwort ändern</b>	Die Benutzergruppe kann für die Mitglieder Eigenschaften und Passwörter über den Link <b>Benutzereigenschaften</b> im Fenster zur Projektanpassung ändern.
<b>Historie löschen</b>	Die Benutzergruppe kann die Informationen löschen, die in der Historientabelle angezeigt werden. Anweisungen zum Löschen der Historie finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i> .

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
<b>Automail konfigurieren</b>	Die Benutzergruppe kann über den Link <b>Automail</b> im Fenster zur Projektanpassung eine E-Mail-Konfiguration einrichten, um die Benutzer routinemäßig über Korrekturmaßnahmen zu informieren.
<b>Modulzugriff anpassen</b>	Die Benutzergruppe kann den Zugriffstyp einer Benutzergruppe für ALM über den Link <b>Modulzugriff</b> im Fenster zur Projektanpassung festlegen.
<b>Projektentitäten anpassen</b>	Die Benutzergruppe kann Felder in einem ALM-Projekt über den Link <b>Projektentitäten</b> im Fenster zur Projektanpassung anpassen.
<b>Projektlisten anpassen</b>	Die Benutzergruppe kann einem Projekt über den Link <b>Projektlisten</b> im Fenster zur Projektanpassung eigene angepasste Listen hinzufügen.
<b>Berichtsvorlagen anpassen</b>	Die Benutzergruppe kann Berichtsvorlagen anpassen.
<b>Anforderungstypen anpassen</b>	Die Benutzergruppe kann Anforderungstypen in einem ALM-Projekt über den Link <b>Anforderungstypen</b> im Fenster zur Projektanpassung anpassen.
<b>Risikobasiertes Qualitäts-Management anpassen</b>	Die Benutzergruppe kann Kriterien und Standardeinstellungen für risikobasierte Tests über den Link <b>Risikobasiertes Qualitäts-Management</b> im Fenster zur Projektanpassung anpassen.
<b>Ordner für öffentliche Favoritenansicht löschen</b>	Die Benutzergruppe kann Ordner für die öffentliche Favoritenansicht löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer Ordner für die öffentliche Favoritenansicht löschen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
<b>Öffentliche Favoritenansichten löschen</b>	Die Benutzergruppe kann öffentliche Favoritenansichten löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Favoritenansichten löschen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
<b>Private Favoritenansichten verwalten</b>	Die Benutzergruppe kann private Favoritenansichten verwalten. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer private Favoritenansichten verwalten kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
<b>Projektplanung und -verfolgung verwalten (PPT)</b>	Die Benutzergruppe kann PPT-Releases im Modul <b>Releases</b> verwalten.
<b>Ordner für öffentliche Favoritenansichten ändern</b>	Die Benutzergruppe kann Ordner für öffentliche Favoritenansichten ändern. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer Ordner für öffentliche Favoritenansichten ändern kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
<b>Öffentliche Favoritenansichten ändern</b>	Die Benutzergruppe kann öffentliche Favoritenansichten ändern. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Favoritenansichten ändern kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
<b>Alarmregeln einrichten</b>	Die Benutzergruppe kann Alarmregeln über den Link <b>Alarmregeln</b> im Fenster zur Projektanpassung einrichten.
<b>Projektübergreifende Anpassung einrichten</b>	Die Benutzergruppe kann über den Link <b>Projektübergreifende Anpassung</b> im Fenster zur Projektanpassung die projektübergreifende Anpassung in Vorlagenprojekten und verknüpften Projekten verwalten.
<b>Gruppen einrichten</b>	Die Benutzergruppe kann über den Link <b>Gruppen und Berechtigungen</b> im Fenster zur Projektanpassung Benutzergruppen Rechte zuweisen und Berechtigungseinstellungen angeben.
<b>Projektbenutzer einrichten</b>	Die Benutzergruppe kann einem ALM-Projekt über den Link <b>Projektbenutzer</b> im Fenster zur Projektanpassung Benutzer hinzufügen oder sie entfernen.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
<b>Workflow einrichten</b>	Die Benutzergruppe kann über den Link <b>Workflow</b> im Fenster zur Projektanpassung Skripts schreiben und/oder generieren, mit denen die Benutzeroberfläche in den ALM-Modulen dynamisch geändert wird.
<b>Auschecken rückgängig machen</b>	Die Benutzergruppe kann das Auschecken einer Entität mit Versionskontrolle, die von einem anderen Benutzer ausgecheckt wurde, abbrechen. Weitere Informationen zur Versionskontrolle finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i> .

### 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
<b>Modell &gt; Erstellen</b>	Die Benutzergruppe kann Business Process-Modelle hinzufügen.
<b>Modell &gt; Löschen</b>	Die Benutzergruppe kann Business Process-Modelle löschen.
<b>Modell &gt; Importieren</b>	Die Benutzergruppe kann Business Process-Modelle importieren.
<b>Modell &gt; Aktualisieren</b>	Die Benutzergruppe kann Business Process-Modelle aktualisieren. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.
<b>Modellaktivität &gt; Erstellen</b>	Die Benutzergruppe kann Modellaktivitäten hinzufügen.

<b>Entität &gt; Berechtigungsebene</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Modellaktivität &gt; Löschen</b>	Die Benutzergruppe kann Modellaktivitäten löschen.
<b>Modellaktivität &gt; Aktualisieren</b>	Die Benutzergruppe kann Modellaktivitäten aktualisieren. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.
<b>Modellordner &gt; Erstellen</b>	Die Benutzergruppe kann Modellordner hinzufügen.
<b>Modellordner &gt; Löschen</b>	Die Benutzergruppe kann Modellordner löschen.
<b>Modellordner &gt; Aktualisieren</b>	Die Benutzergruppe kann Modellordner aktualisieren. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.
<b>Modellverknüpfung &gt; Erstellen</b>	Die Benutzergruppe kann eine Modellverknüpfung hinzufügen.
<b>Modellverknüpfung &gt; Löschen</b>	Die Benutzergruppe kann eine Modellverknüpfung löschen.
<b>Modellverknüpfung &gt; Aktualisieren</b>	Die Benutzergruppe kann eine Modellverknüpfung aktualisieren.
<b>Modellpfad &gt; Erstellen</b>	Die Benutzergruppe kann Modellpfade hinzufügen.
<b>Modellpfad &gt; Löschen</b>	Die Benutzergruppe kann Modellpfade löschen.
<b>Modellpfad &gt; Aktualisieren</b>	Die Benutzergruppe kann Modellpfade aktualisieren. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.

## Berechtigungsebenen für "Business Process Testing"

Auf der Registerkarte **Business Components** werden die im Modul **Business Components** verfügbaren Entitäten und die entsprechenden Berechtigungsebenen angezeigt. Die Entitäten sind im Folgenden aufgeführt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
<b>Business Process-Komponente &gt; Erstellen</b>	Ermöglicht das Erstellen von Instanzen einer Komponente in einem Business Process Test.
<b>Business Process-Komponente &gt; Löschen</b>	Ermöglicht das Löschen von Komponenteninstanzen aus einem Business Process Test.
<b>Business Process-Komponente &gt; Aktualisieren</b>	Ermöglicht das Aktualisieren von Komponenteninstanzfeldern, indem die Felder angegeben werden, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.
<b>Business Process-Iteration &gt; Erstellen</b>	Ermöglicht das Erstellen von Iterationen für eine Komponente in einem Test oder Flow.
<b>Business Process-Iteration &gt; Löschen</b>	Ermöglicht das Löschen von Iterationen einer Komponente in einem Test oder Flow.
<b>Business Process-Iteration &gt; Aktualisieren</b>	Ermöglicht das Aktualisieren von Iterationen einer Komponente in einem Test oder Flow, indem die Felder angegeben werden, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.
<b>Komponente &gt; Erstellen</b>	Ermöglicht das Erstellen von Komponenten in der Komponentenstruktur.
<b>Komponenten &gt; Löschen</b>	Ermöglicht das Löschen von Komponenten aus der Komponentenstruktur. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer Komponenten löschen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
<b>Komponente &gt; Aktualisieren</b>	Ermöglicht das Aktualisieren von Komponentenfeldern, indem die Felder angegeben werden, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.
<b>Komponentenordner &gt; Erstellen</b>	Ermöglicht das Hinzufügen von Ordnern zur Komponentenstruktur.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
<b>Komponentenordner &gt; Löschen</b>	Ermöglicht das Löschen von Ordnern aus der Komponentenstruktur.
<b>Komponentenordner &gt; Aktualisieren</b>	Ermöglicht das Ändern von Ordnern in der Komponentenstruktur. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.
<b>Komponentenparameter &gt; Erstellen</b>	Ermöglicht das Erstellen von Komponentenparametern.
<b>Komponentenparameter &gt; Löschen</b>	Ermöglicht das Löschen von Komponentenparametern.
<b>Komponentenparameter &gt; Aktualisieren</b>	Ermöglicht das Aktualisieren von Komponentenparametern, indem die Felder angegeben werden, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.
<b>Komponentenschritt &gt; Erstellen</b>	Ermöglicht das Hinzufügen von Schritten zur Komponente.
<b>Komponentenschritt &gt; Löschen</b>	Ermöglicht das Löschen von Schritten in der Komponente.
<b>Komponentenschritt &gt; Aktualisieren</b>	Ermöglicht das Ändern von Schritten in der Komponente. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.

## 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.
Analyseordner > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann öffentliche Analyseordner ändern.
Dashboard-Ordner > Erstellen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Dashboard-Ordner hinzufügen.
Dashboard-Ordner > Löschen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Dashboard-Ordner löschen.
Dashboard-Ordner > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann öffentliche Dashboard-Ordner ändern.
Dashboard-Seiten > Erstellen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Dashboard-Seiten hinzufügen.
Dashboard-Seiten > Löschen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Dashboard-Seiten löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Dashboard-Seiten löschen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Dashboard-Seiten > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann öffentliche Dashboard-Seiten ändern. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Dashboard-Seiten aktualisieren kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Dashboard-Seiten: Privat verwalten	Die Benutzergruppe kann private Dashboard-Seiten verwalten.
Excel-Berichte > Erstellen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Excel-Berichte hinzufügen.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Excel-Berichte > Löschen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Excel-Berichte löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Excel-Berichte löschen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Excel-Berichte > Generieren	Die Benutzergruppe kann öffentliche Excel-Berichte generieren.
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 <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Diagramme > Projektübergreifende Diagramme zulassen	<p>Die Benutzergruppe kann mehrere Projekte in Diagramme aufnehmen. Wenn diese Berechtigungsebene nicht ausgewählt ist, kann die Benutzergruppe Diagramme nur für das aktuelle Projekt erstellen.</p> <p><b>Vorsicht:</b> Für projektübergreifende Analyseobjekte werden in großem Umfang Systemressourcen genutzt. Um eine Verringerung der Systemleistung zu vermeiden, sollten Sie diese Berechtigung selektiv einsetzen.</p>
Diagramme > Erstellen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Diagramme hinzufügen.
Diagramme > Löschen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Diagramme löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Diagramme löschen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Diagramme > Privat verwalten	Die Benutzergruppe kann private Diagramme in der Analysestruktur verwalten.
Diagramme > Veröffentlichen	Die Benutzergruppe kann Diagramme freigeben.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Diagramme > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann öffentliche Diagramme aktualisieren. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Diagramme aktualisieren kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> 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 <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Projektberichte > Privat verwalten	Die Benutzergruppe kann private Projektberichte in der Struktur verwalten.
Projektberichte > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann öffentliche Projektberichte ändern. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Projektberichte aktualisieren kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Standardberichte > Erstellen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Standardberichte hinzufügen.
Standardberichte > Löschen	Die Benutzergruppe kann öffentliche Standardberichte löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer öffentliche Standardberichte löschen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
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 <b>Nur durch Besitzer</b> 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
<b>Fehler &gt; Erstellen</b>	Die Benutzergruppe kann Fehler zur Fehlertabelle hinzufügen.
<b>Fehler &gt; Aktualisieren</b>	Die Benutzergruppe kann Fehler in der Fehlertabelle ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Fehlers die Felder ändern kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
<b>Fehler &gt; Löschen</b>	Die Benutzergruppe kann Fehler aus der Fehlertabelle löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Fehlers ihn löschen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
<b>Fehlerlink &gt; Erstellen</b>	Die Benutzergruppe kann Fehlerlinks zu ALM-Entitäten hinzufügen.
<b>Fehlerlink &gt; Fehlerlink aktualisieren</b>	Die Benutzergruppe kann Fehlerlinks ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Fehlerlinks die Felder ändern kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
<b>Fehlerlink &gt; Löschen</b>	Die Benutzergruppe kann Fehlerlinks von ALM-Entitäten entfernen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Fehlerlinks ihn entfernen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.

## 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 > Baseline erfassen	Die Benutzergruppe kann Baselines für Bibliotheken erfassen.
Baseline > Löschen	Die Benutzergruppe kann Baselines löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Baseline sie löschen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Baseline > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Baselines ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Baseline die Felder ändern kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
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 <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Bibliothek > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Bibliotheken zu Bibliotheksordnern in der Bibliotheksstruktur hinzufügen.
Bibliothek > Löschen	Die Benutzergruppe kann Bibliotheken aus der Bibliotheksstruktur löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Bibliothek sie löschen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Bibliothek > Bibliothek importieren	Die Benutzergruppe kann eine Bibliothek in die Bibliotheksstruktur importieren. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Bibliothek sie importieren kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
<b>Bibliothek &gt; Bibliothek verschieben</b>	Die Benutzergruppe kann Bibliotheken in unterschiedliche Bibliotheksordner in der Bibliotheksstruktur verschieben. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Bibliothek sie verschieben kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
<b>Bibliothek &gt; Bibliothek mit Baseline synchronisieren</b>	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 <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
<b>Bibliothek &gt; Aktualisieren</b>	Die Benutzergruppe kann Bibliotheken in Bibliotheksordnern ändern. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Bibliothek die Felder aktualisieren kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
<b>Bibliotheksordner &gt; Erstellen</b>	Die Benutzergruppe kann Bibliotheksordner zur Bibliotheksstruktur hinzufügen.
<b>Bibliotheksordner &gt; Löschen</b>	Die Benutzergruppe kann Bibliotheksordner löschen.
<b>Bibliotheksordner &gt; Bibliotheksordner verschieben</b>	Die Benutzergruppe kann Bibliotheksordner in unterschiedliche Bibliotheksordner in der Bibliotheksstruktur verschieben.
<b>Bibliotheksordner &gt; Aktualisieren</b>	Die Benutzergruppe kann Bibliotheksordner in der Bibliotheksstruktur ändern.

## 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
<b>Release &gt; Erstellen</b>	Die Benutzergruppe kann Releases zu Releaseordnern in der Releasestruktur hinzufügen.
<b>Release &gt; Aktualisieren</b>	Die Benutzergruppe kann Releases in Releaseordnern ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.
<b>Release &gt; Löschen</b>	Die Benutzergruppe kann Releases und Zyklen aus der Releasestruktur löschen.
<b>Release &gt; Umfangsobjekte verwalten</b>	Die Benutzergruppe kann Umfangsobjekte für das Release verwalten.
<b>Release &gt; Verschieben</b>	Die Benutzergruppe kann Releases in der Releasestruktur verschieben.
<b>Releaseordner &gt; Verschieben</b>	Die Benutzergruppe kann Releaseordner in der Releasestruktur verschieben.
<b>Releaseordner &gt; Erstellen</b>	Die Benutzergruppe kann Releaseordner zur Releasestruktur hinzufügen.
<b>Releaseordner &gt; Aktualisieren</b>	Die Benutzergruppe kann Releaseordner in der Releasestruktur ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.
<b>Releaseordner &gt; Löschen</b>	Die Benutzergruppe kann Releaseordner, Releases und Zyklen aus der Releasestruktur löschen.
<b>Zyklus &gt; Erstellen</b>	Die Benutzergruppe kann Zyklen zur Releasestruktur hinzufügen.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Zyklus > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Zyklen in der Releasestruktur ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.
Zyklus > Löschen	Die Benutzergruppe kann Zyklen aus der Releasestruktur löschen.

### 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.
Abdeckung > Löschen	Die Benutzergruppe kann die Abdeckung von einer Anforderung entfernen.
Abdeckung > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann die Abdeckung für eine Anforderung ändern.
Anforderung > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Anforderungen zur Anforderungsstruktur hinzufügen.
Anforderung > Löschen	Die Benutzergruppe kann Anforderungen aus der Anforderungsstruktur löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Anforderung sie löschen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Anforderung > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Anforderungen in der Anforderungsstruktur ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Anforderung sie ändern kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
<b>Risikobasiertes Qualitäts-Management &gt; Analysieren</b>	<p>Die Benutzergruppe kann Analysen des risikobasierten Qualitäts-Managements für eine Anforderung und deren untergeordnete Elemente ausführen.</p> <p>Weitere Informationen über risikobasiertes Qualitäts-Management finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</p>
<b>Risikobasiertes Qualitäts-Management &gt; Geschäftsrelevanz bewerten</b>	<p>Die Benutzergruppe kann die Geschäftsrelevanz bewerten und berechnete Analyseergebnisse einer Anforderung überschreiben.</p> <p>Weitere Informationen über risikobasiertes Qualitäts-Management finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</p>
<b>Risikobasiertes Qualitäts-Management &gt; Fehlerwahrscheinlichkeit bewerten</b>	<p>Die Benutzergruppe kann die Fehlerwahrscheinlichkeit bewerten und berechnete Analyseergebnisse einer Anforderung überschreiben.</p> <p>Weitere Informationen über risikobasiertes Qualitäts-Management finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</p>
<b>Risikobasiertes Qualitäts-Management &gt; Funktionale Komplexität bewerten</b>	<p>Die Benutzergruppe kann die funktionale Komplexität bewerten und berechnete Analyseergebnisse einer Anforderung überschreiben.</p> <p>Weitere Informationen über risikobasiertes Qualitäts-Management finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</p>
<b>Verfolgung &gt; Erstellen</b>	<p>Die Benutzergruppe kann Verfolgbarkeitslinks zu einer Anforderung hinzufügen.</p>

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Verfolgung > Löschen	Die Benutzergruppe kann Verfolgbarkeitslinks von einer Anforderung entfernen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Anforderung den Verfolgbarkeitslink entfernen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Verfolgung > 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 Verfolgbarkeitslink ändern kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.

### Berechtigungsebenen für "Ressourcen"

Auf der Registerkarte **Testressourcen** werden die im Modul **Testressourcen** verfügbaren Entitäten und die entsprechenden Berechtigungsebenen angezeigt. Die Entitäten sind im Folgenden aufgeführt.

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 <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Ressource > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Ressourcen zur Ressourcenstruktur hinzufügen.
Ressource > Löschen	Die Benutzergruppe kann Ressourcen aus der Ressourcenstruktur löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer einer Ressource sie löschen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
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 <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Ressource > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Ressourcen in der Ressourcenstruktur ändern und Ressourcen in das ALM-Repository hochladen. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer ein Ressourcenfeld ändern kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Ressourcenordner > Kopieren	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Ressourcenstruktur kopieren.
Ressourcenordner > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Ordner zur Ressourcenstruktur hinzufügen.
Ressourcenordner > Löschen	Die Benutzergruppe kann Ordner aus der Ressourcenstruktur löschen.
Ressourcenordner > Verschieben	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Ressourcenstruktur verschieben.
Ressourcenordner > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Ressourcenstruktur ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.

## Berechtigungsebenen für "Testlabor"

Auf der Registerkarte **Testlabor** werden die im Modul **Testlabor** verfügbaren Entitäten und die entsprechenden Berechtigungsebenen angezeigt. Die Entitäten sind im Folgenden aufgeführt.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Flow-Parameter > Erstellen	<b>Business Process Testing:</b> Die Benutzergruppe kann Flow-Parameter hinzufügen.
Flow-Parameter > Löschen	<b>Business Process Testing:</b> Die Benutzergruppe kann Flow-Parameter löschen.
Flow-Parameter > Aktualisieren	<b>Business Process Testing:</b> Die Benutzergruppe kann Flow-Parameter ändern.
Host > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Hosts für die Ausführung von Tests hinzufügen.
Host > Löschen	Die Benutzergruppe kann Hosts löschen.
Host > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Hosts aktualisieren.
Hostgruppe > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Hostgruppen für die Ausführung von Tests hinzufügen.
Hostgruppe > Löschen	Die Benutzergruppe kann Hostgruppen löschen.
Hostgruppe > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Hostgruppeninformationen ändern.
Ergebnis > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Laufergebnisse von einem externen Testtool hinzufügen.
Ergebnis > Löschen	Die Benutzergruppe kann Laufergebnisse löschen, die von einem externen Testtool hinzugefügt wurden.
Ergebnis > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Laufergebnisse ändern, die von einem externen Testtool hinzugefügt wurden.
Lauf > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Tests ausführen (sie kann also neue Testläufe erstellen).

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 <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Lauf > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Informationen zu Testläufen ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Testlaufs ihn ändern kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Testlaufiteration > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Testlaufiterationen erstellen.
Testlaufiteration > Löschen	Die Benutzergruppe kann Informationen zu Testlaufiterationen löschen.
Testlaufiteration > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Informationen zu Testlaufiterationen ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.
Laufschritt > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Testschritte erstellen.
Ausführungsschritt > Löschen	Die Benutzergruppe kann Schrittinformationen löschen.
Laufschritt > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Schrittinformationen ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.
Testinstanz > Erstellen	Die Benutzergruppe kann einer Testreihe Testinstanzen hinzufügen.
Testinstanz > Löschen	Die Benutzergruppe kann aus einer Testreihe Testinstanzen entfernen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Testreihe sie entfernen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Testinstanz > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Testinstanzen in einer Testreihe ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Testreihe sie ändern kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Testreihe > Kopieren	Die Benutzergruppe kann Testreihen in Ordner in der Testreihenstruktur kopieren.
Testreihe > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Testreihen hinzufügen.
Testreihe > Löschen	Die Benutzergruppe kann Testreihen löschen.
Testreihe > Verschieben	Die Benutzergruppe kann Testreihen in verschiedene Ordner in der Testreihenstruktur verschieben.
Testreihe > Zurücksetzen	Die Benutzergruppe kann alle Testläufe in einer Testreihe löschen.
Testreihe > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Testreihen ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.
Testreihenordner > Kopieren	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Testreihenstruktur kopieren.
Testreihenordner > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Ordner zur Testreihenstruktur hinzufügen.
Testreihenordner > Löschen	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Testreihenstruktur löschen.
Testreihenordner > Verschieben	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Testreihenstruktur verschieben.
Testreihenordner > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Testreihenstruktur ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.

## 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 <b>Entwurfsschritte</b> Entwurfsschritte hinzufügen.
Entwurfsschritt > Löschen	Die Benutzergruppe kann Entwurfsschritte von der Registerkarte <b>Entwurfsschritte</b> löschen.
Entwurfsschritt > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann auf der Registerkarte <b>Entwurfsschritte</b> Entwurfsschritte ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.
Test > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Tests zur Testplanstruktur hinzufügen.
Test > Löschen	Die Benutzergruppe kann Tests aus der Testplanstruktur entfernen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Tests ihn löschen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Test > Skript generieren	Die Benutzergruppe kann die Testschritte eines manuellen Tests, der auf der Registerkarte <b>Entwurfsschritte</b> angezeigt wird, in einen automatisierten Test konvertieren. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Tests den manuellen Test konvertieren kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Test > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Tests in der Testplanstruktur ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Tests ihn ändern kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Testkonfiguration > Erstellen	Die Benutzergruppe kann einem Test Testkonfigurationen hinzufügen.
Testkonfiguration > Löschen	Die Benutzergruppe kann Testkonfigurationen aus einem Test löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Testkonfiguration sie löschen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Testkonfiguration > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Testkonfigurationen ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer der Testkonfiguration sie ändern kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Testkriterium > Erstellen	Die Benutzergruppe kann einem Test Testkriterien hinzufügen.
Testkriterium > Löschen	Die Benutzergruppe kann Testkriterien löschen. Um sicherzustellen, dass nur der Besitzer des Testkriteriums es löschen kann, wählen Sie <b>Nur durch Besitzer</b> aus.
Testkriterium > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Testkriterien ändern.
Testordner > Kopieren	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Testplanstruktur kopieren.
Testordner > Erstellen	Die Benutzergruppe kann Ordner zur Testplanstruktur hinzufügen.
Testordner > Löschen	Die Benutzergruppe kann Ordner aus der Testplanstruktur entfernen.
Testordner > Verschieben	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Testplanstruktur verschieben.

Entität > Berechtigungsebene	Beschreibung
Testordner > Aktualisieren	Die Benutzergruppe kann Ordner in der Testplanstruktur ändern. Mit dieser Berechtigungsebene können Sie die Felder angeben, die die ausgewählte Benutzergruppe ändern kann.
Testparameter > Erstellen, aktualisieren und löschen	Die Benutzergruppe kann Testparameter hinzufügen, ändern und löschen.

## Anpassen des Modulzugriffs für Benutzergruppen

Für jedes ALM-Projekt können Sie 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. 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.

---

**Quality Center Starter Edition:** Einige Module sind möglicherweise nicht vorhanden.

---

**So passen Sie den Modulzugriff für Benutzergruppen an:**

- 1 Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **Modulzugriff**. Die Seite **Modulzugriff** wird geöffnet.

Benutzergruppen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Fehler	<input checked="" type="checkbox"/> Testplan	<input checked="" type="checkbox"/> Testlabor	<input checked="" type="checkbox"/> Anforderungen	<input checked="" type="checkbox"/> Dashboard	<input checked="" type="checkbox"/> Komponen
TDAdmin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
QA-Tester	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Projektleiter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Entwickler	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Viewer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Die Module, auf die eine Benutzergruppe zugreifen kann, sind mit Häkchen markiert.

- 2 Um eine Zelle in der Tabelle zu aktivieren oder zu deaktivieren, klicken Sie in das Kontrollkästchen der Zelle.
- 3 Um alle Module für eine Benutzergruppe zu aktivieren oder zu deaktivieren, klicken Sie in das Kontrollkästchen in der Spalte rechts neben dem Namen der Benutzergruppe.
- 4 Um alle Benutzergruppen für ein Modul zu aktivieren oder zu deaktivieren, klicken Sie in das Kontrollkästchen links neben dem Namen des Moduls (in der gleichen Zelle).
- 5 Um alle Benutzergruppen für alle Module zu aktivieren oder zu deaktivieren, klicken Sie in das Kontrollkästchen in der Spalte rechts neben der Überschrift **Benutzergruppen**.
- 6 Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen zu speichern.

# 14

---

## 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 zum Anpassen von ALM-Projekten auf Seite 323
- Anpassen von Projektentitäten auf Seite 324
- Anpassen von Projektanforderungstypen auf Seite 337
- Anpassen von Projektlisten auf Seite 344

## 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.

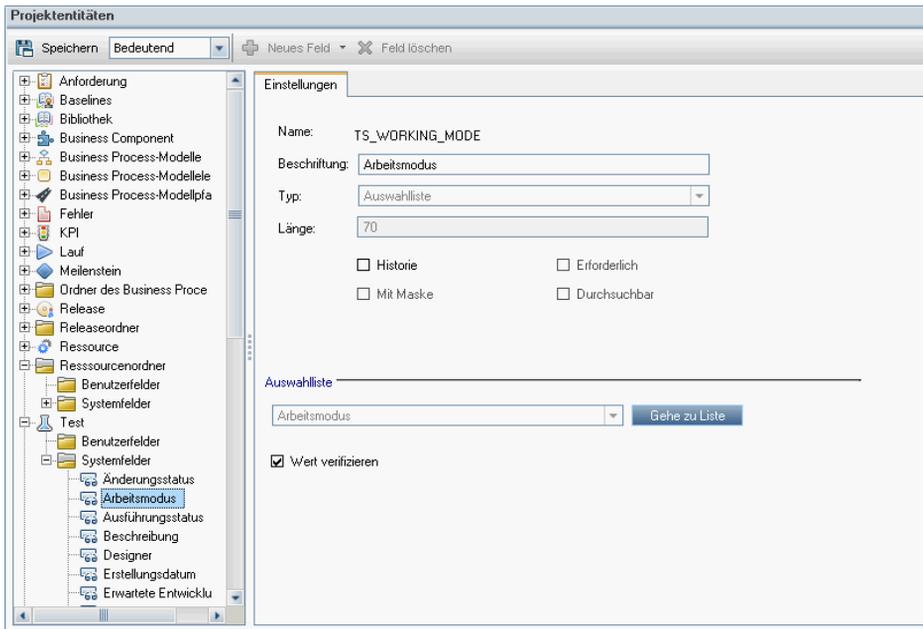
ALM enthält Systemfelder, in die Sie Informationen zu ALM-Entitäten eingeben. Sie können das Verhalten dieser Felder ändern, indem Sie die Wertauswahl der Benutzer auf zugeordnete Listen beschränken, indem eine Eingabe in bestimmten Feldern obligatorisch ist und indem Sie eine Historie der im Feld eingegebenen 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.



**Quality Center Starter Edition:** Einige Entitäten sind nicht verfügbar.

Jedes ALM-Projekt ist in Projektentitäten unterteilt. **Entitäten** enthalten Daten, die von Benutzern für einen bestimmten Anwendungsmanagementprozess eingegeben wurden. Diese Daten werden in Tabellen gespeichert.

### Verfügbare Entitäten

Folgende Entitäten sind verfügbar:

Entität	Beschreibung
Baselines	Baselinedaten im Modul <b>Bibliotheken</b>
Business Component	Komponentendaten im Modul <b>Business Components</b>
Business Process-Modellelemente	Daten zu Business Process-Modellaktivitäten im Modul <b>Geschäftsmodelle</b>
Ordner von Business Process-Modellen	Daten zu Ordnern von Business Process-Modellen im Modul <b>Geschäftsmodelle</b>
Business Process-Modellpfade	Daten zu Business Process-Modellpfaden im Modul <b>Geschäftsmodelle</b>
Business Process-Modelle	Daten zu Business Process-Modellen im Modul <b>Geschäftsmodelle</b>
Zyklus	Zyklusdaten im Modul <b>Releases</b>
Fehler	Fehlerdaten im Modul <b>Fehler</b>
KPI	KPI-Daten im Modul <b>Releases</b>
Bibliothek	Bibliotheksdaten im Modul <b>Bibliotheken</b>
Meilenstein	Meilensteindaten im Modul <b>Releases</b>
Release	Releasedaten im Modul <b>Releases</b>
Releaseordner	Daten zu Releaseordnern im Modul <b>Releases</b>
Anforderung	Anforderungsdaten im Modul <b>Anforderungen</b>
Ressource	Ressourcendaten im Modul <b>Testressourcen</b>
Ressourcenordner	Daten zu Ressourcenordnern im Modul <b>Testressourcen</b>
Lauf	Testlaufdaten im Modul <b>Testlabor</b>
Umfangsobjekt	Daten zu Umfangsobjekten im Modul <b>Releases</b>

Entität	Beschreibung
Test	Testdaten im Modul <b>Testplan</b>
Testkonfigurationen	Testkonfigurationsdaten in den Modulen <b>Testplan</b> , <b>Anforderungen</b> und <b>Testlabor</b>
Testinstanz	Testinstanzdaten im Modul <b>Testlabor</b>
Testparameter	Testparameterdaten im Modul <b>Testplan</b>
Testreihe	Testreihendaten im Modul <b>Testlabor</b>
Testschritt	Entwurfsschrittdaten im Modul <b>Testplan</b> und Testschrittdaten im Modul <b>Testlabor</b>

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.

Ausführliche Informationen über ALM-Entitäten und -Felder finden Sie im Handbuch *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
<p><b>Typ</b></p>	<p>Gibt den Typ der Daten an, die der Benutzer im Feld eingeben kann. Folgende Typen sind verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Nummer.</b> Es können nur ganze Zahlen eingegeben werden.</li> <li>▶ <b>Zeichenkette.</b> Es können beliebige Zeichenketten eingegeben werden.</li> <li>▶ <b>Datum.</b> Ermöglicht die Auswahl eines Datums.</li> <li>▶ <b>Auswahlliste.</b> Zeigt den Bereich <b>Auswahlliste</b> an und ermöglicht die Auswahl aus einer Dropdownliste.</li> <li>▶ <b>Benutzerliste.</b> Ermöglicht die Auswahl eines Benutzernamens aus der ALM-Benutzerliste.</li> <li>▶ <b>Memo.</b> Ermöglicht die Eingabe von Datenblöcken. Standardmäßig können Sie bis zu fünf Memofelder zu jeder ALM-Entität hinzufügen.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> In der Site-Administration können Sie auf der Registerkarte <b>Standortkonfiguration</b> den Parameter <b>EXTENDED_MEMO_FIELDS</b> bearbeiten, um die Anzahl der hinzufügbaren Memofelder zu erhöhen. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen von ALM-Konfigurationsparametern" auf Seite 170.</p>
<p><b>Länge</b></p>	<p>Gibt die Feldgröße an. (Nur verfügbar, wenn der Typ <b>Zeichenkette</b> ausgewählt ist.)</p> <p><b>Hinweis:</b> Die maximale Feldlänge beträgt 255 Zeichen.</p>
<p><b>Historie</b></p>	<p>Zeichnet ein Protokoll zu den Werten auf, die im ausgewählten Feld eingegeben wurden.</p>
<p><b>Erforderlich</b></p>	<p>Gibt an, dass ein Benutzer in diesem Feld einen Wert eingeben muss.</p> <p><b>Hinweis:</b> 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.</p>

Eigenschaften	Beschreibung
<b>Mit Maske</b>	Gibt die Eingabedatenmaske für das Feld an. (Nur verfügbar, wenn der Typ <b>Zeichenfolge</b> ausgewählt ist.) Weitere Informationen finden Sie unter "Definieren von Eingabemasken" auf Seite 334.
<b>Durchsuchbar</b>	Gibt ein durchsuchbares Feld an. (Nur verfügbar, wenn auf der Registerkarte <b>DB-Server</b> die Option <b>Textsuche</b> aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie unter "Definieren von durchsuchbaren Feldern" auf Seite 185.)
<b>Auswahlliste</b>	Enthält eine Liste mit vordefinierten Listen. (Nur verfügbar, wenn der Typ <b>Auswahlliste</b> ausgewählt ist.) Um ein Feld einer vordefinierten Liste zuzuordnen, wählen Sie im Feld <b>Auswahlliste</b> eine Liste aus. Zum Anzeigen oder Ändern der ausgewählten Liste klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Zu Liste wechseln</b> .
<b>Neue Liste</b>	Erstellt eine neue Liste. (Nur verfügbar, wenn der Typ <b>Auswahlliste</b> ausgewählt ist.) Um ein Feld einer neuen Liste zuzuordnen, klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Neue Liste</b> . Das Dialogfeld <b>Projektliste</b> wird geöffnet. Weitere Informationen über das Anpassen einer Liste finden Sie unter "Anpassen von Projektlisten" auf Seite 344.
<b>Zu Liste wechseln</b>	Zeigt eine vordefinierte Liste an. (Nur verfügbar, wenn der Typ <b>Auswahlliste</b> ausgewählt ist.) Zum Öffnen einer vordefinierten Liste wählen Sie im Feld <b>Auswahlliste</b> eine Liste aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Zu Liste wechseln</b> . Das Dialogfeld <b>Projektliste</b> wird geöffnet. Weitere Informationen über das Anpassen einer Liste finden Sie unter "Anpassen von Projektlisten" auf Seite 344.

Eigenschaften	Beschreibung
<b>Wert verifizieren</b>	Beschränkt die Benutzerauswahl auf die im Listenfeld aufgeführten Werte. (Verfügbar, wenn <b>Auswahlliste</b> oder <b>Benutzerliste</b> ausgewählt ist.)
<b>Mehrere Werte zulassen</b>	<p>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 <b>Auswahlliste</b> ausgewählt ist.)</p> <p>Beispiel: Wenn Sie für die Entität <b>Fehler</b> ein Benutzerfeld <b>Sprache</b> erstellen und die Option <b>Mehrere Werte zulassen</b> aktivieren, kann ein Benutzer beim Eingeben des Feldwertes gleichzeitig die Werte Englisch, Französisch und Deutsch auswählen.</p> <p><b>Hinweis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diese Option ist für die Entität <b>Testschritt</b> nicht verfügbar.</li> <li>➤ 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.</li> </ul> <p>Weitere Informationen über das Anpassen einer Liste finden Sie unter "Anpassen von Projektlisten" auf Seite 344.</p>

## Projektübergreifende Anpassung

**ALM-Editionen:** Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Starter Edition und 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 384.
- ▶ **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.

## 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 Starter Edition und in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

**So fügen Sie ein benutzerdefiniertes Feld hinzu:**

- 1** Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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, Zeichenkette, 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** den Parameter EXTENDED\_MEMO\_FIELDS bearbeiten, um die Anzahl der hinzufügbaren Memofelder zu erhöhen. Weitere Informationen finden Sie unter "Festlegen von ALM-Konfigurationsparametern" auf Seite 170.

---

- 5 Legen Sie auf der Registerkarte **Einstellungen** die Feldeigenschaften fest. Weitere Informationen finden Sie unter "Registerkarte "Einstellungen"" auf Seite 326.
- 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 "Registerkarte "Einstellungen"" auf Seite 326.

---

**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 Starter Edition und in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

#### **So ändern Sie ein Systemfeld oder ein benutzerdefiniertes Feld:**

- 1** Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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 "Registerkarte "Einstellungen"" auf Seite 326.
- 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 Starter Edition und in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

#### **So löschen Sie ein benutzerdefiniertes Feld:**

- 1** Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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 Eingabemaskeoption 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:

( ) \_ - \_

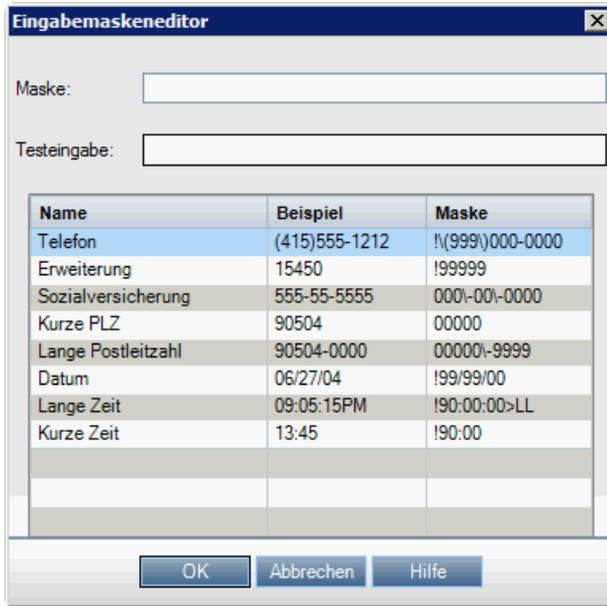
---

**Hinweis:** Sie können Eingabemasken nur für Felder vom Typ **Zeichenkette** definieren.

---

**So definieren Sie eine Eingabemaske:**

- 1** Wählen Sie auf der Registerkarte **Einstellungen** die Option **Mit Maske** aus. Weitere Informationen finden Sie unter "Registerkarte "Einstellungen"" auf Seite 326.
- 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:

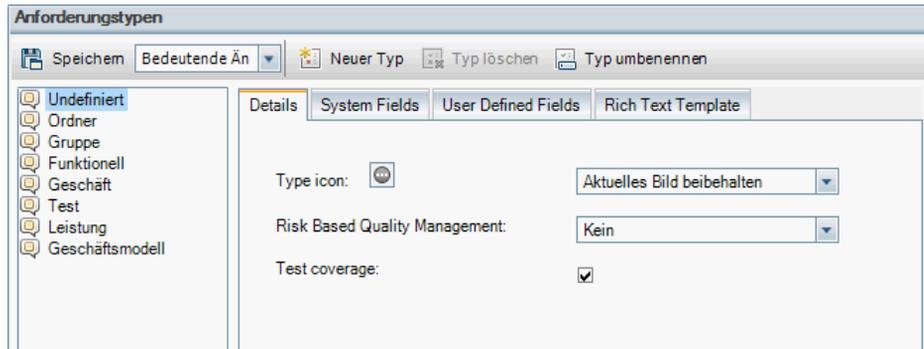
Maskenzeichen	Beschreibung
!	Ein Platz für ein vor- oder nachgestelltes Leerzeichen
#	Eine Zahl
.	Eine Dezimale
:	Ein Zeittrennzeichen

Maskenzeichen	Beschreibung
/	Ein Datumstrennzeichen
\	Behandelt das nächste Zeichen in der Maskenzeichenkette 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.



---

**Quality Center Starter Edition:** Anforderungstypen sind nicht verfügbar.

---

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 Starter Edition und 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.

## Erstellen von Anforderungstypen

Sie können einen Anforderungstyp erstellen. ALM stellt die Standardanforderungstypen **Undefiniert**, **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 Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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 Starter Edition und in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

### **So passen Sie einen Anforderungstyp an:**

- 1 Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **Anforderungstypen**. Die Seite **Anforderungstypen** wird geöffnet.
- 2 Wählen Sie einen Anforderungstyp aus.

**3** Auf der Registerkarte **Details** können Sie Folgendes einstellen:

- Zum Ändern des Symbols, das in den Strukturansichten des Moduls **Anforderungen** neben den Anforderungen dieses Typs angezeigt wird, wählen Sie in der Liste **Typsymbol** ein Symbol aus. Das Symbol wird geändert.

---

**Hinweis:** Das Symbol der Standardanforderungstypen **Ordner** und **Gruppe** können Sie nicht ändern.

---

- Zum Einstellen des risikobasierten Qualitäts-Managements für Anforderungen dieses Typs können Sie im Feld **Risikobasiertes Qualitäts-Management** auswählen, ob die Option **Analyse durchführen** oder **Bewertung durchführen** für diesen Anforderungstyp gilt. Soll für Anforderungen dieses Typs kein risikobasiertes Qualitäts-Management verfügbar sein, wählen Sie die Option **Kein** aus. Weitere Informationen über risikobasiertes Qualitäts-Management finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
- Zum Festlegen, ob Testabdeckung für Anforderungen dieses Typs hinzugefügt werden kann, 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 324.
  - ▶ 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 über die Registerkarte **Rich Text** finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

**Hinweise:**

- 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 und ersetzt.
- 

- 7** Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Anforderungstypen** zu speichern.

## **Umbenennen von Anforderungstypen**

Sie können einen Anforderungstyp umbenennen. Den Standardanforderungstyp **Ordner** können Sie nicht umbenennen.

### **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 Starter Edition und in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

### **So benennen Sie einen Anforderungstyp um:**

- 1** Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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 Standardanforderungstypen **Ordner**, **Gruppe** und **Undefiniert** können Sie nicht löschen.

### Projektübergreifende Anpassung – Arbeiten mit einem verknüpften Projekt:

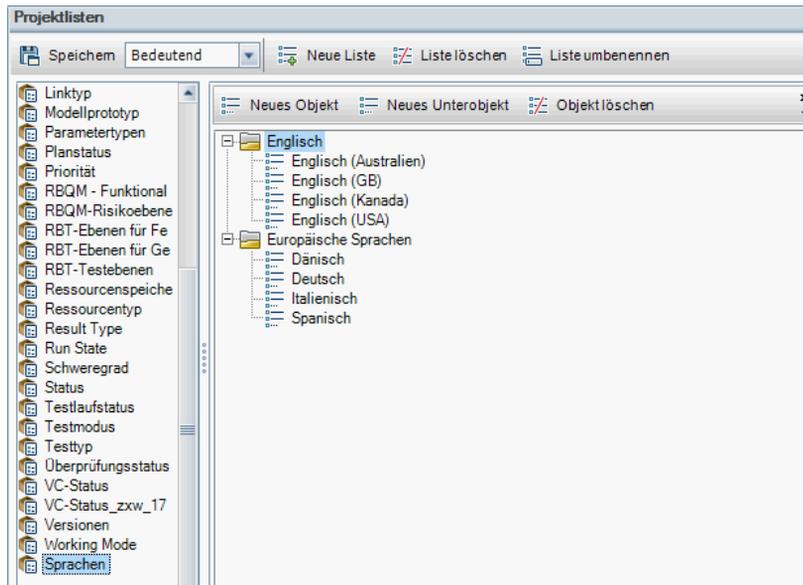
Wenn Sie mit einem Projekt arbeiten, das mit einem Vorlagenprojekt verknüpft ist, können Sie keine Standardanforderungstypen oder über das Vorlagenprojekt definierten Anforderungstypen löschen. **ALM-Editionen:** Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Starter Edition und in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

### So löschen Sie einen Anforderungstyp:

- 1 Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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.



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 unter "Mehrere Werte zulassen" auf Seite 329.

**Hinweis:** Informationen über das Zuordnen einer Liste zu einem Feld finden Sie unter "Anpassen von Projektentitäten" auf Seite 324.

---

## Projektübergreifende Anpassung

Wenn Sie die projektübergreifende Anpassung nutzen, müssen Sie Folgendes beachten: (**ALM-Editionen:** Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Starter Edition und 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 Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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 über Felder mit mehreren Werten finden Sie unter "Mehrere Werte zulassen" auf Seite 329.

---

- 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 **J** und **N** in der Liste **JaNein**. Weitere Informationen über Systemobjekte, die nicht geändert werden können, finden Sie im 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 Starter Edition und in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

**So benennen Sie eine Liste um:**

- 1** Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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 Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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 **J** und **N** in der Liste **JaNein**. Weitere Informationen über Systemobjekte, die nicht gelöscht werden können, finden Sie im 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 Starter Edition und in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

### So löschen Sie eine Liste:

- 1** Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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 Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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.

# 15

---

## 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 Fehler-  
nachrichten an die einzelnen Empfänger fest, indem Sie eine E-Mail-  
Konfiguration definieren.

### **Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:**

- Informationen zum Einrichten von Automail auf Seite 349
- Festlegen von Automail-Feldern und -Bedingungen auf Seite 350
- Anpassen der Betreffzeile von Fehler-E-Mails auf Seite 353

### **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" auf Seite 350.

- ▶ 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. Dieses Kontrollkästchen muss aktiviert sein, damit die E-Mail-Konfiguration funktioniert. Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren von Projektdetails" auf Seite 73.
- ▶ In der Site-Administration können Sie auf der Registerkarte **Standortkonfiguration** den Parameter **MAIL\_INTERVAL** 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 "Festlegen von ALM-Konfigurationsparametern" auf Seite 187.
- ▶ 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 353.
- ▶ 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:

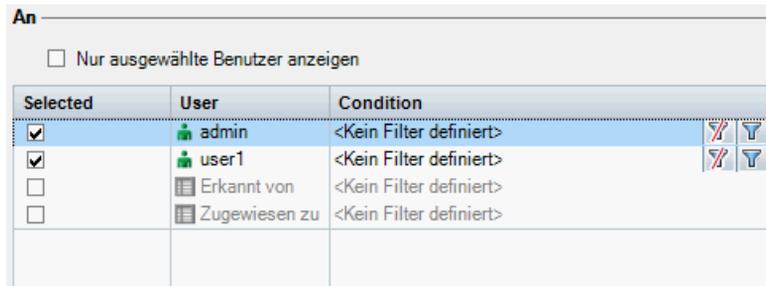
- 1 Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **Automail**. Die Seite **Automail** wird geöffnet.

Selected	User	Condition
<input type="checkbox"/>	admin	<Kein Filter definiert>
<input type="checkbox"/>	user1	<Kein Filter definiert>
<input type="checkbox"/>	Erkannt von	<Kein Filter definiert>
<input type="checkbox"/>	Zugewiesen zu	<Kein Filter definiert>

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.

- 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**.

---

- 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 über Filter finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.
- 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:

Defect # 4321 has been created or updated - Buttons on print dialog are not aligned

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:

Defect # ?BG\_BUG\_ID has been created or updated - ?BG\_SUMMARY

### So passen Sie den Betreff von Fehler-E-Mails für alle Projekte an:

Sie können die Betreffzeile für alle Projekte anpassen, indem Sie auf der Registerkarte **Standortkonfiguration** den Parameter **AUTO\_MAIL\_SUBJECT\_FORMAT** hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter "AUTO\_MAIL\_SUBJECT\_FORMAT" auf Seite 196.

### 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 - Defect # ?BG_BUG_ID has been created or updated -  
?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 88.

- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche **SQL ausführen**. Die Zeile wird zur Tabelle **DATACONST** hinzugefügt, um den E-Mail-Betreff festzulegen.

# 16

---

## 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.

---

**Quality Center Starter Edition:** Der Link für risikobasiertes Qualitäts-Management ist in der Projektanpassung nicht verfügbar.

---

### **Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:**

- Informationen über das Anpassen des risikobasierten Qualitäts-Managements auf Seite 356
- Anpassen von Kriterien des risikobasierten Qualitäts-Managements auf Seite 357
- Anpassen von Risikoberechnungen auf Seite 366
- Anpassen von Konstanten des risikobasierten Qualitäts-Managements auf Seite 367

## 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" auf Seite 357.

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 366.

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 367.

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 338.

## **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 die folgenden Themen:

- ▶ Anpassen von Kriterien und Werten
- ▶ Anpassen von Gewichtungsgrenzen

## 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 Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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.

Risikobasiertes Qualitäts-Management

Geschäftsrelevanz | Fehlerwahrscheinl. | Risikoberechnung | Funkt. Komplexität | Risikokonstanten

+ Neu X Löschen ⬇ Nach unten ⬆ Nach oben

Kriterium	Wert	Gewicht
Prozesstyp	Berechnung/Prüfung	30
Auswirkung bei Nichterfüllung	Datenänderung	18
Verwendungshäufigkeit	Anzeige	8
Anzahl/Bedeutung der betroffenen Benutzer		

Beschreibung von: "Prozesstyp"

Der von der Anforderung dargestellte Prozesstyp.  
Dieses Kriterium kann die folgenden Werte annehmen:

**Berechnung/Prüfung** - Die durch die Anforderung dargestellte Funktion ist eine wichtige Berechnung oder Prüfung.  
**Datenänderung** - Die durch die Anforderung dargestellte Funktion ändert

**Berechnung des Geschäftsrelevanzwerts basierend auf den Gesamtgewichtungen**

Grad:	C - Wünschenswert	B - Wichtig	A - Kritisch
Bereich:	32 <= TW < <input type="text" value="52"/>	52 <= GG 76	<input type="text" value="76"/> <= TW < 120

- 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** 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" auf Seite 361.

- 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.

Berechnung des Geschäftsrelevanzwerts basierend auf den Gesamtgewichtungen

Grad:	C - Wünschenswert	B - Wichtig	A - Kritisch
Bereich:	$40 \leq GG < 100$	$100 \leq GG < 160$	$160 \leq GG < 200$

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 Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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.

Berechnung des Fehlerwahrscheinlichkeitswerts basierend auf den Gesamtgewichtungen			
Grad:	<b>3 - Niedrig</b>	<b>2 - Mittel</b>	<b>1 - Hoch</b>
Bereich:	40 <= GG < <input type="text" value="100"/>	100 <= GG < 160	<input type="text" value="160"/> <= GG < 200

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 Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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.

Berechnung der funktionellen Komplexität basierend auf den Gesamtgewichtungen			
Grad:	3 - Niedrig	2 - Mittel	1 - Hoch
Bereich:	40 ≤ GG < <input type="text" value="100"/>	100 ≤ GG < 160	<input type="text" value="160"/> ≤ GG < 200

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 Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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 anhand von Geschäftsrelevanz und Fehlerwahrscheinlichkeit berechnet.

**So passen Sie Risikoberechnungen an:**

- 1** Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **Risikobasiertes Qualitäts-Management**. Die Seite **Risikobasiertes Qualitäts-Management** wird geöffnet.
- 2** Klicken Sie auf die Registerkarte **Risikoberechnung**.

- 3** In der Tabelle **Richtlinie für Risikoberechnung** können Sie die Risiko-richtlinie 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 Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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.

Risikobasiertes Qualitäts-Management

Geschäftsrelevanz Fehlerwahrscheinl. Risikoberechnung Funkt. Komplexität **Risikokonstanten**

Einheiten zum Messen von Testaufwand:

**Standardtestzeit und -testebenen**

Testzeit (vollständig) pro funktioneller Komplexität:

1 - Hoch  Stunden

2 - Mittel  Stunden

3 - Niedrig  Stunden

Berechnete Testzeit (in Stunden):

Testebene	Komplexität		
	1 - Hoch	2 - Mittel	3 - Niedrig
Vollständig (100%)	18	15	12
Teilw. (66%)	12	10	8
Grundleg. (33%)	6	5	4
Keine (0%)	0	0	0

Testebene (Vollständige = 100 %, Keine = 0 %):

Teilweise  %

Grundlegend  %

**Standardtesttrichlinie (in Stunden)**

Risiko	Komplexität		
	1 - Hoch	2 - Mittel	3 - Niedrig
A - Hoch	Vollständig (18) ▾	Vollständig (15) ▾	Vollständig (12) ▾
B - Mittel	Teilw. (12) ▾	Teilw. (10) ▾	Teilw. (8) ▾
C - Niedrig	Grundleg. (6) ▾	Grundleg. (5) ▾	Grundleg. (4) ▾

- 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.



# 17

---

## 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 auf Seite 371
- Einstellen von Alarmregeln auf Seite 374

### **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:

- Sie können einen Test in der Testplanstruktur einer Anforderung 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 eing\_checked wird. Der Alarm zeigt an, dass der Versionsstatus in **Eingechecked** 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 <b>Direkter Abdeckungsstatus</b> 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 <b>Behoben</b> geändert.	Mit dem Fehler verbundene Testinstanzen	Für die Testinstanz verantwortlicher Tester

Regel	Vorgenommene Änderung	Markierte Entitäten	Benachrichtigter Benutzer
3	Der Testlaufstatus wird in <b>Bestanden</b> geändert.	Der Testinstanz zugeordnete Fehler	Dem Fehler zugeordneter Benutzer
4	Eine Anforderung wurde geändert oder gelöscht, außer Änderungen im Feld <b>Direkter Abdeckungsstatus</b> und in den Feldern des risikobasierten Qualitäts-Managements.	Die untergeordneten und verfolgten Anforderungen	Verfasser der Anforderung.

Weitere Informationen über Alarme 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 Fenster zur Projektanpassung auf den Link **Alarmregeln**. Die Seite **Alarmregeln** wird geöffnet.

Regelbeschreibung	Alarm an verknüpfte Entität	E-Mail senden an
Wird eine Anforderung geändert, alarmieren Sie die zugehörigen Tests.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Testdesigner
Wird der Status eines Fehlers in "Behoben" geändert, alarmieren Sie die zugehörigen Testinstan...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Zuständiger Tester
Wird ein Test erfolgreich ausgeführt (Status wird in "Bestanden" geändert), alarmieren Sie die ve...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Zugewiesen zu
Wird eine Anforderung geändert oder gelöscht, alarmieren Sie verfolgte Anforderungen und unte...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Autor

- 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.

# 18

---

## 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 Starter Edition und in der Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.

---

**Dieses Kapitel enthält folgende Abschnitte:**

- Informationen über projektübergreifende Anpassung auf Seite 376
- Projektübergreifende Anpassung Überblick auf Seite 377
- Aktualisieren von verknüpften Projekten auf Seite 379
- Projektübergreifender Anpassungsbericht auf Seite 387
- Aktualisieren der Details verknüpfter Vorlagen auf Seite 390

## Informationen über projektübergreifende Anpassung

Mithilfe der projektübergreifenden Anpassung können Sie ein **Vorlagenprojekt** verwenden, um gemeinsame Projektanpassungen für mehrere Projekte zu definieren und zu pflegen.

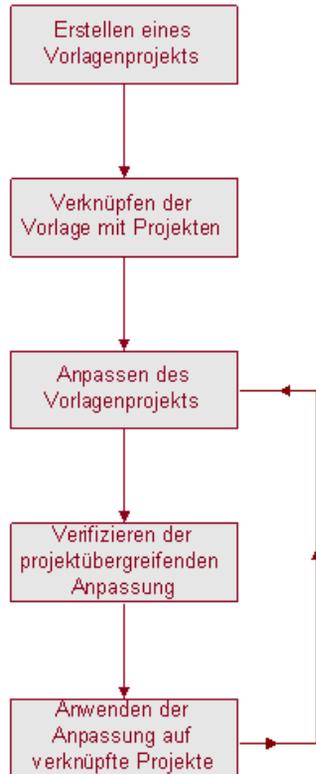
Als **Vorlagenadministrator** wird jeder Benutzer bezeichnet, dem die Berechtigungen eines Projektadministrators für ein Vorlagenprojekt zugewiesen wurden. Als Vorlagenadministrator können Sie ein Vorlagenprojekt an die speziellen Bedürfnisse Ihres Unternehmens anpassen.

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.

## Projektübergreifende Anpassung Überblick

Die Projektübergreifende Anpassung umfasst 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 55.
- **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 71.

- ▶ **Anpassen des Vorlagenprojekts.** Als Vorlagenadministrator können Sie ein Vorlagenprojekt an die Richtlinienbedürfnisse Ihres Unternehmens anpassen. Die Vorlagenanpassungen, die auf verknüpfte Projekte angewendet werden, können Benutzergruppen und Berechtigungen, Projektentitäten, Projektanforderungstypen, Projektlisten und Workflows betreffen.
- ▶ **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 382.
- ▶ **Anwenden der Anpassung 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 384.

### **Beispiele für projektübergreifende Anpassung**

Die folgenden Beispiele zeigen, wie Sie die projektübergreifende Anpassung einsetzen 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
- Verifizieren der projektübergreifenden Anpassung
- Anwenden einer Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte

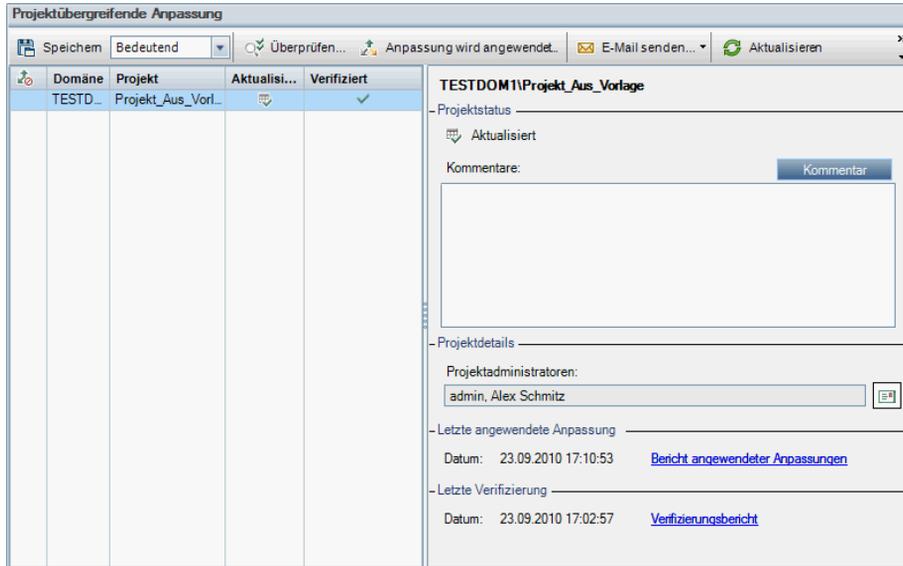
### **Aktualisieren der Details verknüpfter Projekte**

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 Fenster zur Projektanpassung auf den Link **Projektübergreifende Anpassung**. Die Seite **Projektübergreifende Anpassung - Verknüpfte Projekte** wird geöffnet.



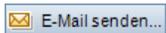
- 3 In der Tabelle **Verknüpfte Projekte** werden die Projekte angezeigt, die mit dem Vorlagenprojekt verknüpft sind. Die Tabelle **Verknüpfte Projekte** enthält für jedes Projekt die folgenden Informationen:

Spalte	Beschreibung
	Weist auf eine Anforderung des Projektadministrators hin, dass Änderungen an der Vorlagenanpassung nicht auf das Projekt angewendet werden sollen.
<b>Domäne</b>	Die Domäne des verknüpften Projekts.
<b>Projekt</b>	Der Name des verknüpften Projekts.

Spalte	Beschreibung
<b>Aktualisiert</b>	<p>Zeigt an, ob das verknüpfte Projekt mit der derzeitigen Vorlagenanpassung aktualisiert wurde. Als aktueller Status kann einer der folgenden Werte angegeben sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤  <b>Nicht aktualisiert</b> (Standardeinstellung)</li> <li>➤  <b>Aktualisiert</b></li> </ul>
<b>Verifiziert</b>	<p>Zeigt an, ob die Vorlagenanpassung verifiziert wurde und erfolgreich auf das verknüpfte Projekt angewendet werden kann. Die Standardeinstellung für den Status lautet <b>Nicht verifiziert</b>.</p> <p>Als aktueller Status kann einer der folgenden Werte angegeben sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤  <b>Nicht verifiziert</b> (Standardeinstellung)</li> <li>➤  <b>Mit Warnungen bestanden</b></li> <li>➤  <b>Verifiziert</b></li> </ul>

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 387.
- 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 387.

### **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.

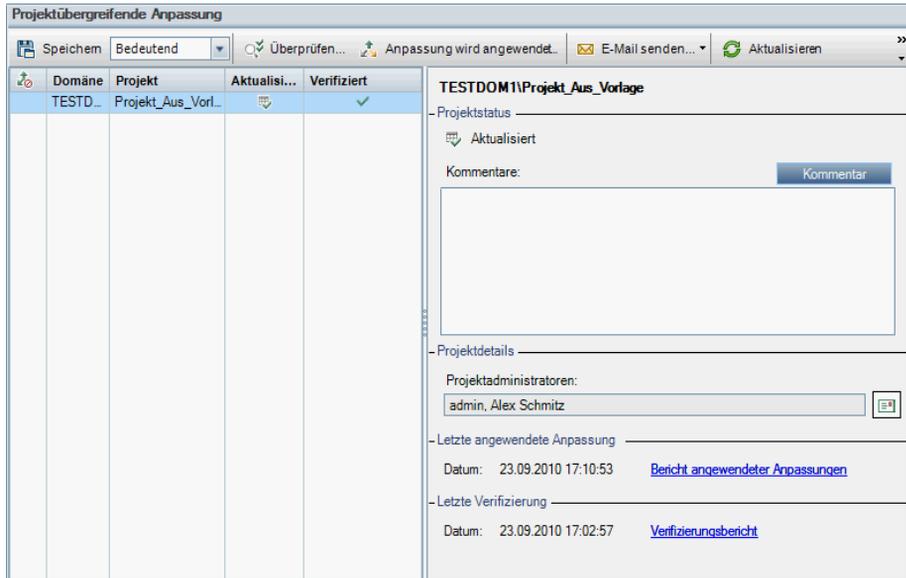
---

**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 zusätzliche Erweiterungen aktiviert werden. Weitere Informationen über das Aktivieren von Erweiterungen finden Sie unter "Aktivieren von Erweiterungen für ein Projekt" auf Seite 83.

---

### So verifizieren Sie eine projektübergreifende Anpassung:

- 1 Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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. Klicken Sie auf **Verifizieren**. Das Dialogfeld **Verifizierung** wird geöffnet und zeigt den Fortschritt an.
- 3 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.
- 4 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.
- 5 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.

- 6 Klicken Sie unter **Letzte Verifizierung** auf den Link **Verifizierungsbericht**, um Details zur Verifizierung anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektübergreifender Anpassungsbericht" auf Seite 387.

## **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 Workflow. Wenn Sie eine Vorlagenanpassung anwenden, wird diese in den verknüpften Projekten schreibgeschützt und kann nicht bearbeitet werden.

---

**Hinweis:** Die Option zum Festlegen einer Berichtvorlage als Standardeinstellung wird nicht auf verknüpfte Projekte angewendet und kann von einem Projektadministrator im verknüpften Projekt eingestellt werden.

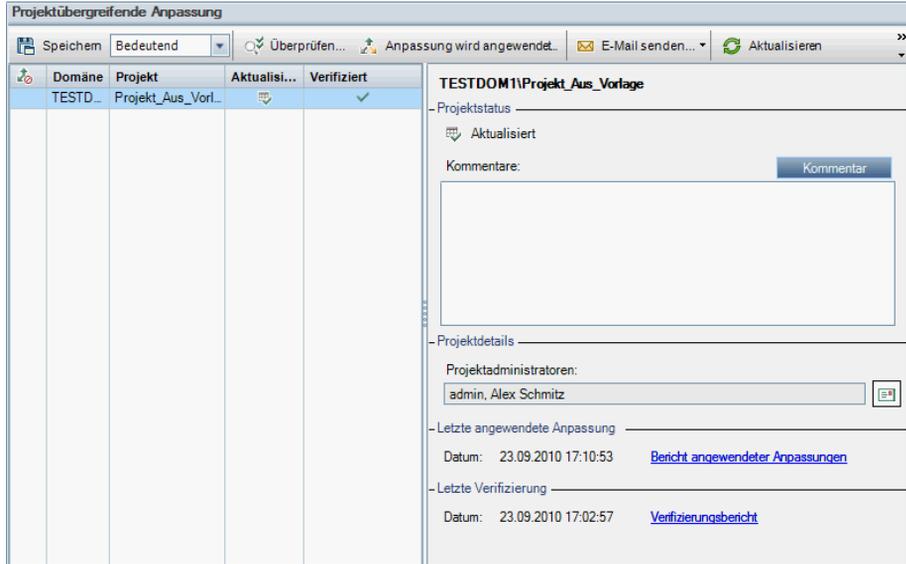
---

Bevor Sie eine Vorlagenanpassung anwenden können, müssen Sie die Anpassung verifizieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Verifizieren der projektübergreifenden Anpassung" auf Seite 382.

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 Fenster zur Projektanpassung auf den Link **Projektübergreifende Anpassung**. Die Seite **Projektübergreifende Anpassung - Verknüpfte Projekte** wird geöffnet.



Domäne	Projekt	Aktualisi...	Verifiziert
TESTD...	Projekt_Aus_Vorl...		✓

**TESTDOM11Projekt\_Aus\_Vorlage**

Projektstatus

Aktualisiert

Kommentare:  [Kommentar](#)

Projektdetails

Projektadministratoren:

admin, Alex Schmitz

Letzte angewendete Anpassung

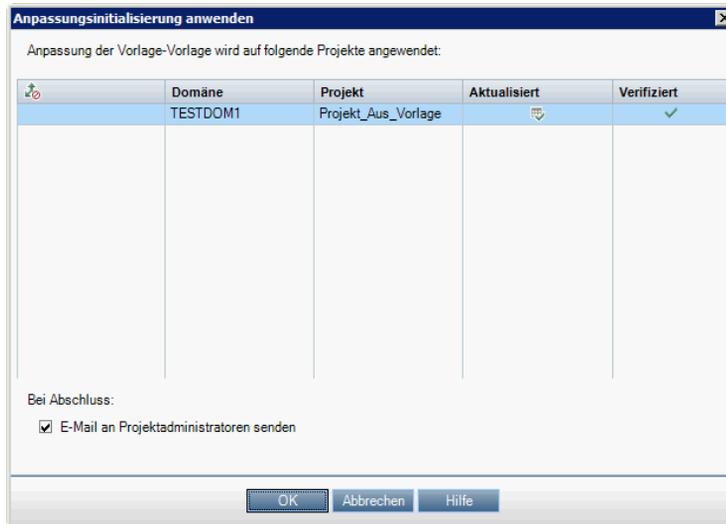
Datum: 23.09.2010 17:10:53 [Bericht angewendeter Anpassungen](#)

Letzte Verifizierung

Datum: 23.09.2010 17:02:57 [Verifizierungsbericht](#)

- 2 Wählen Sie in der Tabelle ein Projekt aus oder halten Sie die Taste **STRG** gedrückt, um mehrere Projekte auszuwählen. 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.



- 3** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **E-Mail an Projektadministratoren senden**, damit ALM die Projektadministratoren nach Abschluss des Prozesses benachrichtigt.
- 4** Klicken Sie auf **OK**. Das Dialogfeld **Anpassung anwenden** wird geöffnet und zeigt den Fortschritt an.
- 5** Um den Prozess für die noch nicht von ALM aktualisierten Projekte abubrechen, klicken Sie auf **Beenden**. ALM schließt das Aktualisieren des derzeitigen Projekts ab, doch die übrigen Projekte werden nicht mehr aktualisiert.
- 6** Klicken Sie nach Abschluss des Prozesses auf **Schließen**, um das Dialogfeld **Anpassung anwenden** zu verlassen.
- 7** 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" auf Seite 387.

## 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 382. Weitere Informationen über das Anwenden der Vorlagenanpassung finden Sie unter "Anwenden einer Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte" auf Seite 384.

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 angewandeter Anpassungen
<b>Erfolgreich</b>	Die Änderung kann erfolgreich auf das verknüpfte Projekt angewendet werden.	Die Änderung wurde erfolgreich auf das verknüpfte Projekt angewendet.
<b>Warnung</b>	<p>Die Änderung kann auf das verknüpfte Projekt angewendet werden, führt aber möglicherweise zu Datenverlust.</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reduzieren der Länge eines Felds vom Typ <b>Zeichenkette</b></li> <li>▶ Löschen eines benutzerdefinierten Felds</li> <li>▶ Definieren eines durchsuchbaren Felds, doch die Option <b>Textsuche</b> ist im verknüpften Projekt nicht verfügbar</li> <li>▶ Deaktivieren der Testabdeckung für einen Anforderungstyp, obwohl Tests mit Abdeckung für Anforderungen dieses Typs vorhanden sind</li> </ul>	Die Änderung wurde auf das verknüpfte Projekt angewendet, hat aber möglicherweise einen Datenverlust verursacht.

Ergebniskategorie	Überprüfungsbericht	Bericht angewendeter Anpassungen
<p><b>Fehler</b></p>	<p>Die Änderung kann nicht auf das verknüpfte Projekt angewendet werden.</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ändern eines Felds vom Typ <b>Memo</b> in den Typ <b>Nummer</b>, <b>Zeichenkette</b> oder <b>Datum</b> oder umgekehrt</li> <li>▶ Benennen eines Felds oder Umbenennen eines vorhandenen Felds mit einem Feldnamen, der bereits im verknüpften Projekt besteht</li> </ul>	<p>Beim Anwenden der Anpassung ist ein Fehler aufgetreten.</p> <p>Die Änderung wurde nicht erfolgreich auf das verknüpfte Projekt angewendet.</p>

---

**Tipps:**

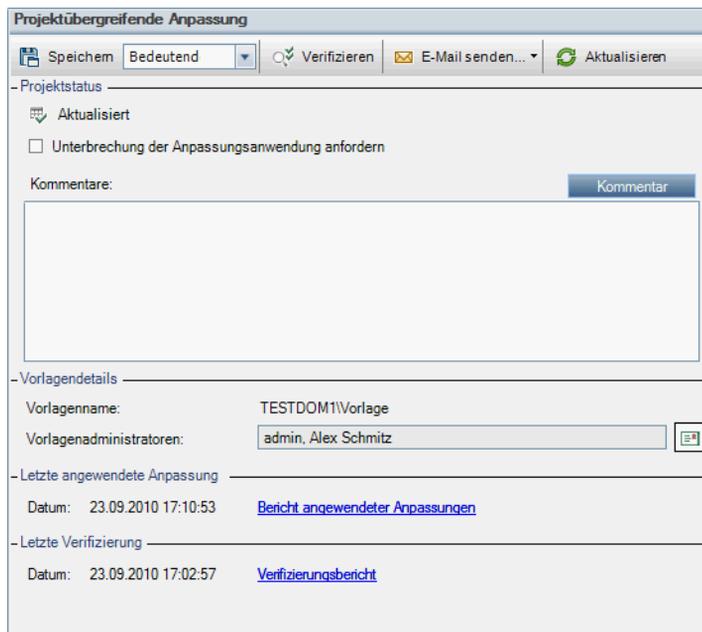
- ▶ Zum einfachen Suchen nach Warnungen oder Fehlern im projektübergreifenden Anpassungsbericht klicken Sie auf die Schaltfläche **Suchen**, um das Suchtool des Browsers zu öffnen und nach dem Wort Warnung oder Fehler zu suchen.
  - ▶ Um die Formatierung zu erhalten, wenn der Bericht per E-Mail an einen 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 Fenster zur Projektanpassung auf den Link **Projektübergreifende Anpassung**. Die Seite **Projektübergreifende Anpassung - Verknüpfte Vorlage** wird geöffnet.



**Projektübergreifende Anpassung**

Speichern    Bedeutend    Verifizieren    E-Mail senden...    Aktualisieren

-Projektstatus-

Aktualisiert

Unterbrechung der Anpassungsanwendung anfordern

Kommentare: Kommentar

-Vorlagendetails-

Vorlagenname: TESTDOM1\Vorlage

Vorlagenadministratoren: admin, Alex Schmitz

-Letzte angewendete Anpassung-

Datum: 23.09.2010 17:10:53 [Bericht angewendeter Anpassungen](#)

-Letzte Verifizierung-

Datum: 23.09.2010 17:02:57 [Verifizierungsbericht](#)

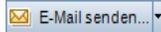
**3** Unter **Projektstatus** werden folgende Statusinformationen angezeigt:

- ▶ **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 387.

**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 387.

- 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.

# 19

---

## 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 in Quality Center Starter Edition, Quality Center Enterprise Edition und Performance Center Edition nicht verfügbar.

---

**Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:**

- Informationen über das Anpassen von PPT-KPIs auf Seite 394
- Seite "Projektplanung und -verfolgung" auf Seite 395
- Projektplanung und -verfolgung - Registerkarte "Allgemein" auf Seite 397
- Dialogfeld "Übergänge konfigurieren" auf Seite 400
- Projektplanung und -verfolgung – Registerkarte "KPI-Analyse" auf Seite 402

## Informationen über das Anpassen von PPT-KPIs

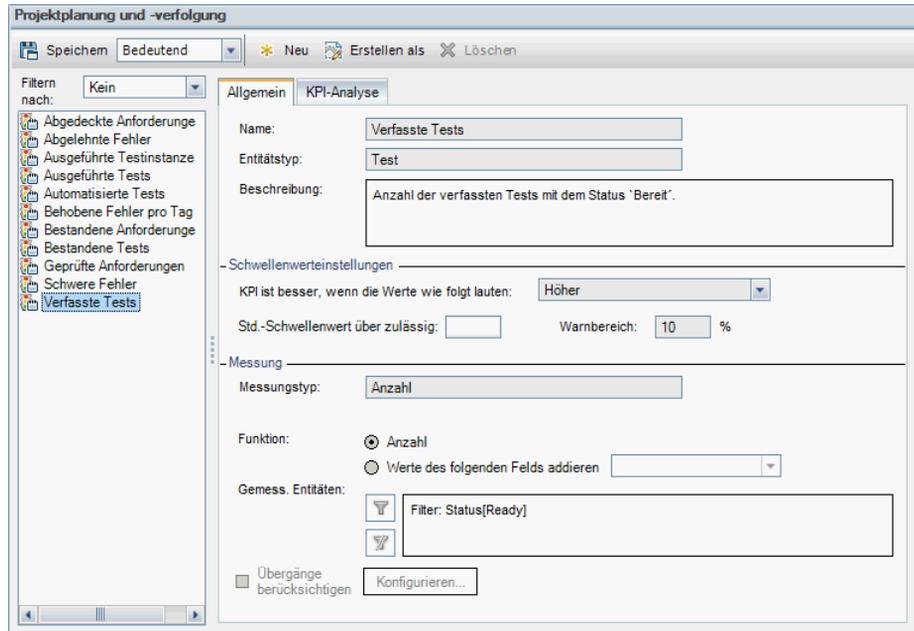
Unter Verwendung von KPIs (Key Performance Indicators) sammelt PPT Daten aus den Meilensteinen Ihres Releases. Bei einem **KPI** handelt es sich um eine quantifizierbare Messgröße, mit der eine kritische Leistungsvariable über einen Zeitraum hinweg verfolgt wird und das zentrale Ergebnis von Maßnahmen 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 Details zu PPT finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

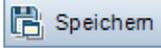
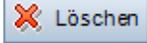
## Seite "Projektplanung und -verfolgung"

Auf dieser Seite können Sie die PPT-KPIs anpassen.



<b>Zugriff</b>	Klicken Sie in der Projektanpassung auf den Link <b>Projektplanung und -verfolgung</b> .
<b>Wichtige Informationen</b>	<b>ALM-Editionen:</b> Die Registerkarte <b>Projektplanung und -verfolgung</b> ist in Quality Center Starter Edition, Quality Center Enterprise Edition und Performance Center Edition nicht verfügbar.
<b>Siehe auch:</b>	"Informationen über das Anpassen von PPT-KPIs" auf Seite 394

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Elemente der Benutzeroberfläche	Beschreibung
	<p>Wählen Sie eine Option in der Dropdownliste <b>Speichern</b> aus und klicken Sie zum Speichern Ihrer Änderungen auf <b>Speichern</b>. Weitere Informationen über das Speichern von Anpassungsänderungen finden Sie unter "Speichern von Anpassungsänderungen" auf Seite 270.</p>
	<p>Öffnet das Dialogfeld <b>Neuer KPI-Typ</b>, in dem Sie durch Angabe eines KPI-Namens, eines Entitätstyps und eines Messungstyps einen neuen KPI definieren können.</p>
	<p>Öffnet das Dialogfeld <b>Erstellen als</b>, in dem Sie einen KPI aus einem ausgewählten KPI erstellen können.</p>
	<p>Entfernt den ausgewählten KPI aus der Liste <b>KPI-Typen</b>. <b>Hinweis:</b> Ein KPI-Typ, der in Gebrauch ist, kann nicht gelöscht werden.</p>
<p>&lt;KPI-Typenliste&gt;</p>	<p>Listet verfügbare KPI-Typen auf.</p>
<p><b>Filtern nach</b></p>	<p>KPI-Typen, die dem ausgewählten Entitätstyp zugeordnet sind, werden in der Liste der KPI-Typen angezeigt. Um alle KPI-Typen anzuzeigen, wählen Sie <b>Kein</b> aus.</p>
<p><b>Registerkarte "Allgemein"</b></p>	<p>Zeigt die Eigenschaften eines ausgewählten KPI-Typs an. Weitere Informationen finden Sie unter "Projektplanung und -verfolgung - Registerkarte "Allgemein"" auf Seite 397.</p>
<p><b>Registerkarte "KPI-Analyse"</b></p>	<p>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 402.</p>

## Projektplanung und -verfolgung - Registerkarte "Allgemein"

Auf dieser Registerkarte können Sie die Eigenschaften eines ausgewählten KPI-Typs anpassen.

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie in der Projektanpassung auf den Link <b>Projektplanung und -verfolgung</b> . Wählen Sie einen KPI-Typ aus. Die KPI-Eigenschaften werden auf der Registerkarte <b>Allgemein</b> angezeigt.
<b>Wichtige Informationen</b>	<b>ALM-Editionen:</b> Die Registerkarte <b>Projektplanung und -verfolgung</b> ist in Quality Center Starter Edition, Quality Center Enterprise Edition und Performance Center Edition nicht verfügbar.

### Bereich "Allgemein"

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Elemente der Benutzeroberfläche	Beschreibung
Name	Der Name des ausgewählten KPI.
Entitätstyp	Der Entitätstyp des ausgewählten KPI. Mögliche Werte sind <b>Anforderung</b> , <b>Test</b> , <b>Testinstanz</b> und <b>Fehler</b> .
Beschreibung	Die Beschreibung des ausgewählten KPI.

### Bereich "Schwellenwerteinstellungen"

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

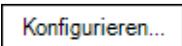
Elemente der Benutzeroberfläche	Beschreibung
KPI ist besser, wenn die Werte wie folgt lauten	Die erwartete Wachstumsrichtung der Werte des ausgewählten KPI. Je <b>höher</b> oder <b>niedriger</b> der Wert, desto besser. <b>Standardwert:</b> Höher
Standardschwellenwert über/unter zulässig	Ein Wert, der größer als der angegebene Wert ist, weist auf einen guten KPI-Zustand hin.
Warnbereich	Ein Prozentwert, der für den Schwellenwert <b>Darüber liegender Wert zulässig</b> relevant ist. Ist ein KPI besser, wenn ein Wert höher ist, und wird der Schwellenwert <b>Darüber liegender Wert zulässig</b> auf <b>100</b> und der Warnbereich auf <b>10 %</b> gesetzt, lösen alle Werte zwischen <b>90</b> und <b>100</b> eine Warnung aus. Alle Werte unter <b>90</b> weisen auf einen schlechten KPI-Zustand hin.

## Bereich "Messung"

In diesem Bereich können Sie festlegen, wie Änderungen an Werten aggregiert werden.

<p><b>Wichtige Informationen</b></p>	<p>Bei der Definition der Eigenschaften für den Messungstyp <b>Prozentsatz</b> enthält der Abschnitt <b>Messen des Prozentwerts von</b> den Zähler, der für Prozentberechnungen verwendet werden soll. Der Abschnitt <b>Von</b> enthält den Nenner, der für Prozentberechnungen verwendet werden soll.</p>
--------------------------------------	--

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Elemente der Benutzeroberfläche	Beschreibung
<p><b>Messungstyp</b></p>	<p>Die Messungsmethode.</p>
<p><b>Funktion</b></p>	<p>Folgende Optionen stehen zur Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Anzahl.</b> Zählt die Entitäten.</li> <li>➤ <b>Werte des folgenden Felds addieren.</b> Addiert die Werte des angegebenen Felds für alle Entitäten.</li> </ul>
<p><b>Gemessene Entitäten</b></p>	<p>Ermöglicht Ihnen, die Entitäten des Typs zu filtern, der für den ausgewählten KPI angegeben ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤  <b>Filter/Sortierung einstellen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Filter</b>, in dem Sie einen Filter definieren können. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</li> <li>➤  <b>Filter löschen.</b> Löscht den definierten Filter.</li> </ul>
<p><b>Übergänge berücksichtigen</b></p>	<p>Aktiviert die Schaltfläche <b>Konfigurieren</b>.</p>
<p></p>	<p>Öffnet das Dialogfeld <b>Übergänge konfigurieren</b>, in dem Sie festlegen können, wie Feldänderungen beim Messen von KPI-Werten gezählt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Übergänge konfigurieren"" auf Seite 400.</p>

## Dialogfeld "Übergänge konfigurieren"

In diesem Dialogfeld können Sie festlegen, wie Feldänderungen beim Messen von KPI-Werten aggregiert werden.

<p><b>Zugriff</b></p>	<p>Klicken Sie in der Projektanpassung auf den Link <b>Projektplanung und -verfolgung</b>. Wählen Sie einen KPI-Typ aus. Wählen Sie <b>Übergänge berücksichtigen</b> auf der Registerkarte <b>Allgemein</b> aus und klicken Sie auf <b>Konfigurieren</b>.</p>
<p><b>Wichtige Informationen</b></p>	<p><b>ALM-Editionen:</b> Die Registerkarte <b>Projektplanung und -verfolgung</b> ist in Quality Center Starter Edition, Quality Center Enterprise Edition und Performance Center Edition nicht verfügbar.</p>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Elemente der Benutzeroberfläche	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 <b>\$ANY</b> aggregiert unabhängig von dem aktuell angezeigten Wert.
Wenn sich der Wert ändert bis	Aggregiert bis zum angegebenen Feldwert, wenn sich der Wert ändert. <b>\$ANY</b> aggregiert unabhängig von dem aktuell angezeigten Wert.
<div data-bbox="354 753 554 795" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Liste aktualisieren.</div>	Öffnet das Dialogfeld <b>Werte messen</b> , 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 Diagramme definieren, die in die PPT-Bewertungsliste aufgenommen werden.

Weitere Informationen zu Bewertungslisten finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

Allgemein
KPI-Analyse

Die Bewertungsliste enthält ein Diagramm zur Entwicklung des KPI im Zeitablauf. Sie kann zudem bis zu zwei weitere Diagramme aufweisen. Doppelklicken Sie auf eine Zelle auf der Registerkarte "Status" des Releases, um die Bewertungsliste zu öffnen.

**Diagramm 1**

Name:

Funktion:  Anzahl  
 Summe für Feld:

Gemessene Entitäten:

Balken  
 Kreis  
 Tabelle

**Diagramm 2**

Name:

Funktion:  Anzahl  
 Summe für Feld:

Gemessene Entitäten:

Balken  
 Kreis  
 Tabelle

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie in der Projektanpassung auf den Link <b>Projektplanung und -verfolgung</b> . Wählen Sie einen KPI aus und klicken Sie auf die Registerkarte <b>KPI-Analyse</b> .
<b>Wichtige Informationen</b>	<b>ALM-Editionen:</b> Die Registerkarte <b>Projektplanung und -verfolgung</b> ist in Quality Center Starter Edition, Quality Center Enterprise Edition und Performance Center Edition nicht verfügbar.

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Elemente der Benutzeroberfläche	Beschreibung
Diagramm 1/ Diagramm 2	Aktiviert bzw. deaktiviert das Diagramm.
Name	Der Name des Diagramms.
Funktion	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Anzahl.</b> Zählt die Entitäten.</li> <li>▶ <b>Werte des folgenden Felds addieren.</b> Addiert die Werte des angegebenen Felds für alle Entitäten.</li> </ul>
Gemessene Entitäten	<p>Ermöglicht Ihnen, die Entitäten des Typs zu filtern, der für den ausgewählten KPI angegeben ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶  <b>Filter/Sortierung einstellen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Filter</b>, in dem Sie einen Filter definieren können. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>.</li> <li>▶  <b>Filter löschen.</b> Löscht den definierten Filter.</li> </ul>
Gruppieren nach	Legt die Felder fest, nach denen ALM Daten im Diagramm gruppiert.
Balken/Kreissegment /Tabelle	Gibt den Typ des Diagramms an.



# 20

---

## 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 zu Projektberichtvorlagen auf Seite 405
- Verwalten von Projektberichtvorlagen auf Seite 406
- Arbeiten mit Berichtvorlagendateien auf Seite 413

## 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 den Link **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.

---

Es gibt verschiedene Vorlagenarten, die sich auf unterschiedliche Aspekte von vorlagenbasierten Berichten auswirken:

- ▶ **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 zuvor aufgeführten Vorlagentypen sind vordefinierte Vorlagen verfügbar.

Zum Entwerfen von Berichtvorlagen verwenden Sie die Registerkarte **Template Creator** in Microsoft Word. Weitere Informationen finden Sie unter "Arbeiten mit Berichtvorlagendateien" auf Seite 413.

## 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
- ▶ Bearbeiten einer Berichtvorlage
- ▶ Duplizieren einer Berichtvorlage
- ▶ Löschen einer Berichtvorlage
- ▶ Seite "Projektberichtvorlagen"

## Erstellen einer neuen Berichtvorlage

Sie können neue Berichtvorlagen erstellen und sie als Projektberichtvorlagen verfügbar machen.

### So erstellen Sie eine neue Berichtvorlage:

- 1 Klicken Sie in der Projektanpassung auf den Link **Projektberichtvorlagen**.
- 2 Wählen Sie optional eine Vorlagenkategorie aus, für die Sie eine neue Vorlage erstellen möchten.
- 3 Klicken Sie auf den Pfeil **Template Creator** , und wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
  - **Aus Standardformatvorlage erstellen** Erstellt eine Vorlagendatei mithilfe von Microsoft Word-Stilen, die in der Standardstilvorlage definiert sind. Dies ist die Standardoption, wenn Sie auf die Schaltfläche klicken.
  - **Aus Formatvorlage erstellen** Erstellt eine Vorlagendatei mithilfe von Microsoft Word-Stilen, die in der ausgewählten Stilvorlage definiert sind.
- 4 Entwerfen Sie mithilfe der Registerkarte **Template Creator** in Microsoft Word eine neue Vorlagendatei. Informationen zum Entwerfen von Vorlagendateien finden Sie unter "Arbeiten mit Berichtvorlagendateien" auf Seite 413.
- 5 Speichern und schließen Sie die Datei.
- 6 Klicken Sie 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.
- 8 Zum Festlegen der neuen Vorlage als Standardvorlage der Kategorie wählen Sie **Standardmäßige <Kategorie>-Berichtvorlage** aus.

## Bearbeiten einer Berichtvorlage

Sie können Änderungen an einer vorhandenen Berichtvorlage vornehmen.

### So bearbeiten Sie eine Berichtvorlage:

- 1** Klicken Sie in der Projektanpassung auf den Link **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 "Arbeiten mit Berichtvorlagendateien" auf Seite 413.
- 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 in der Projektanpassung auf den Link **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 Seite 408.
- 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.

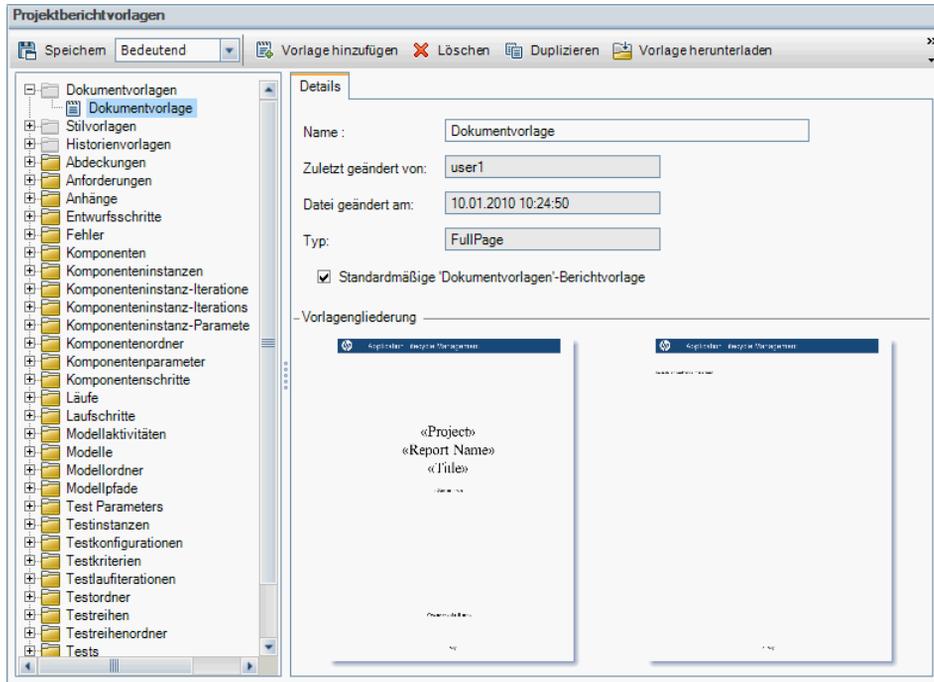
---

**So löschen Sie eine Vorlage:**

- 1** Klicken Sie in der Projektanpassung auf den Link **Projektberichtvorlagen**.
- 2** Wählen Sie die Vorlage aus, die Sie löschen möchten, und klicken Sie auf **Löschen**.

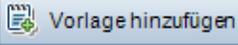
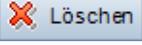
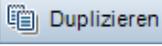
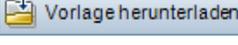
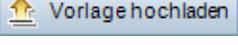
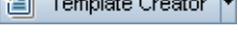
## Seite "Projektberichtvorlagen"

Diese Seite ermöglicht es Ihnen, Projektberichtvorlagen anzupassen.



<b>Zugriff</b>	Klicken Sie in der Projektanpassung auf den Link <b>Projektberichtvorlagen</b> .
<b>Siehe auch:</b>	"Informationen zu Projektberichtvorlagen" auf Seite 405 "Verwalten von Projektberichtvorlagen" auf Seite 406

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

Elemente der Benutzeroberfläche	Beschreibung
	Fügt eine vorhandene Vorlagendatei zur Berichtvorlagenstruktur hinzu.
	Löscht die ausgewählte Berichtvorlage aus der Berichtvorlagenstruktur.  <b>Hinweis:</b> Es ist nicht möglich, eine Vorlage zu löschen, die als Standardvorlage der jeweiligen Kategorie markiert ist oder die von einem oder mehreren Projektberichten verwendet wird.
	Erstellt ein Duplikat der ausgewählten Berichtvorlage in derselben Berichtkategorie.
	Speichert und öffnet eine Kopie der ausgewählten Berichtvorlagendatei.
	Ermöglicht es Ihnen, die Vorlagendatei der ausgewählten Berichtvorlage zu ersetzen.
	Öffnet eine neue Vorlagendatei in Microsoft Word, wodurch es Ihnen möglich wird, eine neue Berichtvorlage zu erstellen.  Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Aus Standardformatvorlage erstellen</b> Erstellt eine Vorlagendatei mithilfe von Microsoft Word-Stilen, die in der Standardstilvorlage definiert sind. Dies ist die Standardeinstellung der Schaltfläche.</li> <li>▶ <b>Aus Formatvorlage erstellen</b> Erstellt eine Vorlagendatei mithilfe von Microsoft Word-Stilen, die in der ausgewählten Stilvorlage definiert sind.</li> </ul>

Elemente der Benutzeroberfläche	Beschreibung
<Berichtvorlagenstruktur>	<p>Listet alle verfügbaren Projektberichtvorlagen nach Kategorie gruppiert auf. Für jede Kategorie werden vordefinierte Vorlagen zur Verfügung gestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="582 354 1219 552">  <b>Dokumentvorlagen.</b> Vorlagen, die die Gliederung des Berichtlayouts definieren. 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         </li> <li data-bbox="582 558 1219 690">  <b>Stilvorlagen.</b> Vorlagen, die die Formatierung (beispielsweise Tabellen, Abschnittsüberschriften, Absätze) definieren, die auf Microsoft Word-Stile angewendet wird.         </li> <li data-bbox="582 697 1219 795">  <b>Historienvorlagen.</b> Vorlagen, die den Stil steuern, mit dem Historieninformationen in Berichtabschnitten angezeigt werden.         </li> <li data-bbox="582 802 1219 906">  <b>Abschnittsvorlagen.</b> Vorlagen für ALM-Entitäten, die in einen Berichtabschnitt oder einen Unterabschnitt aufgenommen werden können.         </li> </ul>
<b>Name</b>	Der Name der ausgewählten Berichtvorlage.
<b>Zuletzt geändert von</b>	Der Name des ALM-Benutzers, der die letzte Änderung an der ausgewählten Berichtvorlage vorgenommen hat.
<b>Datei geändert am</b>	Das Datum und die Uhrzeit der letzten Änderung, die an der ausgewählten Berichtvorlage vorgenommen wurde.
<b>Typ</b>	<p>Gibt an, ob sich die ausgewählte Berichtvorlage auf eine ganze Seite oder auf eine Tabelle bezieht.</p> <p><b>Vollständige Seite.</b> Definiert das Layout der ALM-Entitätsdatensätze auf der Seite.</p> <p><b>Tabellarisch.</b> Definiert das Layout von ALM-Entitätsdatensätzen in einer Tabelle.</p>

Elemente der Benutzeroberfläche	Beschreibung
<b>Standardmäßige &lt;Kategorie&gt;-Berichtsvorlage</b>	<p>Falls ausgewählt, gibt diese Option an, dass die ausgewählte Berichtsvorlage die Standardvorlage für die entsprechende Entität ist.</p> <p>Wenn ein Benutzer einen Abschnitt zu einem Bericht hinzufügt, ist anfangs die Standardprojektvorlage für die Entität ausgewählt.</p>
<b>Vorlagengliederung</b>	<p>Zeigt eine Seitenansicht der ausgewählten Berichtsvorlage an.</p> <p>Die ersten beiden Seiten der Vorlagendatei werden angezeigt.</p>

## Arbeiten mit Berichtsvorlagendateien

Berichtsvorlagen sind Microsoft Word-Dateien, die die Gliederung von Berichtabschnitten enthalten.

---

**Hinweis:** In der Projektanpassung finden Sie vollständige Beispiele für Berichtsvorlagen. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwalten von Projektberichtsvorlagen" auf Seite 406.

---

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

- Informationen zum Arbeiten mit Berichtsvorlagendateien
- Entwerfen von Dokumentvorlagen
- Entwerfen von Stilvorlagen
- Entwerfen von Historienvorlagen
- Entwerfen von Abschnittsvorlagen
- Richtlinien zum Erstellen ganzseitiger und tabellarischer Vorlagen
- Registerkarte "Template Creator"

## Informationen zum Arbeiten mit Berichtvorlagendateien

Das Entwerfen von Berichtvorlagendateien erfolgt in Microsoft Word. Dokument-, Historien- und Abschnittsvorlagen werden mithilfe der Registerkarte **Template Creator** in Microsoft Word erstellt.

---

### Hinweise:

- Microsoft Office 2007 muss auf dem Computer installiert sein, damit Template Creator aktiviert wird.
  - Zum Aktivieren von Template Creator müssen Sie zuerst Makros in Microsoft Word zulassen. Klicken Sie in Word auf die Office-Schaltfläche, und klicken Sie dann auf **Word-Optionen**. Wählen Sie **Sicherheitscenter > Einstellungen für das Sicherheitscenter > Einstellungen für Makros** aus. Wählen Sie **Alle Makros aktivieren** aus.
  - Informationen zur Template Creator-Benutzeroberfläche finden Sie unter "Registerkarte "Template Creator"" auf Seite 425.
-

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 generieren, werden die Zusammenführungsfelder in den Berichtvorlagen durch die tatsächlichen Daten ersetzt.

## Entwerfen von Dokumentvorlagen

In Dokumentvorlagen 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.

### So entwerfen Sie eine neue Dokumentvorlage:

- 1 Erstellen Sie mithilfe der Registerkarte **Template Creator** in Microsoft Word eine neue Vorlagendatei. Weitere Informationen zum Zugriff auf Template Creator finden Sie unter "Registerkarte "Template Creator"" auf Seite 425.
- 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 Berichtsdaten beginnen sollen, klicken Sie auf **Feldwert einfügen**, und wählen Sie **DocumentData** aus.

## Richtlinien für das Entwerfen von Dokumentvorlagen

Die folgenden Elemente werden in Dokumentvorlagen verwendet:

- **«ReportName»**. Ein Zusammenführungsfeld, das in Berichten durch den Wert des Berichtsfelds **Name** ersetzt wird.
- **Benutzerdefinierte Felder**. Zusammenführungsfelder, die Informationen darstellen, die Sie in Berichte aufnehmen möchten, z. B. «Autor», «Projekt». Sie können eine beliebige Zeichenkette 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 dem Deckblatt an, oder geben Sie Erstellt von: vor dem benutzerdefinierten Feld «Autor» ein.

## 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.

## Richtlinien für das Entwerfen von Stilvorlagen

Beim Entwerfen von Stilvorlagen sollten Sie Folgendes bedenken:

- ▶ **Überschriftenstile.** Die Stile Überschrift 1, Überschrift 2 usw., 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 420.
- ▶ **Tabellenstile.** Um einen einheitlichen Stil für alle in einem Bericht angezeigten Datentabellen sicherzustellen, definieren Sie den Stil **Projektberichtstabelle**. 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 Historienvorlagen definieren Sie, wie Historieninformationen in allen Berichtabschnitten angezeigt werden. Zum Entwerfen von Historienvorlagen verwenden Sie die Registerkarte **Template Creator** in Microsoft Word.

---

**Hinweis:** Um Historieninformationen in Projektberichten anzuzeigen, müssen Abschnittsvorlagen Zusammenführungsfelder des Typs «**Historie**» enthalten.

---

### So entwerfen Sie eine neue Historienvorlage:

- 1 Erstellen Sie mithilfe der Registerkarte **Template Creator** in Microsoft Word eine neue Vorlagendatei. Weitere Informationen zum Zugriff auf Template Creator finden Sie unter "Registerkarte "Template Creator"" auf Seite 425.
- 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.

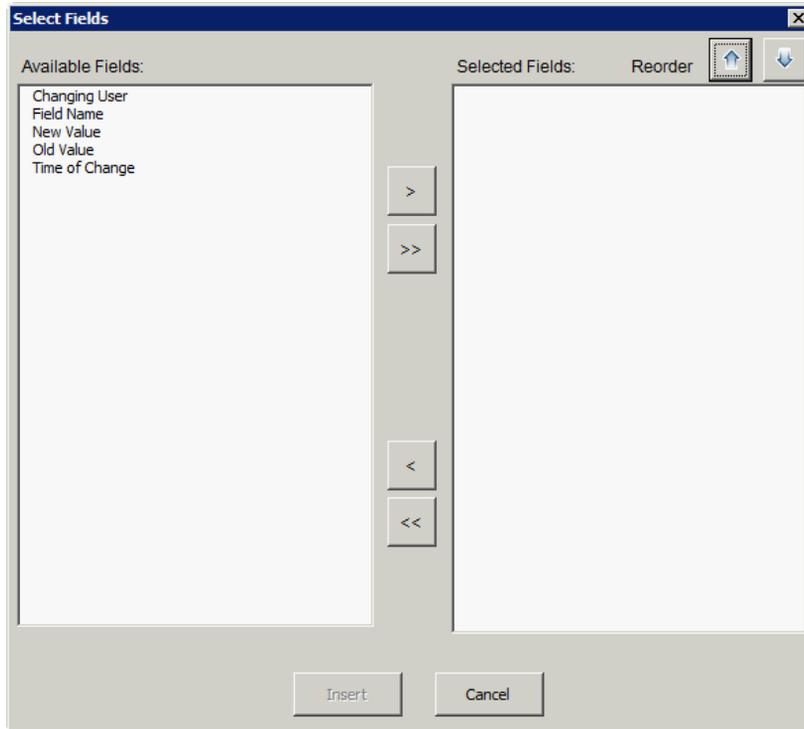


---

**Vorsicht:** Sie können in Berichten nur tabellarische Historienvorlagen verwenden.

---

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.

### **Richtlinien für das Entwerfen von Historienvorlagen**

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.

Für Historienvorlagen kann nur ein **tabellarisches** Format verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Richtlinien zum Erstellen ganzseitiger und tabellarischer Vorlagen" auf Seite 423.

## Entwerfen von Abschnittsvorlagen

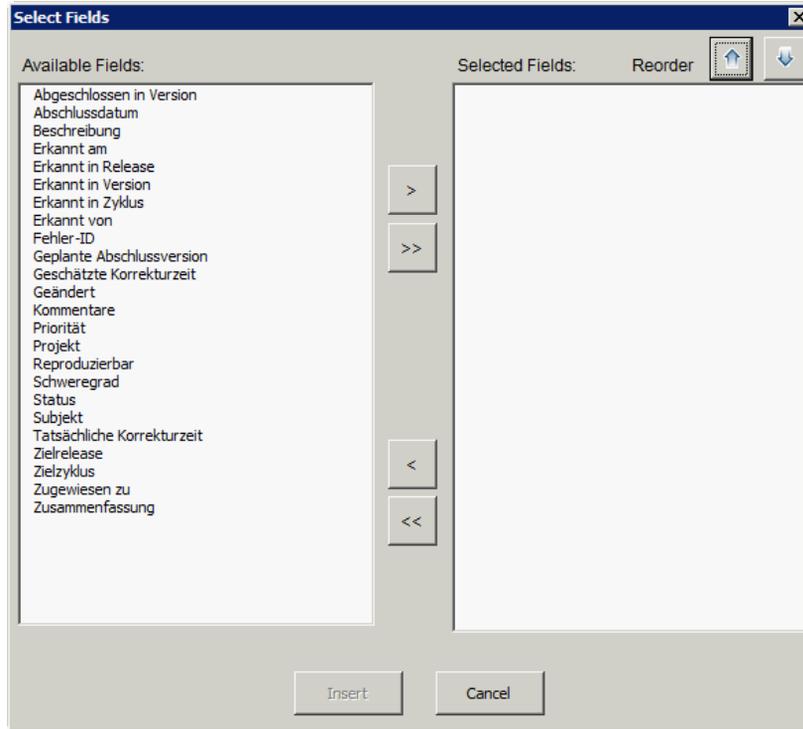
In Abschnittsvorlagen definieren Sie, wie Informationen in Berichtabschnitten angezeigt werden. Für jede ALM-Entität, die in Berichtabschnitte aufgenommen werden kann, definieren Sie eine eigene Abschnittsvorlage. Zum Entwerfen von Abschnittsvorlagen verwenden Sie die Registerkarte **Template Creator** in Microsoft Word.

### So entwerfen Sie eine neue Abschnittsvorlage:

- 1** Erstellen Sie mithilfe der Registerkarte **Template Creator** in Microsoft Word eine neue Vorlagendatei. Weitere Informationen zum Zugriff auf Template Creator finden Sie unter "Registerkarte "Template Creator"" auf Seite 425.
- 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 UMSCHALTASTE, 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** gedrückt ist.

AaBb



- 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 für das Entwerfen von Abschnittsvorlagen**

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.
- ▶ **«Historie»**. Ein Zusammenführungsfeld, mit dem Historieninformationen des Entitätsdatensatzes eingefügt werden. Verwenden Sie das Zusammenführungsfeld in ganzseitigen Vorlagen innerhalb des Datenbereichs.
- ▶ **Fester Text**. Fester Text, den Sie in eine Abschnittsvorlage eingeben, wird in Berichten angezeigt.

Abschnittsvorlagen können entweder ein **ganzseitiges** oder ein **tabellarisches** Format aufweisen. Weitere Informationen finden Sie unter "Richtlinien zum Erstellen ganzseitiger und tabellarischer Vorlagen" auf Seite 423.

## **Richtlinien zum Erstellen ganzseitiger und tabellarischer Vorlagen**

Abschnittsvorlagen können entweder als ganzseitige oder als tabellarische Vorlagen konzipiert werden.

### **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"

Die Registerkarte **Template Creator** ermöglicht Ihnen das Entwerfen von Dokument-, Historien- und Abschnittsvorlagen in Microsoft Word.

<p><b>Zugriff</b></p>	<p>Der Zugriff auf Template Creator erfolgt entweder über die Projektanpassung und dort über <b>Projektberichtvorlagen</b> oder über die Registerkarte <b>Konfiguration</b> des Projektberichts.</p> <p><b>So erstellen Sie eine neue Vorlagendatei:</b> Wählen Sie eine Vorlage oder einen Berichtabschnitt aus und klicken Sie auf <b>Template Creator</b>. Microsoft Word wird geöffnet, und der entsprechende Vorlagentyp ist auf der Registerkarte <b>Template Creator</b> ausgewählt.</p> <p><b>So bearbeiten Sie eine vorhandene Vorlagendatei:</b> Wählen Sie eine Vorlage aus und klicken Sie auf <b>Vorlage herunterladen</b> . Die Vorlage wird in Microsoft Word geöffnet.</p>
<p><b>Wichtige Informationen</b></p>	<p>Zum Aktivieren von Template Creator müssen Sie zuerst Makros in Microsoft Word zulassen. Klicken Sie in Word auf die Office-Schaltfläche, und klicken Sie dann auf <b>Word-Optionen</b>. Wählen Sie <b>Sicherheitscenter &gt; Einstellungen für das Sicherheitscenter &gt; Einstellungen für Makros</b> aus. Wählen Sie <b>Alle Makros aktivieren</b> aus.</p>
<p><b>Siehe auch:</b></p>	<p>"Arbeiten mit Berichtvorlagendateien" auf Seite 413</p>

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

Elemente der Benutzeroberfläche	Beschreibung
	<p><b>Vorlagentyp.</b> 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.</p>
	<p><b>Formatieren.</b> Fügt ausgewählte Felder in einem der folgenden Formate ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Vollständige Seite.</b> Listet ausgewählte Felder vertikal über mehrere Zeilen auf. Feldwerte werden, getrennt durch einen Doppelpunkt und einen Tabulator, neben ihren Beschriftungen angezeigt.</li> <li>▶ <b>Tabellarisch.</b> Listet ausgewählte Felder horizontal in einer Tabelle auf. Feldbeschriftungen werden in der oberen Zeile der Tabelle und Feldwerte unter den Beschriftungen aufgelistet.</li> </ul>
	<p><b>Feldbeschriftung einfügen.</b> Fügt eine ausgewählte Feldbeschriftung an der Cursorposition ein.</p>
	<p><b>Feldwert einfügen.</b> Fügt einen ausgewählten Feldwert an der Cursorposition ein.</p>
	<p><b>Mehrere Felder einfügen.</b> Öffnet das Dialogfeld <b>Felder auswählen</b>, das es Ihnen ermöglicht, Feldbeschriftungen und -werte an der Cursorposition einzufügen.</p> <p><b>Hinweis:</b> Die ausgewählten Felder werden in getrennten Zeilen eingefügt.</p>
	<p><b>Benutzerdefiniertes Feld einfügen.</b> 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.</p> <p>Beim Erstellen eines Berichts geben die Benutzer Werte ein, die die benutzerdefinierten Felder im Bericht ersetzen.</p>

Elemente der Benutzeroberfläche	Beschreibung
	<p><b>Format für die automatische Überschriftenzuweisung festlegen.</b> 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.</p> <p>In ganzseitigen Vorlagen können Sie den Stil für die automatische Überschriftenzuweisung für vorlagenbasierte Berichte sowohl auf die Abschnittsüberschrift (vor dem Zusammenführungsfeld «<b>Datenanfang</b>») als auch auf die Datensatzüberschrift anwenden. Das führt dazu, dass die Abschnittsüberschrift in einem Bericht auf einer höheren Hierarchieebene als die Abschnittsdatensätze angezeigt wird.</p> <p>In tabellarischen Vorlagen können Sie den Stil für die automatische Überschriftenzuweisung für vorlagenbasierte Berichte nur auf die Abschnittsüberschrift anwenden.</p>
	<p><b>Tabellenformat festlegen.</b> Wendet den Stil für vorlagenbasierte Berichtstabellen auf die ausgewählte Tabelle an.</p>
	<p><b>Verbunden mit ALM.</b> Ermöglicht es Ihnen, eine Verbindung zu einem anderen ALM-Projekt herzustellen. Template Creator ruft automatisch die Entitätsfelder aus dem ausgewählten Projekt ab.</p>
	<p><b>Zeichenfolgen lokalisieren.</b> Ruft aktualisierte Feldbeschriftungen aus der Projektanpassung ab.</p>



# 21

---

## 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 Quality Center Starter Edition und in Performance Center Edition nicht zur Verfügung.

---

### **Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:**

- ▶ Informationen zum Konfigurieren von Sprinter auf Seite 429
- ▶ Seite "Sprinter" auf Seite 430

## Informationen über das Konfigurieren von 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 zum manuellen Ausführen von Tests in ALM finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*. Vollständige Details zu Sprinter finden Sie im *HP Sprinter-Benutzerhandbuch*, der über die Add-In-Seite für HP Application Lifecycle Management zur Verfügung steht.

## Seite "Sprinter"

Auf dieser Seite können Sie Sprinter-Funktionen aktivieren oder deaktivieren. Deaktivierte Funktionen sind an der Benutzeroberfläche von Sprinter sichtbar, sind jedoch inaktiv.

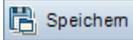
The image shows a configuration window titled "Sprinter". At the top, there is a "Speichern" button and a dropdown menu currently set to "Bedeutend". Below this, the window is divided into several sections:

- Manuelle Tests aktivieren zur Ausführung mit:** This section contains three radio button options:
  - Manuelles Ausführungsprogramm
  - Sprinter
  - Manuelles Ausführungsprogramm und Sprinter
- Bildschirmaufzeichnungen:** This section contains four radio button options:
  - Speichern aller Bilder während eines Tests zulassen
  - Speichern aller Bilder für fehlgeschlagene Tests zulassen
  - Alle Bilder für einen fehlgeschlagenen Schritt speichern (nur Tests mit Schritten)
  - Keine Bilder speichern
- Makros zulassen
- Dateneinspeisung zulassen
- Bearbeiten von Schritten in Sprinter zulassen
- Anhängen von Filmen an Fehler zulassen

At the bottom, there is a label "Maximale Filmlänge (Minuten):" followed by a spin box containing the number "2".

<b>Zugriff</b>	Klicken Sie in der Projektanpassung auf den Link <b>Sprinter</b> .
<b>Wichtige Informationen</b>	<p>Mit den Einstellungen, die auf der <b>Sprinter</b>-Seite 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.</p> <p>Nehmen Sie beispielsweise an, dass Sie <b>Bearbeiten von Schritten in Sprinter zulassen</b> aktivieren. Die Funktionen, die das Bearbeiten von Schritten in Sprinter ermöglichen, werden verfügbar gemacht. Benutzer, die nicht über Berechtigungen zum Bearbeiten von Tests in ALM verfügen, können jedoch trotzdem keine Schritte in einem Test bearbeiten.</p>
<b>Siehe auch:</b>	"Informationen zum Konfigurieren von Sprinter" auf Seite 429

Nachfolgend werden die Elemente der Benutzeroberfläche beschrieben:

<b>Elemente der Benutzeroberfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
	Speichert Anpassungsänderungen für Sprinter.
<b>Manuelle Tests aktivieren zur Ausführung mit</b>	<p>Verfügbare Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Manuelles Ausführungsprogramm.</b> Ermöglicht die Ausführung manueller Tests ausschließlich mit dem manuellem Ausführungsprogramm.</li> <li>▶ <b>Sprinter.</b> Ermöglicht die Ausführung manueller Tests ausschließlich mit Sprinter.</li> <li>▶ <b>Manuelles Ausführungsprogramm und Sprinter (Standard).</b> Ermöglicht die Ausführung manueller Tests mit dem manuellen Ausführungsprogramm oder mit Sprinter.</li> </ul>

Elemente der Benutzeroberfläche	Beschreibung
<p><b>Bildschirmaufzeichnungen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diese Einstellungen sind ausschließlich für Tests relevant, die im Power-Modus von Sprinter ausgeführt werden. Sie steuern, welche Bildschirmaufzeichnungen zum Anzeigen im Storyboard von Sprinter zur Verfügung stehen.</li> <li>➤ Diese Einstellungen ermöglichen das Speichern von Bildern in Sprinter. Welche Bilder tatsächlich gespeichert werden, hängt davon ab, welche Optionen in Sprinter im Dialogfeld <b>Einstellungen</b> im Bereich <b>Speichern</b> ausgewählt wurden.</li> <li>➤ Sprinter speichert die Bildschirmaufzeichnungen aller Aktionen in Ihrem Test temporär. Mit den folgenden Einstellungen wird gesteuert, ob die Bildschirmaufzeichnungen zusammen mit dem Lauf gespeichert werden oder verworfen werden:             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Speichern aller Bilder während eines Tests zulassen.</b> Ermöglicht das Speichern aller Bilder während eines Laufs.</li> <li>➤ <b>Speichern aller Bilder für fehlgeschlagene Tests zulassen (Standard).</b> Ermöglicht das Speichern aller Bilder für einen fehlgeschlagenen Test während eines Laufs.</li> <li>➤ <b>Speichern aller Bilder für fehlgeschlagene Schritte zulassen (nur für Tests mit Schritten).</b> Ermöglicht das Speichern aller Bilder für einen fehlgeschlagenen Schritt während eines Laufs.</li> <li>➤ <b>Keine Bilder speichern.</b> Deaktiviert das Speichern von Bildern während eines Laufs.</li> </ul> </li> <li>➤ 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.</li> </ul>
<p><b>Makros zulassen</b></p>	<p>Ermöglicht die Aufzeichnung und Ausführung von Makros in Sprinter. Makros stehen ausschließlich für Tests zur Verfügung, die in Sprinter im Powermodus ausgeführt werden.</p>

Elemente der Benutzeroberfläche	Beschreibung
<p><b>Dateneinspeisung zulassen</b></p>	<p>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 Powermodus ausgeführt werden.</p>
<p><b>Bearbeiten von Schritten in Sprinter zulassen</b></p>	<p>Ermöglicht das Hinzufügen, Löschen und Ändern des Namens oder der Beschreibung von Schritten in einem Test.</p> <p>Auch wenn diese Option deaktiviert ist, können Sie die tatsächlichen Ergebnisse eines Schritts ändern und Schritten Bildschirmaufzeichnungen hinzufügen.</p>
<p><b>Anhängen von Filmen an Fehler zulassen</b></p>	<p>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.</p> <p>► <b>Maximale Filmlänge (Minuten).</b> Die maximale Länge des Films, den Sie an einen Fehler anhängen können. Die Filmlänge für jeden Fehler wird in Sprinter im Dialogfeld <b>Smart Defect-Einstellungen</b> 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.</p> <p><b>Hinweis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► 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-Plattform werden höher.</li> <li>► 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.</li> </ul>



# 22

---

## Generieren 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 in Teil III, "Workflow-Anpassung".

---

**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.

---

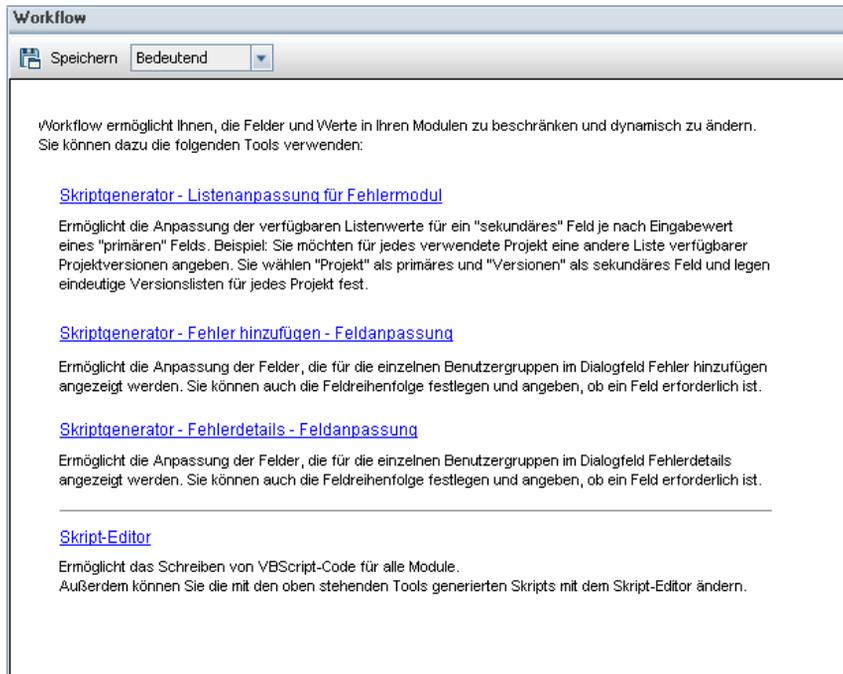
**Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:**

- ▶ Informationen über das Generieren von Workflow-Skripts auf Seite 436
- ▶ Anpassen von Feldlisten im Fehlermodul auf Seite 438
- ▶ Anpassen von Dialogfeldern im Fehlermodul auf Seite 441

## Informationen über das Generieren 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.

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 Seite 438.

- ▶ **Skriptgenerator - Fehler hinzufügen-Feldanpassung.** Ermöglicht es Ihnen, die Darstellung des Dialogfelds **Neuer Fehler** anzupassen. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Dialogfeldern im Fehlermodul" auf Seite 441.
- ▶ **Skriptgenerator - Fehlerdetailsfeldanpassung.** Ermöglicht es Ihnen, die Darstellung des Dialogfelds **Fehlerdetails** anzupassen. Weitere Informationen finden Sie unter "Anpassen von Dialogfeldern im Fehlermodul" auf Seite 441.
- ▶ **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 in Kapitel 23, "Workflow-Anpassung auf einen Blick".

### **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 für die Projektübergreifende Anpassung finden Sie unter "Der Skript-Editor" auf Seite 452. **ALM-Editionen:** Die projektübergreifende Anpassung steht in der Quality Center Starter Edition und in der 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 **Erkannt in Version** als sekundäres Feld.
- ▶ **Listenzuordnungsregel.** Wählen Sie die Liste aus, die im sekundären Feld für die einzelnen Werte des primären Felds angezeigt werden soll.

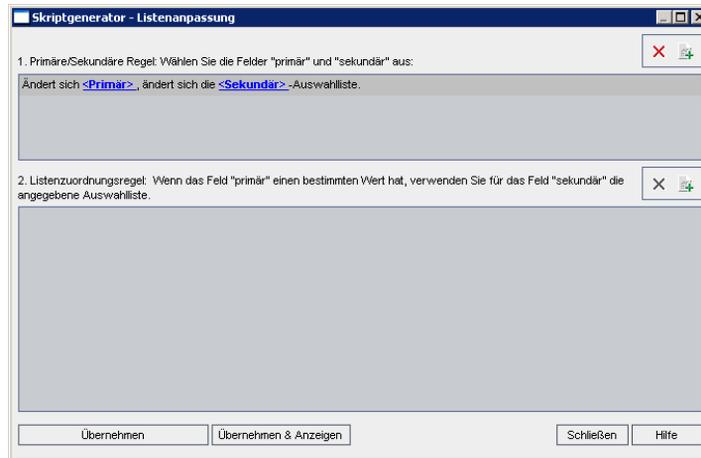
---

**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 289.

---

So passen Sie eine Feldliste an:

- 1 Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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:

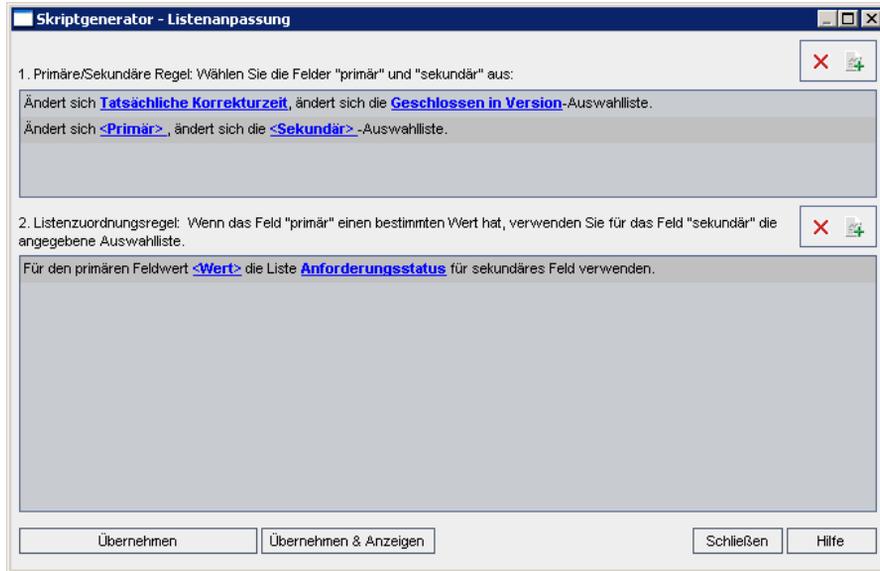
- Um eine Regel festzulegen, klicken Sie auf **<Primär>** und wählen Sie einen Feldnamen aus. Klicken Sie auf **<Sekundär>** und wählen Sie einen Feldnamen aus.
- Um eine neue Regel hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Primäre/Sekundäre Regel hinzufügen**. Wählen Sie Feldnamen für **<Primär>** 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 generierte 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 generierte Skript umbenennen, bevor Sie es ändern. Weitere Informationen über den Skript-Editor finden Sie in Kapitel 24, "Arbeiten mit dem Workflow-Skript-Editor".

## Anpassen von Dialogfeldern im Fehlermodul

Sie können die Darstellung der Dialogfelder **Neuer Fehler** und **Fehlerdetails** 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.

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 535.

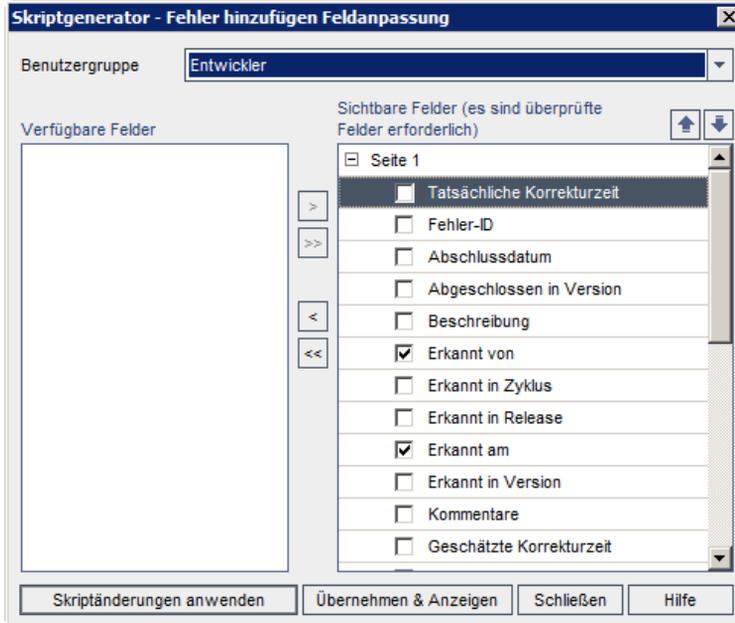
---

**Hinweis:** Ausschließlich Dialogfelder im Fehlermodul können mit diesen Skriptgeneratoren angepasst werden.

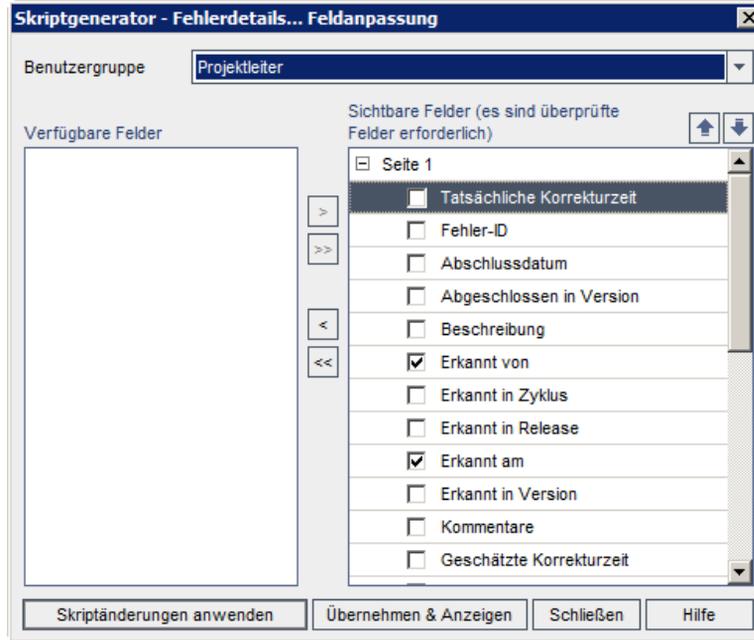
---

So passen Sie Dialogfelder im Fehlermodul nach Benutzergruppe an:

- 1 Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **Workflow**. Die Seite **Workflow** wird geöffnet.
- 2 Um die Darstellung des Dialogfelds **Neuer Fehler** zu ändern, klicken Sie auf den Link **Skriptgenerator - Fehler hinzufügen-Feldanpassung**. Das Dialogfeld **Skriptgenerator - Fehler hinzufügen-Feldanpassung** wird geöffnet.



Um die Darstellung des Dialogfelds **Fehlerdetails** 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 **Fehlerdetails** rot angezeigt.
- 6 Sie können die Reihenfolge, in der Felder für die ausgewählte Benutzergruppe angezeigt wird, 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 **Fehlerdetails** 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 generierte 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 generierte Skript umbenennen, bevor Sie es ändern.  
Weitere Informationen über den Skript-Editor finden Sie in Kapitel 24, "Arbeiten mit dem Workflow-Skript-Editor".

# Teil III

---

## Workflow-Anpassung



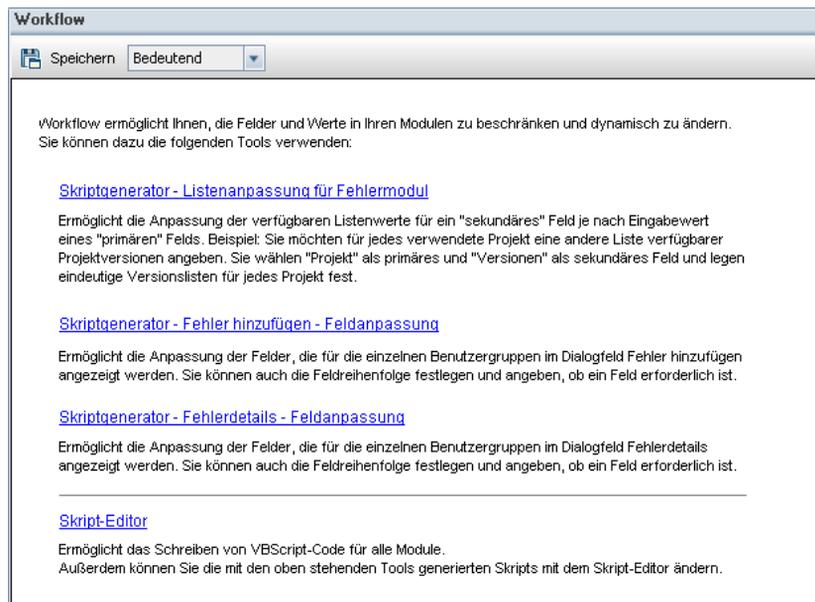
# 23

## 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 Fenster zur Projektanpassung auf den Link **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 in Kapitel 22, "Generieren von Workflow-Skripts".
- 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 generierten 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 in Kapitel 24, "Arbeiten mit dem Workflow-Skript-Editor".

- 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 in Kapitel 25, "Workflow-Ereignisreferenz".
- 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 in Kapitel 26, "Workflow-Verweise auf Objekte und Eigenschaften".

- 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-Skript-generatoren generierte 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 in Kapitel 27, "Beispiele und Best Practices für Workflows"
  - 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>).



# 24

---

## 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 auf Seite 451
- ▶ Der Skript-Editor auf Seite 452
- ▶ Erstellen eines Workflow-Skripts auf Seite 458
- ▶ Hinzufügen einer Schaltfläche zu einer Symbolleiste auf Seite 461
- ▶ Festlegen der Eigenschaften des Skript-Editors auf Seite 464

### **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.

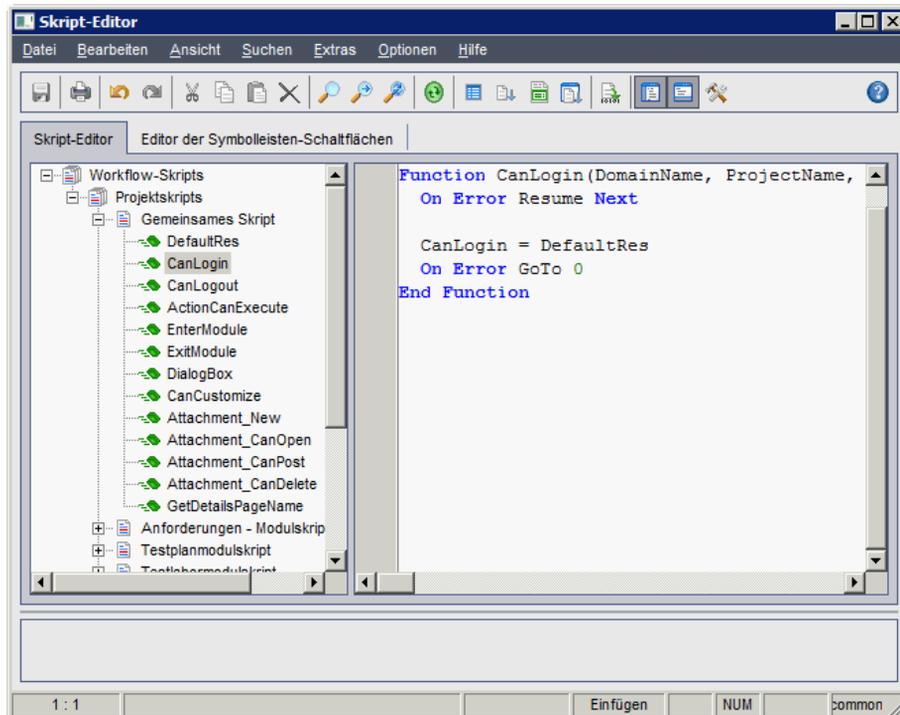
Das Dialogfeld **Skript-Editor** enthält zwei Registerkarten:

- ▶ **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 458.

- **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 461.

## Der Skript-Editor

Mit dem Skript-Editor können Sie von einem Skriptgenerator generierte Skripts ändern sowie benutzerdefinierte Workflow-Skripts erstellen. Informationen über das Öffnen des Skript-Editors finden Sie in Kapitel 23, "Workflow-Anpassung auf einen Blick".



Die Registerkarte **Skript-Editor** enthält die folgenden Elemente:

- ▶ **Registerkarte "Skript-Editor"**. Enthält Schaltflächen, die beim Erstellen von Skripten verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Informationen über die Befehle des Skript-Editors" auf Seite 455.
- ▶ **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 in Kapitel 25, "Workflow-Ereignisreferenz".
- ▶ **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 458.
- ▶ **Nachrichtenbereich**. Zeigt Syntaxfehler an, die möglicherweise beim Speichern oder Prüfen eines Skripts aufgetreten sind.

### **Projektübergreifende Anpassung**

Wenn Sie in einer Vorlage oder einem verknüpften Projekt arbeiten, enthält die Skriptstruktur unter **Workflow-Skripts** zwei Abschnitte: (**ALM-Editionen:** Die projektübergreifende Anpassung ist in Quality Center Starter Edition und Quality Center Enterprise Edition nicht verfügbar.)

- ▶ **Vorlagenskripts (freigegeben)** In diesem Abschnitt aufgeführte Workflow-Skripts sind Skripts, die aus der Vorlage auf das verknüpfte Projekt angewendet werden. Weitere Informationen zum Anwenden der Vorlagenanpassung finden Sie unter "Anwenden einer Vorlagenanpassung auf verknüpfte Projekte" auf Seite 384.

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 generierte Skripts werden unter **Vorlagenskripts (freigegeben)** erstellt.
- ▶ ALM fügt den Ereignissen in Vorlagenskripts das Präfix **Template\_** hinzu. Standardmäßig löst ALM Vorlagenereignisprozeduren aus. Die Projekt ereignisprozedur wird ausgelöst, wenn die Vorlagenereignisprozedur nicht vorhanden ist oder wenn Sie die Vorlagenereignisprozedur anweisen, die Projekt ereignisprozedur aufzurufen.

Jedes Vorlagenereignis beinhaltet einen kommentierten Aufruf eines parallelen Projekt ereignisses. 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 Projekt ereignis aufzurufen, entfernen Sie den Kommentarmarker, um den Aufruf des Projekt ereignisses 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:



**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 Text 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.



**Vollständiger Code.** 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 464.

**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 erweitern.** Um alle Knoten in der Skriptstruktur zu erweitern, wählen Sie **Ansicht > Alle erweitern** aus.

**Alle ausblenden.** Um alle Knoten in der Skriptstruktur auszublenden, wählen Sie **Ansicht > Alle ausblenden** aus.

**Wechseln zu Zeilennummer.** Um zu einer bestimmten Zeile im Skript-Editor zu wechseln, wählen Sie **Suchen > Wechseln zu Zeilennummer** aus.

**Nachrichten löschen.** Um im Nachrichtenbereich angezeigte Syntaxnachrichten zu löschen, wählen Sie **Extras > Nachrichten löschen** aus.

**Feldnamen nach Feldbeschriftungen sortieren.** Wenn Sie die Option **Feldnamen** auswählen, sortiert der Skript-Editor die Liste nach dem in der ALM-Datenbanktable 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.

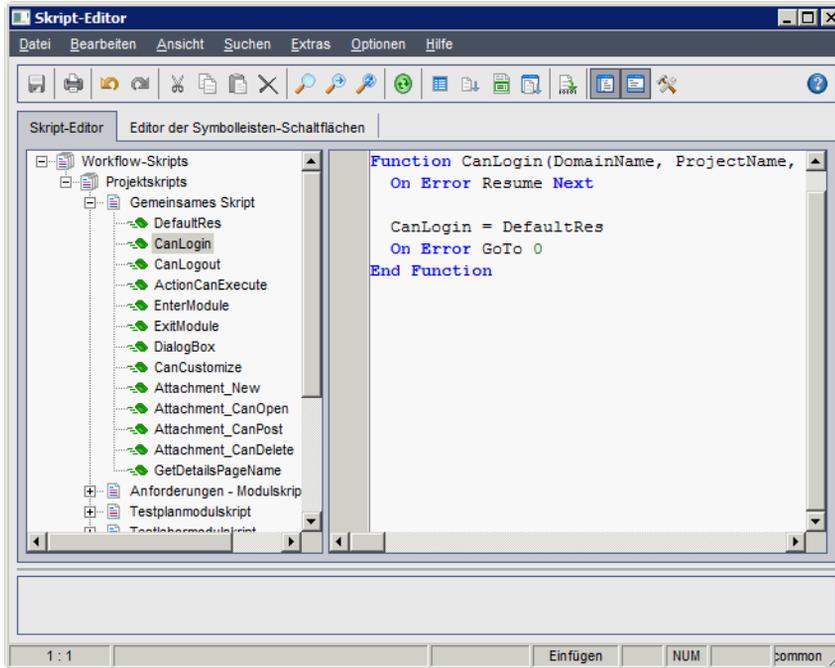
**VBScript-Homepage.** Um die Hilfe für die VBScript-Sprache aufzurufen, wählen Sie **Hilfe > VBScript-Homepage** aus.

## 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 auf den Link **Skript-Editor** im Fenster **Workflow**. Der Skript-Editor wird geöffnet.



Weitere Informationen über das Fenster **Skript-Editor** finden Sie unter "Der Skript-Editor" auf Seite 452.

- 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, die Sie Code hinzufügen möchten. Das vorhandene Skript für diese Ereignisprozedur wird im Skriptausschnitt angezeigt.

Eine Beschreibung der ALM-Ereignisprozeduren finden Sie in Kapitel 25, "Workflow-Ereignisreferenz"

- 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 in Kapitel 26, "Workflow-Verweise auf Objekte und Eigenschaften".



- 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
<b>FVal:</b> Feldwertzugriff	Fields.Field("").Value
<b>List:</b> QualityCenter-Listenzugriff	Lists.List()
<b>IfAct:</b> Aktion "switch" wenn Block	If ActionName = "" Then End IF
<b>Act:</b> Zugriff auf Aktionen	Actions.Action("")
<b>Func:</b> Funktionsvorlage	Function On Error Resume Next On Error GoTo 0 End Function
<b>Sub:</b> Untervorlage	Sub On Error Resume Next On Error GoTo 0 End Sub
<b>Err:</b> 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 Nachrichtbereich angezeigt.



10 Klicken Sie zum Speichern des Skripts auf die Schaltfläche **Speichern**.

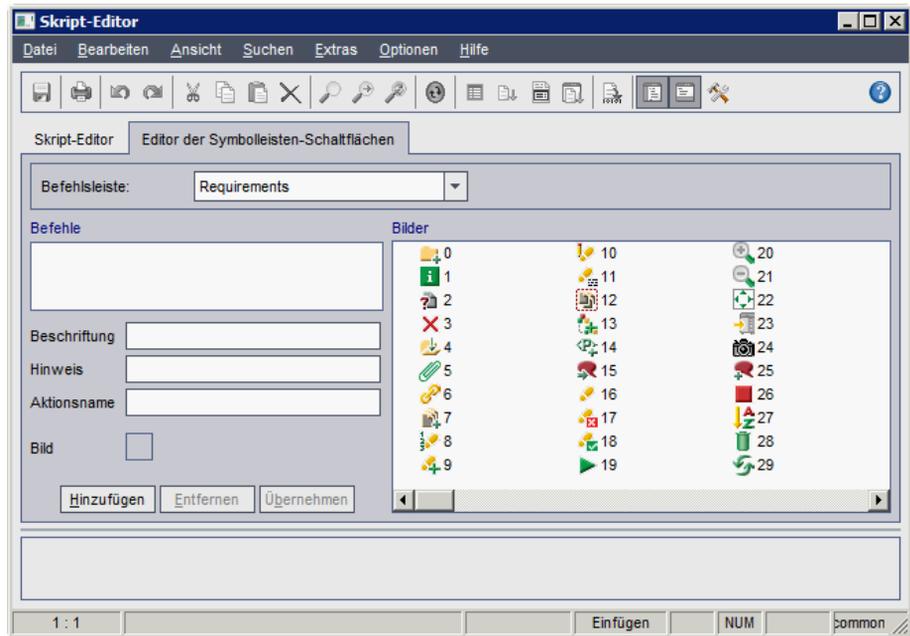
11 Schließen Sie den Skript-Editor.

## 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 <b>Anforderungen</b>
TestPlan	Fenster des Moduls <b>Testplan</b>
TestLab	Fenster des Moduls <b>Testlabor</b>
ManualRun	Dialogfeld <b>Manuelles Ausführungsprogramm</b>
Component	Fenster des Moduls <b>Business Components</b> . Diese Option ist von Ihrer ALM-Lizenz abhängig.
Defects	Fenster des Fehlermoduls
Management	Fenster des Moduls <b>Management</b> . Dieses Modul enthält Releases und Bibliotheken.
Resources	Fenster des Moduls <b>Testressourcen</b>
Dashboard	Fenster des <b>Dashboard</b>

- 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 550.



- 14 Klicken Sie zum Speichern des Skripts auf die Schaltfläche **Speichern**.

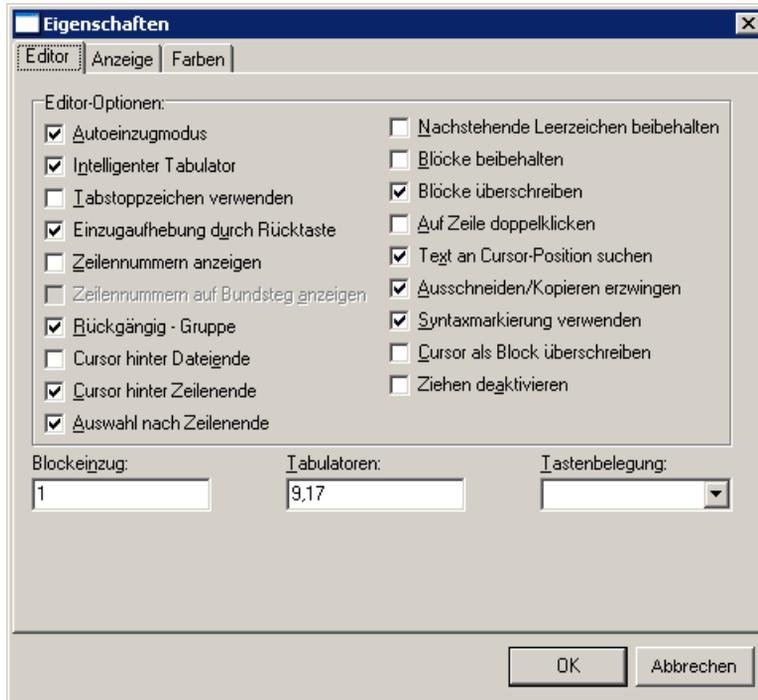
## Festlegen der Eigenschaften des Skript-Editors

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
<b>Autoeinzugmodus</b>	Platziert den Cursor unter dem ersten nicht leeren Zeichen der vorhergehenden nicht leeren Zeile, wenn Sie die <b>Eingabetaste</b> drücken.
<b>Intelligenter Tabulator</b>	Wechselt zum ersten nicht leeren Zeichen der vorangehenden nicht leeren Zeile. Bei aktivierter Option <b>Tabstoppzeichen verwenden</b> ist diese Option deaktiviert.
<b>Tabstoppzeichen verwenden</b>	Fügt ein Tabulatorzeichen ein. Bei deaktivierter Option werden Leerzeichen eingefügt. Bei aktivierter Option <b>Intelligenter Tabulator</b> ist diese Option deaktiviert.
<b>Einzugaufhebung durch Rücktaste</b>	Richtet die Einfügemarke an der vorherigen Einzugsebene aus, wenn Sie die <b>Rücktaste</b> drücken, sofern der Cursor sich am ersten nicht leeren Zeichen einer Zeile befindet.
<b>Zeilennummern anzeigen</b>	Zeigt Zeilennummern an. Bei aktivierter Option ist die Option <b>Zeilennummern auf Bundsteg anzeigen</b> aktiviert.
<b>Zeilennummern auf Bundsteg anzeigen</b>	Zeigt die Zeilennummern nicht am linken Rand, sondern auf dem Bundsteg an. Bei aktivierter Option <b>Zeilennummern anzeigen</b> ist diese Option aktiviert.
<b>Rückgängig - Gruppe</b>	Macht Ihren letzten Bearbeitungsbefehl sowie nachfolgende Bearbeitungsbefehle desselben Typs rückgängig, wenn Sie <b>Alt+Rücktaste</b> drücken oder <b>Bearbeiten &gt; Rückgängig</b> auswählen.
<b>Cursor hinter Dateiende</b>	Ermöglicht es Ihnen, die Einfügemarke hinter der letzten Codezeile zu platzieren.
<b>Cursor hinter Zeilenende</b>	Ermöglicht es Ihnen, den Cursor hinter dem Zeilenende zu platzieren.
<b>Auswahl nach Zeilenende</b>	Ermöglicht es Ihnen, Zeichen hinter dem Zeilenende auszuwählen.

Option	Beschreibung
<b>Nachstehende Leerzeichen beibehalten</b>	Behält mögliche Leerzeichen am Ende einer Zeile bei.
<b>Beständige Blöcke</b>	Behält die Markierung von Blöcken bei, auch wenn der Cursor mit den Pfeiltasten verschoben wird, bis ein neuer Block markiert wird.
<b>Blöcke überschreiben</b>	Ersetzt einen markierten Textblock durch neuen Text. Wenn die Option <b>Beständige Blöcke</b> auch aktiviert ist, wird der eingegebene Text an den aktuell markierten Block angehängt.
<b>Auf Zeile doppelklicken</b>	Markiert die Zeile, wenn Sie auf ein Zeichen in der Zeile doppelklicken. Ist die Option deaktiviert, wird nur das ausgewählte Wort markiert.
<b>Text an Cursor-Position suchen</b>	Platziert den Text am Cursor im Listenfeld <b>Suche nach Text</b> im Dialogfeld <b>Text suchen</b> , wenn Sie <b>Suchen &gt; Suchen</b> auswählen.
<b>Ausschneiden/Kopieren erzwingen</b>	Aktiviert die Befehle <b>Ausschneiden</b> und <b>Kopieren</b> , auch wenn kein Text ausgewählt ist.
<b>Syntaxmarkierung verwenden</b>	Zeigt Skriptelemente gemäß den Farben und Attributen an, die auf den Registerkarten <b>Anzeige</b> und <b>Farben</b> definiert sind.
<b>Cursor als Block überschreiben</b>	Steuert die Darstellung der spitzen Klammer, wenn der Modus <b>Überschreiben</b> verwendet wird.
<b>Ziehen deaktivieren</b>	Deaktiviert das Ziehen und Ablegen von Text.
<b>Blockeinzug</b>	Gibt die Anzahl der Leerzeichen an, um die ein markierter Block eingezogen wird.
<b>Tabulatoren</b>	Gibt die Positionen an, an die der Cursor wechselt, wenn Sie die <b>Tabulatortaste</b> drücken.
<b>Tastenbelegung</b>	Legt die Tastenbelegung im Skript-Editor fest. Unterstützt die folgenden Tastenbelegungen: <b>Standard</b> , <b>Klassisch</b> , <b>Brief</b> , <b>Epsilon</b> und <b>Visual Studio</b> .

**3** Auf der Registerkarte **Anzeige** können Sie folgende Optionen festlegen:

Option	Beschreibung
<b>Editor-Bundsteg</b>	Ermöglicht das Festlegen von Sichtbarkeit, Breite, Farbe und Stil des Bundstegs.
<b>Editor-Rand</b>	Ermöglicht das Festlegen von Sichtbarkeit, Breite, Farbe und Stil des rechten Rands.
<b>Mono-Schriftart verwenden</b>	Zeigt im Feld <b>Editor-Schriftart</b> nur Festbreitenschriftarten (Monospace) an, z. B. Courier.
<b>Editor-Schriftart</b>	Listet die verfügbaren Schriftarten für Text auf.
<b>Editor-Farbe</b>	Listet die verfügbaren Hintergrundfarben auf.
<b>Größe</b>	Listet die Schriftgrade auf.
<b>Farbe für Schreibschutz verwenden</b>	Ermöglicht die Auswahl einer Farbe für die Anzeige von schreibgeschütztem Text im Feld <b>Farbe für Schreibschutz</b> .
<b>Sonderzeichen zeichnen</b>	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
<b>SpeedSetting färben</b>	Ermöglicht die Konfiguration der Skript-Editor-Anzeige unter Verwendung vordefinierter Farbkombinationen.
<b>Element</b>	Gibt die Syntax-Markierung für ein bestimmtes Codeelement an.
<b>Vordergrundfarbe</b>	Legt die Vordergrundfarbe für das ausgewählte Codeelement fest.
<b>Hintergrundfarbe</b>	Legt die Hintergrundfarbe für das ausgewählte Codeelement fest.

Option	Beschreibung
<b>Standardwerte verwenden für</b>	Zeigt das Codeelement unter Verwendung der Systemfarben für den Hinter- oder Vordergrund bzw. Hinter- und Vordergrund an.
<b>Texteigenschaften</b>	Gibt die Formateigenschaften für das Codeelement an.
<b>Öffnen</b>	Lädt ein Farbschema von Ihrem Computer.
<b>Speichern</b>	Speichert ein Farbschema auf Ihrem Computer.

# 25

---

## 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 auf Seite 469
- Namenskonventionen für ALM-Ereignisprozeduren auf Seite 471
- Referenz für ALM-Ereignisse auf Seite 473

### 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 in Kapitel 24, "Arbeiten mit dem Workflow-Skript-Editor".

Über den Code, den Sie den Ereignisprozeduren hinzufügen, können Sie auf ALM-Objekte zugreifen. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 26, "Workflow-Verweise auf Objekte und Eigenschaften".

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 `ALM_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 544.

- **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 543.

---

**Versionskontrolle:** Wenn Sie die Versionskontrolle für ein Projekt aktiviert haben, sollten Sie alle seine Workflow-Skripts überprüfen und Anpassungen für jede eingetragene Entität vornehmen. Hierzu gehören die folgenden Entitäten: **Req**, **Test**, **Resource** und **Component**. Für jede eingetragene 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 Auschecken bei jedem Aufruf einer **Post**-Funktion geöffnet wird. 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>

Beachten Sie, dass einige Ereignisprozedurnamen keinen Entitätsnamen enthalten. Beispielsweise enthält der Ereignisname `GetDetailsPageName` keinen Entitätsnamen.

---

### Hinweise:

- Aus Gründen der Rückwärtskompatibilität wird die frühere Namenskonvention, bei der der Modulname eingeschlossen wird, für aktualisierte Projekte weiterhin unterstützt.
  - Von Ereignisprozeduren des manuellen Ausführungsprogramms aus können Sie nicht auf globale Variablen zugreifen. Eine Umgehungs-lösung für das Übergeben eines Werts vom manuellen Ausführungsprogramm oder an dieses besteht in der Verwendung des **Settings**-Objekts. Beispiele finden Sie unter "Beispiel: Speichern der letzten eingegebenen Werte" auf Seite 556.
-

## Entität

Bei **Entität** kann es sich um Folgendes handeln:

Entität	Beschreibung
Release	Releasedaten
Release Folder	Releaseordnerdaten
Cycle	Releasezyklusdaten
Library	Bibliotheksdaten
Library Folder	Bibliotheksordnerdaten
Baseline	Baselinedaten
Req	Anforderungsdaten
Test	Testdaten
DesignStep	Entwurfsschrittdaten
Resource	Testressourcendaten
Resource Folder	Testressourcen-Ordnerdaten
TestSet	Testreihendaten
TestSetTests	Testinstanzdaten
Run	Testlaufdaten
Bug	Fehlerdaten
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

Entität	Beschreibung
<b>BusinessModel</b>	Geschäftsmodelldaten
<b>BusinessModelActivity</b>	Geschäftsmodell-Aktivitätsdaten
<b>BusinessModelPath</b>	Geschäftsmodell-Pfaddaten
<b>BusinessModelFolder</b>	Geschäftsmodell-Ordnerdaten

## Ereignis

Für **Ereignis** kann der Name einer Funktion oder einer Subroutine verwendet werden. Die Ereignisnamen sind unter "Referenz für ALM-Ereignisse" auf Seite 473 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 Seite 471.

Die folgenden Ereignisfunktionen stehen zur Verfügung:

Funktionsname	Auslösen der Funktion
"ActionCanExecute" auf Seite 477	Vor der Durchführung einer Benutzeraktion
"Attachment_CanDelete" auf Seite 480	Vor dem Löschen eines Anhangs
"Attachment_CanOpen" auf Seite 480	Vor dem Öffnen eines Anhangs
"Attachment_CanPost" auf Seite 481	Vor dem Aktualisieren eines Anhangs

Funktionsname	Auslösen der Funktion
"CanAddTests" auf Seite 483	Vor dem Hinzufügen von Tests zu einer Testreihe
"CanCustomize" auf Seite 483	Vor dem Öffnen des Anpassungsfensters
"CanDelete" auf Seite 483	Vor dem Löschen eines Objekts vom Server
"CanLogin" auf Seite 487	Bevor sich ein Benutzer am Projekt anmeldet
"CanLogout" auf Seite 487	Bevor sich ein Benutzer vom Projekt abmeldet
"CanPost" auf Seite 487	Vor dem Senden eines Objekts an den Server
"CanRemoveTests" auf Seite 490	Vor dem Entfernen von Tests aus einer Testreihe
"CanAddComponentsToTest" auf Seite 482	Vor dem Hinzufügen von Business Components zu einem Test vom Typ <b>Flow</b> oder <b>Business-Process</b>
"CanAddFlowsToTest" auf Seite 482	Vor dem Hinzufügen von Flows zu einem Test vom Typ <b>Business-Process</b>
"CanRemoveComponentsFromTest" auf Seite 489	Vor dem Entfernen von Business Components aus einem Test vom Typ <b>Flow</b> oder <b>Business-Process</b>
"CanRemoveFlowsFromTest" auf Seite 490	Vor dem Entfernen von Flows aus einem Test vom Typ <b>Business-Process</b>
"CanDeleteGroupsFromTest" auf Seite 486	Vor dem Löschen von Gruppen aus einem Test vom Typ <b>Flow</b> oder <b>Business-Process</b>
"CanReImportModels" auf Seite 489	Vor dem Importieren von Geschäftsmodellen
"DefaultRes" auf Seite 490	Vor dem Zurücksetzen auf Projektstandards
"FieldCanChange" auf Seite 492	Vor dem Ändern eines Feldwerts

Funktionsname	Auslösen der Funktion
"GetDetailsPageName" auf Seite 496	Vor dem Anzeigen des Dialogfelds <b>Fehlerdetails</b>
"GetNewBugPageName" auf Seite 497	Vor dem Anzeigen des Dialogfelds <b>Fehler hinzufügen</b> (aus Gründen der Rückwärtskompatibilität)
"GetNewReqPageName" auf Seite 498	Vor dem Anzeigen des Dialogfelds <b>Anforderung (neu)</b> (aus Gründen der Rückwärtskompatibilität)
"GetReqDetailsPageName" auf Seite 499	Vor dem Anzeigen des Dialogfelds <b>Anforderungsdetails</b> (aus Gründen der Rückwärtskompatibilität)

Die folgenden Ereignis-Subroutinen stehen zur Verfügung:

Name der Subroutine	Auslösen der Subroutine
"AddComponentToTest" auf Seite 478	Nach dem Hinzufügen einer Komponente zu einem Test vom Typ <b>Flow</b> oder <b>Business-Process</b>
"AfterPost" auf Seite 479	Nach dem Senden eines Objekts an den Server
"Attachment_New" auf Seite 481	Beim Hinzufügen eines Anhangs
"DialogBox" auf Seite 491	Beim Öffnen oder Schließen eines Dialogfelds
"EnterModule" auf Seite 492	Beim Wechseln des Moduls durch den Benutzer
"ExitModule" auf Seite 492	Beim Verlassen eines Moduls durch den Benutzer
"FieldChange" auf Seite 494	Beim Ändern eines Feldwerts
"MoveTo" auf Seite 500	Beim Ändern des Fokus durch den Benutzer

Name der Subroutine	Auslösen der Subroutine
"MoveToComponentFolder" auf Seite 502	Beim Wechsel des Benutzers in den angegebenen Komponentenordner in der Business Component-Struktur (aus Gründen der Rückwärtskompatibilität)
"MoveToFolder" auf Seite 502	Bei einem Klick des Benutzers auf einen Ordner in der Testreihenstruktur (aus Gründen der Rückwärtskompatibilität)
"MoveToSubject" auf Seite 503	Bei einem Klick des Benutzers auf ein Subjekt in der Testplanstruktur (aus Gründen der Rückwärtskompatibilität)
"New" auf Seite 504	Beim Hinzufügen eines Objekts
"RemoveComponentFromTest" auf Seite 505	Beim Entfernen einer Komponente aus einem Test vom Typ <b>Flow</b> oder <b>Business-Process</b> durch den Benutzer
"RunTests" auf Seite 505	Bei einem Klick des Benutzers auf <b>Ausführen</b> im Modul <b>Testlabor</b> (wenn Sprinter nicht installiert ist und keiner der Tests automatisiert ist)
"RunTests_Sprinter" auf Seite 506	Bei einem Klick des Benutzers auf <b>Ausführen</b> im Modul <b>Testlabor</b> (wenn Sprinter installiert ist und mindestens einer der Tests automatisiert ist)
"RunTestSet" auf Seite 506	Bei einem Klick des Benutzers auf <b>Testreihe ausführen</b> im Modul <b>Testlabor</b>
"RunTestsManually" auf Seite 507	Bei einem Klick des Benutzers auf <b>Ausführen &gt; Manuell ausführen</b> im Modul <b>Testlabor</b>

## 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 549.

<b>Syntax</b>	<b>ActionCanExecute(ActionName)</b> Dabei steht <b>ActionName</b> für die vom Benutzer initiierte Aktion. Aktionen werden im Format <b>Kontext.Aktion</b> angegeben. <b>Hinweis:</b> Aus Gründen der Abwärtskompatibilität steht das frühere Format für dieses Ereignis ausschließlich für aktualisierte Projekte zur Verfügung. Benutzerdefinierte Aktionen beginnen mit dem Präfix <b>UserDefinedActions</b> .
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	<b>True</b> oder <b>False</b>
<b>Verfügbarkeit</b>	ActionCanExecute

---

**Tipp:** Den Namen einer Aktion finden Sie im Beispielcode auf Seite 512.

---

## **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.

<b>Syntax</b>	<b>AddComponentToTest</b>
<b>Typ</b>	Sub
<b>Verfügbarkeit</b>	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.

<b>Syntax</b>	<Entität>_AfterPost
<b>Typ</b>	Sub
<b>Verfügbarkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ AnalysisItem_AfterPost</li> <li>➤ AnalysisItemFolder_AfterPost</li> <li>➤ Baseline_AfterPost</li> <li>➤ Bug_AfterPost</li> <li>➤ BusinessModel_AfterPost</li> <li>➤ BusinessModelFolder_AfterPost</li> <li>➤ BusinessModelPath_AfterPost</li> <li>➤ Component_AfterPost</li> <li>➤ ComponentFolder_AfterPost</li> <li>➤ Cycle_AfterPost</li> <li>➤ DashboardFolder_AfterPost</li> <li>➤ DashboardPage_AfterPost</li> <li>➤ Library_AfterPost</li> <li>➤ LibraryFolder_AfterPost</li> <li>➤ Release_AfterPost</li> <li>➤ ReleaseFolder_AfterPost</li> <li>➤ Req_AfterPost</li> <li>➤ Resource_AfterPost</li> <li>➤ ResourceFolder_AfterPost</li> <li>➤ Run_AfterPost</li> <li>➤ Step_AfterPost</li> <li>➤ Test_AfterPost</li> <li>➤ TestConfiguration_AfterPost</li> <li>➤ TestFolder_AfterPost</li> <li>➤ TestSet_AfterPost</li> <li>➤ TestSetFolder_AfterPost</li> </ul>

## Attachment\_CanDelete

Dieses Ereignis wird ausgelöst, bevor ALM einen Anhang vom Server löscht, um zu überprüfen, ob der Anhang gelöscht werden kann.

<b>Syntax</b>	<b>Attachment_CanDelete(Attachment)</b> Dabei steht <b>Attachment</b> für die <b>IAttachment</b> -Schnittstelle. Weitere Informationen finden Sie in der <i>HP ALM Open Test Architecture API Reference</i> .
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	<b>True</b> oder <b>False</b>
<b>Verfügbarkeit</b>	Attachment_CanDelete

## Attachment\_CanOpen

Dieses Ereignis wird ausgelöst, bevor ALM einen Anhang vom Server öffnet, um zu überprüfen, ob der Anhang geöffnet werden kann.

<b>Syntax</b>	<b>Attachment_CanOpen(Attachment)</b> Dabei steht <b>Attachment</b> für die <b>IAttachment</b> -Schnittstelle. Weitere Informationen finden Sie in der <i>HP ALM Open Test Architecture API Reference</i> .
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	<b>True</b> oder <b>False</b>
<b>Verfügbarkeit</b>	Attachment_CanOpen

## Attachment\_CanPost

Dieses Ereignis wird ausgelöst, bevor ALM einen vorhandenen Anhang auf dem Server aktualisiert, um zu überprüfen, ob der Anhang aktualisiert werden kann.

<b>Syntax</b>	<b>Attachment_CanPost(Attachment)</b> Dabei steht <b>Attachment</b> für die <b>IAttachment</b> -Schnittstelle. Weitere Informationen finden Sie in der <i>HP ALM Open Test Architecture API Reference</i> .
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	<b>True</b> oder <b>False</b>
<b>Verfügbarkeit</b>	Attachment_CanPost

## Attachment\_New

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn ein Anhang zu ALM hinzugefügt wird.

<b>Syntax</b>	<b>Attachment_New(Attachment)</b> Dabei steht <b>Attachment</b> für die <b>IAttachment</b> -Schnittstelle. Weitere Informationen finden Sie in der <i>HP ALM Open Test Architecture API Reference</i> .
<b>Typ</b>	Sub
<b>Verfügbarkeit</b>	Attachment_New

## 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.

<b>Syntax</b>	<b>CanAddComponentsToTest(Components)</b> Dabei steht <b>Components</b> für ein Array von Komponenten-IDs.
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	<b>True</b> oder <b>False</b>
<b>Verfügbarkeit</b>	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.

<b>Syntax</b>	<b>CanAddFlowsToTest(Flows)</b> Dabei steht <b>Flows</b> für ein Array von Flows-IDs.
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	<b>True</b> oder <b>False</b>
<b>Verfügbarkeit</b>	CanAddFlowstoTest

## CanAddTests

Dieses Ereignis wird ausgelöst, bevor ALM einer Testreihe Tests hinzufügt, um zu überprüfen, ob die angegebenen Tests hinzugefügt werden können.

<b>Syntax</b>	<Entität>_CanAddTests(Tests) Dabei steht <b>Tests</b> für ein Array von Test-IDs.
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	<b>True</b> oder <b>False</b>
<b>Verfügbarkeit</b>	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.

<b>Syntax</b>	CanCustomize(DomainName, ProjectName, UserName) Dabei steht <b>DomainName</b> für den Domänennamen, <b>ProjectName</b> für den Projektnamen und <b>UserName</b> für den Benutzernamen.
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	<b>True</b> oder <b>False</b>
<b>Verfügbarkeit</b>	CanCustomize

## CanDelete

Dieses Ereignis wird ausgelöst, bevor ALM ein Objekt vom Server löscht, um zu überprüfen, ob das Objekt gelöscht werden kann.

<b>Syntax</b>	<Entität>_CanDelete
<b>Typ</b>	Funktion

Rückgabewerte	True oder False
<b>Verfügbarkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ AnalysisItem_CanDelete</li> <li>➤ AnalysisItemFolder_CanDelete</li> <li>➤ Baseline_CanDelete</li> <li>➤ Bug_CanDelete</li> <li>➤ BusinessModel_CanDelete</li> <li>➤ BusinessModelFolder_CanDelete</li> <li>➤ BusinessModelPath_CanDelete</li> <li>➤ Component_CanDelete</li> <li>➤ ComponentFolder_CanDelete</li> <li>➤ Cycle_CanDelete</li> <li>➤ DashboardFolder_CanDelete</li> <li>➤ DashboardPage_CanDelete</li> <li>➤ Library_CanDelete</li> <li>➤ LibraryFolder_CanDelete</li> <li>➤ Release_CanDelete</li> <li>➤ ReleaseFolder_CanDelete</li> <li>➤ Req_CanDelete</li> <li>➤ Resource_CanDelete</li> <li>➤ ResourceFolder_CanDelete</li> <li>➤ Test_CanDelete</li> <li>➤ TestConfiguration_CanDelete</li> <li>➤ TestFolder_CanDelete</li> <li>➤ TestSet_CanDelete</li> <li>➤ TestSetFolder_CanDelete</li> </ul>

## Zusätzliche Syntax aus Gründen der Rückwärtskompatibilität

Aus Gründen der Rückwärtskompatibilität stehen auch die folgenden Syntaxen für bestimmte Objekte zur Verfügung, und zwar ausschließlich in aktualisierten Projekten.

- Syntax für Tests oder Testsubjektordner:

<b>Syntax</b>	<b>Test_CanDelete(Entity, IsTest)</b> Dabei gilt: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Entity</b> steht für den Test oder den Subjektordner.</li> <li>➤ Wenn <b>IsTest</b> den Wert True aufweist, verweist <b>Entity</b> auf ein <b>ITest</b>-Objekt. Wenn <b>IsTest</b> den Wert False aufweist, verweist <b>Entity</b> auf ein <b>ISubjectNode</b>-Objekt. Weitere Informationen über <b>ITest</b> und <b>ISubjectNode</b> finden Sie im <i>HP ALM Open Test Architecture API Reference</i>.</li> </ul>
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	<b>True</b> oder <b>False</b>
<b>Verfügbarkeit</b>	Test_CanDelete

- Syntax für Testreihen oder Testreihenordner:

<b>Syntax</b>	<b>TestSet_CanDelete(Entity, IsTestSet)</b> Dabei gilt: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Entity</b> steht für die Testreihe oder den Testreihenordner.</li> <li>➤ Wenn <b>IsTestSet</b> den Wert True aufweist, verweist <b>Entity</b> auf ein <b>ITestSet</b>-Objekt. Wenn <b>IsTestSet</b> den Wert False aufweist, verweist <b>Entity</b> auf ein <b>ITestSetFolder</b>-Objekt. Weitere Informationen über <b>ITestSet</b> und <b>ITestSetFolder</b> finden Sie in der <i>HP ALM Open Test Architecture API Reference</i>.</li> </ul>
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	<b>True</b> oder <b>False</b>
<b>Verfügbarkeit</b>	TestSet_CanDelete

► Syntax für Business Components oder Business Component-Ordner:

<b>Syntax</b>	<b>Component_CanDelete(Entity, IsComponent)</b> Dabei gilt: <ul style="list-style-type: none"> <li>► <b>Entity</b> steht für die Komponente- oder den Komponentenordner.</li> <li>► Wenn <b>IsComponent</b> den Wert True aufweist, verweist <b>Entity</b> auf ein <b>IsComponent</b>-Objekt. Wenn <b>IsComponent</b> den Wert False aufweist, verweist <b>Entity</b> auf ein <b>IComponentFolder</b>-Objekt. Weitere Informationen über <b>IComponent</b> und <b>IComponentFolder</b> finden Sie in der <i>HP ALM Open Test Architecture API Reference</i>.</li> </ul>
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	<b>True</b> oder <b>False</b>
<b>Verfügbarkeit</b>	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.

<b>Syntax</b>	<b>CanDeleteGroupsFromTest (Groups)</b> Dabei steht <b>Groups</b> für ein Array von Gruppen-IDs.
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	<b>True</b> oder <b>False</b>
<b>Verfügbarkeit</b>	CanDeleteGroupsFromTest

## CanLogin

Dieses Ereignis wird ausgelöst, um zu überprüfen, ob der angegebene Benutzer sich am angegebenen Projekt anmelden kann.

<b>Syntax</b>	<b>CanLogin(DomainName, ProjectName, UserName)</b> Dabei steht <b>DomainName</b> für den Domänennamen, <b>ProjectName</b> für den Projektnamen und <b>UserName</b> für den Benutzernamen.
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	<b>True</b> oder <b>False</b>
<b>Verfügbarkeit</b>	CanLogin

## CanLogout

Dieses Ereignis wird ausgelöst, um zu überprüfen, ob der aktuelle Benutzer sich vom angegebenen Projekt abmelden kann.

<b>Syntax</b>	<b>CanLogout</b>
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	<b>True</b> oder <b>False</b>
<b>Verfügbarkeit</b>	CanLogout

## 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 544.

<b>Syntax</b>	<Entität>_CanPost
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	True oder False
<b>Verfügbarkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ AnalysisItem_CanPost</li> <li>➤ AnalysisItemFolder_CanPost</li> <li>➤ Baseline_CanPost</li> <li>➤ Bug_CanPost</li> <li>➤ BusinessModel_CanPost</li> <li>➤ BusinessModelFolder_CanPost</li> <li>➤ BusinessModelPath_CanPost</li> <li>➤ Component_CanPost</li> <li>➤ ComponentFolder_CanPost</li> <li>➤ Cycle_CanPost</li> <li>➤ DashboardFolder_CanPost</li> <li>➤ DashboardPage_CanPost</li> <li>➤ Library_CanPost</li> <li>➤ LibraryFolder_CanPost</li> <li>➤ Release_CanPost</li> <li>➤ ReleaseFolder_CanPost</li> <li>➤ Req_CanPost</li> <li>➤ Resource_CanPost</li> <li>➤ ResourceFolder_CanPost</li> <li>➤ Run_CanPost</li> <li>➤ Step_CanPost</li> <li>➤ Test_CanPost</li> <li>➤ TestConfiguration_CanPost</li> <li>➤ TestFolder_CanPost</li> <li>➤ TestSet_CanPost</li> <li>➤ TestSetFolder_CanPost</li> <li>➤ TestSetTests_CanPost (wird nicht in der Skriptstruktur angezeigt)</li> </ul>

## 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.

<b>Syntax</b>	<Entität>_CanReImportModels (Models) Dabei steht <b>Models</b> für ein Array von Modell-IDs.
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	<b>True</b> oder <b>False</b>
<b>Verfügbarkeit</b>	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.

<b>Syntax</b>	CanRemoveComponentsFromTest (Components) Dabei steht <b>Components</b> für ein Array von Komponenten-IDs.
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	<b>True</b> oder <b>False</b>
<b>Verfügbarkeit</b>	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.

<b>Syntax</b>	<b>CanRemoveFlowsFromTest (Flows)</b> Dabei steht <b>Flows</b> für ein Array von Flows-IDs.
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	<b>True</b> oder <b>False</b>
<b>Verfügbarkeit</b>	CanRemoveFlowsFromTest

## CanRemoveTests

Dieses Ereignis wird ausgelöst, um zu überprüfen, ob die angegebenen Tests aus einer Testreihe entfernt werden können.

<b>Syntax</b>	<Entität>_ <b>CanRemoveTests (Tests)</b> Dabei steht <b>Tests</b> für ein Array von Test-IDs.
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	<b>True</b> oder <b>False</b>
<b>Verfügbarkeit</b>	TestSet_CanRemoveTests

## DefaultRes

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn ein Benutzer eine Zurücksetzung auf die Standardwerte für ALM versucht. Wenn die Funktion **False** zurückgibt, wird nicht auf die Standardwerte zurückgesetzt.

<b>Syntax</b>	<b>DefaultRes</b>
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	<b>True</b> oder <b>False</b>
<b>Verfügbarkeit</b>	DefaultRes

## DialogBox

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn ein Dialogfeld geöffnet oder geschlossen wird.

<b>Syntax</b>	<b>DialogBox(DialogBoxName, IsOpen)</b> Dabei steht <b>DialogBoxName</b> für den Namen des Dialogfelds, und <b>IsOpen</b> zeigt an, ob das Dialogfeld geöffnet ist.
<b>Typ</b>	Sub
<b>Verfügbarkeit</b>	DialogBox

---

**Hinweis:** Aus Gründen der Abwärtskompatibilität wird dieses Ereignis für Fehlerdetails (**DialogBoxName="Details"**) und Testinstanzdetails (**DialogBoxName="Test Instance Details"**) ausschließlich in aktualisierten Projekten unterstützt.

---

## EnterModule

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn der Benutzer zu diesem ALM-Modul wechselt.

Sie können dieser Ereignisprozedur Code hinzufügen, um jedes Mal eine Aktion durchzuführen, wenn der Benutzer zum angegebenen Modul wechselt.

<b>Syntax</b>	<b>EnterModule</b>
<b>Typ</b>	Sub
<b>Verfügbarkeit</b>	EnterModule

## ExitModule

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn der Benutzer das angegebene Modul verlässt.

<b>Syntax</b>	<b>ExitModule</b>
<b>Typ</b>	Sub
<b>Verfügbarkeit</b>	ExitModule

## 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 545.

<b>Syntax</b>	<p>&lt;Entität&gt;_FieldCanChange(FieldName, NewValue)</p> <p>Dabei steht <b>FieldName</b> für den Namen des Felds und <b>NewValue</b> für den Feldwert (vom Typ Zeichenfolge).</p>
---------------	---

Typ	Funktion
Rückgabewerte	True oder False
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ AnalysisItem_FieldCanChange</li> <li>➤ AnalysisItemFolder_FieldCanChange</li> <li>➤ Baseline_FieldCanChange</li> <li>➤ Bug_FieldCanChange</li> <li>➤ BusinessModel_FieldCanChange</li> <li>➤ BusinessModelActivity_FieldCanChange</li> <li>➤ BusinessModelFolder_FieldCanChange</li> <li>➤ BusinessModelPath_FieldCanChange</li> <li>➤ Component_FieldCanChange</li> <li>➤ ComponentFolder_FieldCanChange</li> <li>➤ ComponentStep_FieldCanChange</li> <li>➤ Cycle_FieldCanChange</li> <li>➤ DashboardFolder_FieldCanChange</li> <li>➤ DashboardPage_FieldCanChange</li> <li>➤ DesignStep_FieldCanChange</li> <li>➤ Library_FieldCanChange</li> <li>➤ LibraryFolder_FieldCanChange</li> <li>➤ Release_FieldCanChange</li> <li>➤ ReleaseFolder_FieldCanChange</li> <li>➤ Req_FieldCanChange</li> <li>➤ Resource_FieldCanChange</li> <li>➤ ResourceFolder_FieldCanChange</li> <li>➤ Run_FieldCanChange</li> <li>➤ Step_FieldCanChange</li> <li>➤ Test_FieldCanChange</li> <li>➤ TestConfiguration_FieldCanChange</li> <li>➤ TestFolder_FieldCanChange</li> <li>➤ TestSet_FieldCanChange</li> <li>➤ TestSetFolder_FieldCanChange</li> <li>➤ TestSetTests_FieldCanChange</li> </ul>

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 542.

<b>Syntax</b>	<Entität>_FieldChange(FieldName) Dabei steht <b>FieldName</b> für den Namen des Felds.
<b>Typ</b>	Sub
<b>Verfügbarkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ AnalysisItem_FieldChange</li> <li>➤ AnalysisItemFolder_FieldChange</li> <li>➤ Baseline_FieldChange</li> <li>➤ Bug_FieldChange</li> <li>➤ BusinessModel_FieldChange</li> <li>➤ BusinessModelActivity_FieldChange</li> <li>➤ BusinessModelFolder_FieldChange</li> <li>➤ BusinessModelPath_FieldChange</li> <li>➤ Component_FieldChange</li> <li>➤ ComponentFolder_FieldChange</li> <li>➤ ComponentStep_FieldChange</li> <li>➤ Cycle_FieldChange</li> <li>➤ DashboardFolder_FieldChange</li> <li>➤ DashboardPage_FieldChange</li> <li>➤ DesignStep_FieldChange</li> <li>➤ Library_FieldChange</li> </ul>

<b>Verfügbarkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ LibraryFolder_FieldChange</li><li>➤ Release_FieldChange</li><li>➤ ReleaseFolder_FieldChange</li><li>➤ Req_FieldChange</li><li>➤ Resource_FieldChange</li><li>➤ ResourceFolder_FieldChange</li><li>➤ Run_FieldChange</li><li>➤ Step_FieldChange</li><li>➤ Test_FieldChange</li><li>➤ TestConfiguration_FieldChange</li><li>➤ TestFolder_FieldChange</li><li>➤ TestSet_FieldChange</li><li>➤ TestSetFolder_FieldChange</li><li>➤ TestSetTests_FieldChange</li></ul>
----------------------	---

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 540.

<b>Syntax</b>	<p><b>GetDetailsPageName(PageName, PageNum)</b></p> <p>Dabei steht <b>PageName</b> für den Standardnamen der Seite (Registerkarte) (Beispiel: Seite 1) und <b>PageNum</b> für die Nummer der Seite (Registerkarte).</p> <p><b>Hinweis:</b> 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.</p>
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	Zeichenfolge, die den Seitennamen enthält
<b>Verfügbarkeit</b>	GetDetailsPageName

## GetNewBugPageName

Dieses Ereignis wird von ALM ausgelöst, um den Namen der Seite (Registerkarte) im Dialogfeld **Neuer Fehler** abzurufen, deren Indexnummer in **PageNum** festgelegt ist.

Sie können dieser Ereignisprozedur Code hinzufügen, um die Registerkartennamen im Dialogfeld **Neuer Fehler** anzupassen. Beispiele finden Sie unter "Beispiel: Ändern von Registerkartennamen" auf Seite 540.

<b>Syntax</b>	<b>GetNewBugPageName</b> (PageName, PageNum) Dabei steht <b>PageName</b> für den Standardnamen der Seite (Registerkarte) (Beispiel: <b>Seite 1</b> ) und <b>PageNum</b> für die Nummer der Seite (Registerkarte). <b>Hinweis:</b> 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.
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	Zeichenfolge, die den Namen der Seite (Registerkarte) enthält
<b>Verfügbarkeit</b>	GetNewBugPageName

---

**Hinweis:** Das **GetNewBugPageName**-Ereignis ist nicht in der Skriptstruktur des Skript-Editors aufgeführt. Dieses Ereignis wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität und ausschließlich in aktualisierten Projekten unterstützt.

---

## 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 540.

<b>Syntax</b>	<p><b>GetNewReqPageName</b>(PageName, PageNum)</p> <p>Dabei steht <b>PageName</b> für den Standardnamen der Seite (Registerkarte) (Beispiel: Seite 1) und <b>PageNum</b> für die Nummer der Seite (Registerkarte).</p> <p><b>Hinweis:</b> 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.</p>
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	Zeichenfolge, die den Seitennamen enthält
<b>Verfügbarkeit</b>	GetNewReqPageName

---

**Hinweis:** Das **GetNewReqPageName**-Ereignis ist nicht in der Skriptstruktur des Skript-Editors aufgeführt. Dieses Ereignis wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität und ausschließlich in aktualisierten Projekten unterstützt.

---

## 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 540.

<b>Syntax</b>	<b>GetReqDetailsPageName(PageName, PageNum)</b> Dabei steht <b>PageName</b> für den Standardnamen der Seite (Registerkarte) (Beispiel: Seite 1) und <b>PageNum</b> für die Nummer der Seite (Registerkarte).  <b>Hinweis:</b> 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.
<b>Typ</b>	Funktion
<b>Rückgabewerte</b>	Zeichenfolge, die den Seitennamen enthält
<b>Verfügbarkeit</b>	GetReqDetailsPageName

---

**Hinweis:** Das **GetReqDetailsPageName**-Ereignis ist nicht in der Skriptstruktur des Skript-Editors aufgeführt. Dieses Ereignis wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität und ausschließlich in aktualisierten Projekten unterstützt.

---

## 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 546.

<b>Syntax</b>	<Entität>_MoveTo
<b>Typ</b>	Sub
<b>Verfügbarkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ AnalysisItem_MoveTo</li> <li>➤ AnalysisItemFolder_MoveTo</li> <li>➤ Baseline_MoveTo</li> <li>➤ Bug_MoveTo</li> <li>➤ BusinessModel_MoveTo</li> <li>➤ BusinessModelActivity_MoveTo</li> <li>➤ BusinessModelFolder_MoveTo</li> <li>➤ BusinessModelPath_MoveTo</li> <li>➤ Component_MoveTo</li> <li>➤ ComponentFolder_MoveTo (früher MoveToComponentFolder)</li> <li>➤ ComponentStep_MoveTo</li> <li>➤ Cycle_MoveTo</li> <li>➤ DashboardFolder_MoveTo</li> <li>➤ DashboardPage_MoveTo</li> <li>➤ DesignStep_MoveTo</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Library_MoveTo</li><li>➤ LibraryFolder_MoveTo</li><li>➤ Release_MoveTo</li><li>➤ ReleaseFolder_MoveTo</li><li>➤ Req_MoveTo</li><li>➤ Resource_MoveTo</li><li>➤ ResourceFolder_MoveTo</li><li>➤ Run_MoveTo</li><li>➤ Step_MoveTo</li><li>➤ Test_MoveTo</li><li>➤ TestConfiguration_MoveTo</li><li>➤ TestFolder_MoveTo</li><li>➤ TestSet_MoveTo</li><li>➤ TestSetFolder_MoveTo</li><li>➤ TestSetTests_MoveTo</li></ul>
--	--

## MoveToComponentFolder

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn der Benutzer zum angegebenen Komponentenordner in der Business Components-Struktur wechselt.

<b>Syntax</b>	<b>MoveToComponentFolder(Folder)</b> Dabei steht <b>Folder</b> für die <b>IComponentFolder</b> -Schnittstelle. Weitere Informationen finden Sie in der <i>HP ALM Open Test Architecture API Reference</i> .
<b>Typ</b>	Sub
<b>Verfügbarkeit</b>	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.

<b>Syntax</b>	<b>MoveToFolder(Folder)</b> Dabei steht <b>Folder</b> für die <b>ISysTreeNode</b> -Schnittstelle. Weitere Informationen finden Sie in der <i>HP ALM Open Test Architecture API Reference</i> .
<b>Typ</b>	Sub
<b>Verfügbarkeit</b>	MoveToFolder

---

**Hinweis:** Das **MoveToFolder**-Ereignis ist nicht in der Skriptstruktur des Skript-Editors aufgeführt. Dieses Ereignis wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität und ausschließlich in aktualisierten Projekten unterstützt.

---

## MoveToSubject

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn der Benutzer zum angegebenen Subjekt in der Testplanstruktur wechselt.

<b>Syntax</b>	<b>MoveToSubject(Subject)</b> Dabei steht <b>Subject</b> für die <b>ISysTreeNode</b> -Schnittstelle. Weitere Informationen finden Sie in der <i>HP ALM Open Test Architecture API Reference</i> .
<b>Typ</b>	Sub
<b>Verfügbarkeit</b>	MoveToSubject

---

**Hinweis:** Das **MoveToSubject**-Ereignis ist nicht in der Skriptstruktur des Skript-Editors aufgeführt. Dieses Ereignis wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität und ausschließlich in aktualisierten Projekten unterstützt.

---

## 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 535.

<b>Syntax</b>	<Entität>_New
<b>Typ</b>	Sub
<b>Verfügbarkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ AnalysisItem_New</li> <li>➤ AnalysisItemFolder_New</li> <li>➤ Baseline_New</li> <li>➤ Bug_New</li> <li>➤ BusinessModelFolder_New</li> <li>➤ BusinessModelPath_New</li> <li>➤ Component_New</li> <li>➤ ComponentFolder_New</li> <li>➤ ComponentStep_New</li> <li>➤ Cycle_New</li> <li>➤ DashboardFolder_New</li> <li>➤ DashboardPage_New</li> <li>➤ DesignStep_New</li> <li>➤ Library_New</li> <li>➤ LibraryFolder_New</li> <li>➤ Release_New</li> <li>➤ ReleaseFolder_New</li> <li>➤ Req_New</li> <li>➤ Resource_New</li> <li>➤ ResourceFolder_New</li> <li>➤ Step_New</li> <li>➤ Test_New</li> <li>➤ TestConfiguration_New</li> <li>➤ TestFolder_New</li> <li>➤ TestSet_New</li> <li>➤ TestSetFolder_New</li> </ul>

## 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	<b>RunTests(Tests)</b> Dabei steht <b>Tests</b> für ein Array von Test-IDs.
Typ	Sub
Verfügbarkeit	RunTests

## RunTests\_Sprinter

Dieses Ereignis wird in folgenden Situationen ausgelöst:

- ▶ Der Benutzer klickt auf den Pfeil **Ausführen** und wählt **Ausführen ... (Sprinter)** 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.

<b>Syntax</b>	<b>RunTests_Sprinter(Tests)</b> Dabei steht <b>Tests</b> für ein Array von Test-IDs.
<b>Typ</b>	Sub
<b>Verfügbarkeit</b>	RunTests_Sprinter

## RunTestSet

Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn der Benutzer auf die Schaltfläche **Testreihe ausführen** klickt, um im Modul **Testlabor** eine Testreihe auszuführen.

<b>Syntax</b>	<b>RunTestSet(Tests)</b> Dabei steht <b>Tests</b> für ein Array von Test-IDs.
<b>Typ</b>	Sub
<b>Verfügbarkeit</b>	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.

<b>Syntax</b>	<b>RunTestsManually</b> (Tests) Dabei steht <b>Tests</b> für ein Array von Test-IDs.
<b>Typ</b>	Sub
<b>Verfügbarkeit</b>	RunTestsManually



# 26

---

## 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.

### **Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:**

- Informationen über ALM-Objekte und -Eigenschaften auf Seite 510
- Objekt "Actions" auf Seite 512
- Objekt "Action" auf Seite 512
- Feldobjekte auf Seite 514
- Objekt "Field" auf Seite 517
- Objekt "Lists" auf Seite 519
- Objekt "TDConnection" auf Seite 520
- Objekt "User" auf Seite 520
- ALM-Eigenschaften auf Seite 521

## 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 521.

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 in Kapitel 25, "Workflow-Ereignisreferenz".

In der folgenden Tabelle werden die ALM-Objekte aufgeführt, die beim Erstellen eines Skripts zur Verfügung stehen.

Objekt	Beschreibung
<b>Actions</b>	Die Liste der verfügbaren Aktionen. Siehe "Objekt "Actions"" auf Seite 512.
<b>Action</b>	Das Objekt <b>Action</b> wird vom Objekt <b>Actions</b> verarbeitet. Siehe "Objekt "Action"" auf Seite 512.
<b>Felder</b>	Schließt die Objekte ein, die Zugriff auf bestimmte Felder bereitstellen. Siehe "Feldobjekte" auf Seite 514.
<b>Feld</b>	Das Objekt <b>Field</b> wird vom Objekt <b>Fields</b> verarbeitet. Siehe "Objekt "Field"" auf Seite 517.
<b>Lists</b>	Schließt die Listen ein, die in einem ALM-Projekt verfügbar sind. Siehe "Objekt "Lists"" auf Seite 519.

Objekt	Beschreibung
<b>TDCConnection</b>	Stellt Zugriff auf OTA-Objekte (offene Testarchitektur) bereit. Siehe "Objekt "TDCConnection"" auf Seite 520.
<b>User</b>	Schließt die Eigenschaften des aktuellen Benutzers ein. Dieses Objekt ist in allen Modulen verfügbar. Siehe "Objekt "TDCConnection"" auf Seite 520.

---

**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 in Kapitel 24, "Arbeiten mit dem Workflow-Skript-Editor"

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 eingetragene Entität vornehmen. Hierzu gehören die folgenden Entitäten: **Anf.**, **Test**, **Ressource** und **Komponente**. Für jede eingetragene 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 Ausschicken bei jedem Aufruf einer **Post**-Funktion geöffnet wird. 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
<b>Action</b>	R	Objekt	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 **Fehlerdetails** 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:

```
NewDefectAction=Actions.Action("DefectDetailsAction1")
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
<b>Checked</b>	R/W	Boolescher Wert	Gibt an, ob eine Aktion in ALM aktiviert ist.
<b>Enabled</b>	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.
<b>Visible</b>	R/W	Boolescher Wert	Gibt an, ob eine Aktion in ALM sichtbar ist.

Das Objekt **Actions** beinhaltet die folgende Methode:

Methode	Beschreibung
<b>Execute</b>	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
NewDefectAction=Actions.Action("DefectDetailsAction1")
NewDefectAction.Execute
AllowReentrancy=false
```

Wenn der Wert des Flags **AllowReentrancy** auf **false** gesetzt wird, wird das Dialogfeld wie üblich geöffnet, aber Sie können den Fehler nicht senden, da das hierfür zuständige Workflow-Ereignis nicht ausgelöst wird.

---

**Vorsicht:** 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.

---

## Feldobjekte

Sie können die folgenden Objekte in Workflow-Skripts verwenden, um auf die Felder von ALM-Modulen zuzugreifen:

Objekt	Beschreibung
<b>AnalysisItem_Fields</b>	Bietet Zugriff auf die Felder der Berichte und Diagramme im Modul <b>Dashboard</b> .
<b>AnalysisItemFolder_Fields</b>	Bietet Zugriff auf die Felder der Ordner für Berichte und Diagramme im Modul <b>Dashboard</b> .
<b>Baseline_Fields</b>	Bietet Zugriff auf die Felder der Baselines im Modul <b>Bibliotheken</b> .
<b>Bug_Fields</b>	Bietet Zugriff auf die Felder der Fehler im Fehlermodul und im Dialogfeld <b>Manuelles Ausführungsprogramm</b> .
<b>Component_Fields</b>	Bietet Zugriff auf die Felder der Komponenten im Modul <b>Business Components</b> .
<b>ComponentStep_Fields</b>	Bietet Zugriff auf die Felder der Komponentenschritte im Modul <b>Business Components</b> .

Objekt	Beschreibung
Cycle_Field	Bietet Zugriff auf die Felder der Zyklen im Modul <b>Business Components</b> .
DashboardFolder_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Ordner für Dashboard-Seiten im Modul <b>Dashboard</b> .
DashboardPage_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Dashboard-Seiten im Modul <b>Dashboard</b> .
DesignStep_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Entwurfsschritte im Modul <b>Testplan</b> .
Library_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Bibliotheken im Modul <b>Bibliotheken</b> .
LibraryFolder_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Bibliotheksordner im Modul <b>Bibliotheken</b> .
Release_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Releases im Modul <b>Releases</b> .
ReleaseFolder_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Releaseordner im Modul <b>Releases</b> .
Req_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder des Moduls <b>Anforderungen</b> .
Resource_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Ressourcen im Modul <b>Testressourcen</b> .
ResourceFolder_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Ressourcenordner im Modul <b>Testressourcen</b> .
Run_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Testläufe im Dialogfeld <b>Manuelles Ausführungsprogramm</b> .
Step_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Schritte im Dialogfeld <b>Manuelles Ausführungsprogramm</b> .
Test_Fields	Bietet Zugriff auf die Felder der Tests im Modul <b>Testplan</b> .

Objekt	Beschreibung
<b>TestSet_Fields</b>	Bietet Zugriff auf die Felder der Testreihen im Modul <b>Testlabor</b> .
<b>TestSetTest_Fields</b>	Bietet Zugriff auf die Felder der Tests im Modul <b>Testlabor</b> .

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
<b>Count</b>	R	Long	Gibt die Anzahl der Felder im aktuellen Objekt zurück.
<b>Field (FieldName)</b>	R	Object	Greift anhand des Feldnamens oder der Feldbeschriftung auf die Felder zu.
<b>FieldById (FieldID)</b>	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
<b>FieldLabel</b>	R	Zeichenkette	Die angezeigte Beschriftung des Felds.
<b>FieldName</b>	R	Zeichenkette	Der logische Name des Felds.
<b>IsModified</b>	R	Boolescher Wert	Gibt an, ob der Wert geändert wurde.
<b>IsMultiValue</b>	R	Boolescher Wert	Gibt an, ob das Feld mehrere Werte aus einer Auswahlliste enthalten kann.
<b>IsNull</b>	R	Boolescher Wert	Gibt an, ob der Feldwert nicht vorhanden ist.
<b>IsReadOnly</b>	R/W	Boolescher Wert	Gibt an, ob das Feld schreibgeschützt ist.

Eigenschaft	R/W	Typ	Beschreibung
<b>IsRequired</b>	R/W	Boolescher Wert	Gibt an, ob ein Feldwert erforderlich ist. So können Sie Feldanpassungsinformationen überschreiben. Wenn die Eigenschaft <b>IsRequired</b> eines Felds geändert werden soll, muss die Eigenschaft <b>IsVisible</b> auf True gesetzt werden. Änderungen an <b>IsRequired</b> 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.
<b>IsVisible</b>	R/W	Boolescher Wert	Gibt an, ob das Feld angezeigt wird.
<b>List</b>	R/W	Liste	Legt die Feldliste fest, die an ein Feld des Typs <b>Auswahlliste</b> angefügt ist, oder ruft sie ab.
<b>PageNo</b>	R/W	Ganze Zahl	Legt die Seite (Registerkarte) fest, auf der das Feld in den Dialogfeldern <b>Neuer Fehler</b> und <b>Fehlerdetails</b> angezeigt wird, oder ruft sie ab.
<b>Wert</b>	R/W	Variante	Legt den Wert des Felds fest oder ruft ihn ab.
<b>ViewOrder</b>	R/W	Ganze Zahl	Legt die Reihenfolge fest, in der die Felder in den Dialogfeldern <b>Neuer Fehler</b> und <b>Fehlerdetails</b> 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 546.

Das Objekt **Lists** kann nur mit den Feldern verwendet werden, die in der Projektanpassung von Projektentitäten als **Auswahlliste** definiert sind.

Das Objekt **Lists** weist die folgenden Eigenschaften auf:

Eigenschaft	R/W	Typ	Beschreibung
<b>List</b>	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 289.

---

## 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 in Kapitel 27, "Beispiele und Best Practices für Workflows"

## 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 543 und unter "Beispiel: Steuern von Benutzerberechtigungen" auf Seite 549.

Für den Zugriff auf die Benutzereigenschaften, auf die nicht über das Objekt **User** zugegriffen werden kann, können Sie das Objekt **TDCConnection** der offenen Testarchitektur (OTA) von ALM verwenden.

Das Objekt **User** weist die folgenden Eigenschaften auf:

Eigenschaft	R/W	Typ	Beschreibung
<b>FullName</b>	R/W	Zeichenkette	Legt den Vor- und Nachnamen des aktuellen Benutzers fest oder ruft ihn ab.
<b>IsInGroup (GroupName)</b>	R	Boolescher Wert	Überprüft, ob der aktuelle Benutzer ein Mitglied einer vordefinierten oder benutzerdefinierten Gruppe ist.
<b>UserName</b>	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.

### Eigenschaft "ActiveModule"

Die Eigenschaft **ActiveModule** gibt den Namen des aktiven ALM-Moduls zurück. 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
```

# 27

---

## Beispiele und Best Practices für Workflows

In diesem Kapitel finden Sie Überlegungen und Beispiele zu Workflow-Skripts.

### **Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:**

- Informationen über die Workflowbeispiele auf Seite 524
- Best Practices für das Schreiben von Workflow-Skripts auf Seite 525
- Beispiel: Anpassen eines Fehlermodul-Dialogfelds auf Seite 535
- Beispiel: Ändern von Registerkartennamen auf Seite 540
- Beispiel: Hinzufügen einer Vorlage zu einem Memofeld auf Seite 541
- Beispiel: Ändern eines Felds anhand eines anderen Felds auf Seite 542
- Beispiel: Ändern eines Felds anhand der Benutzergruppe auf Seite 543
- Beispiel: Objektvalidierung auf Seite 544
- Beispiel: Feldvalidierung auf Seite 545
- Beispiel: Darstellen einer dynamischen Feldliste auf Seite 546
- Beispiel: Ändern von Feldeigenschaften bei Änderung eines Felds auf Seite 548
- Beispiel: Steuern von Benutzerberechtigungen auf Seite 549
- Beispiel: Hinzufügen von Schaltflächenfunktionalität auf Seite 550
- Beispiel: Fehlerbehandlung auf Seite 551
- Beispiel: Abrufen von Sitzungseigenschaften auf Seite 552
- Beispiel: Abrufen von Sitzungseigenschaften auf Seite 552

- Beispiel: Senden von E-Mail auf Seite 553
- Beispiel: Speichern der letzten eingegebenen Werte auf Seite 556
- Beispiel: Kopieren von Feldwerten in ein anderes Objekt auf Seite 559

## 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 Beispiel: Ändern von Registerkartennamen
Automatisierung von Feldwerten	Beispiel: Hinzufügen einer Vorlage zu einem Memofeld Beispiel: Ändern eines Felds anhand eines anderen Felds Beispiel: Ändern eines Felds anhand der Benutzergruppe
Datenvalidierung	Beispiel: Objektvalidierung Beispiel: Feldvalidierung
Anpassung dynamischer Felder	Beispiel: Darstellen einer dynamischen Feldliste Beispiel: Ändern von Feldeigenschaften bei Änderung eines Felds
Steuerung von Benutzerberechtigungen	Beispiel: Steuern von Benutzerberechtigungen
Funktionalität	Beispiel: Hinzufügen von Schaltflächenfunktionalität
Fehlerbehandlung	Beispiel: Fehlerbehandlung

Workflowaufgabe	In den Beispielen
Abrufen von Sitzungsparametern mit der offenen Testarchitektur (OTA)	Beispiel: Abrufen von Sitzungseigenschaften
Senden von E-Mail	Beispiel: Senden von E-Mail
Settings-Objekt	Beispiel: Speichern der letzten eingegebenen Werte
Kopieren von Werten zwischen Modulen	Beispiel: Kopieren von Feldwerten in ein anderes Objekt

## 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 bereitgestellten Best Practices können Sie die im Microsoft Developer Network (MSDN) bereitgestellte VBScript-Sprachreferenz unter <http://msdn2.microsoft.com/> 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
- Vorbereiten der vollständigen Auswertung logischer Ausdrücke
- Definieren des Standardverhaltens für die Anweisungen "Select Case" und "If-Then-Else"
- Festlegen von Rückgabewerten in Funktionen

### ALM Tipps und Best Practices für Workflows

- Sicherstellen, dass Entitätseigenschaften festgelegt werden, bevor die Entität den Fokus erhält
- Überprüfen, ob ein Dialogfeld geöffnet ist

## 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` 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 `<statement1>` und `<statement2>` ausgewertet, auch wenn `<statement1>` zu **False** ausgewertet wird:

```
<statement1> AND <statement2>
```

## Empfehlungen

So vermeiden Sie Fehler:

- ▶ 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**

So vermeiden Sie unvorhersagbare Ergebnisse:

- 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

So vermeiden Sie unvorhersagbare Ergebnisse:

- 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 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, nachzuerfolgen, 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

So vermeiden Sie unvorhersagbare Ergebnisse:

- 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 NewDefectDialogsOpen

' Initialize the global variable
NewDefectDialogsOpen = False

Sub DialogBox(DialogBoxName, IsOpen)
    If DialogBoxName="New Bug" Then
        NewDefectDialogsOpen = True
    Else
        NewDefectDialogsOpen = 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 NewDefectDialogsOpen Then
        Bug_FieldCanChange = True
    Else
        Bug_FieldCanChange = False
    End If
End If
End Function
```

## 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 Fehlerdetails 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 441.

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" auf Seite 536.
- ▶ `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 Seite 537.

**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 generierte Funktion `WizardFieldCust_Add` in `FieldCust_AddDefect` um, und ändern Sie sie wie nötig. (Bevor Sie ein generiertes 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 diesen in `FieldCust_AddDefect`.
  - ▶ Die Funktion `SetFieldApp` wird bei der Ausführung des Skriptgenerators generiert. 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 Seite 537.

```
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 **Fehlerdetails** zu ändern, fügen Sie der Ereignisprozedur `GetDetailsPageName` ähnlichen Code hinzu.

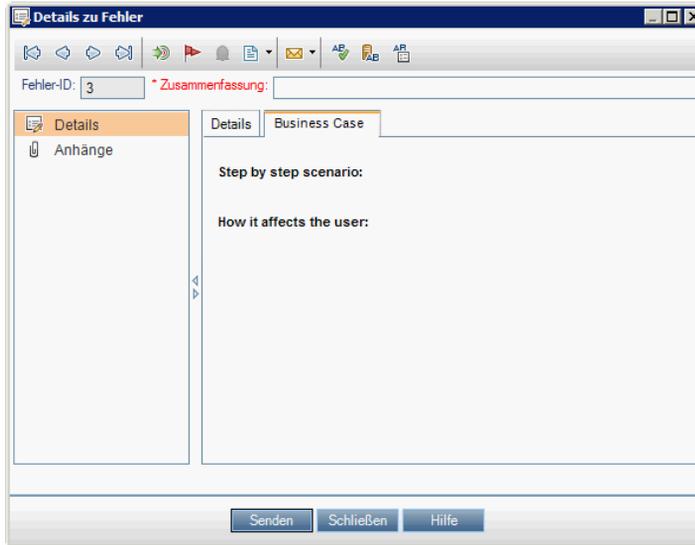
```
Function GetNewBugPageName(PageName, PageNum)

    ' 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, dass 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 344.

---

**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 461.

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 520.

Im folgenden Beispiel werden die ersten fünf Zeichen der 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-Mail

In diesen Beispielen wird gezeigt, wie Sie mit dem **TDConnection**-Objekt E-Mail senden können, wenn ein Fehler gesendet wird, und wie Sie E-Mail 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 bei Senden eines Fehlers" auf Seite 553 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** aus 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** aus 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 = TDCConnection
  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
```

```

If action = "SET" Then
    uset.Open ("KeepLValueSetting")
    uset.Value("KeepValueFields") = vals
    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 IV

---

## Anhang



# 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 Seite 103.

### **Dieser Anhang umfasst die folgenden Themen:**

- Kurzreferenz für Warnungen auf Seite 564
- Allgemeine Validierung auf Seite 570
- Schemavalidierung auf Seite 577
- Datenvalidierung auf Seite 594
- Ändern des Datenbank-Benutzerschemas auf Seite 598
- Definitionen auf Seite 602

## Kurzreferenz für Warnungen

In diesem Abschnitt werden Schema- und Datenprobleme aufgeführt, die in vom Verifizierungsprozess erzeugten Warnungen auftreten.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

- Schemaprobleme
- Datenprobleme

### 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 578
Tabelle	Fehlende Tabelle		Reparaturprozess	"Fehlende Tabelle" auf Seite 579
Ansichten	Zusätzliche Ansicht		Manuell beheben	"Zusätzliche Ansichten" auf Seite 580
Ansichten	Fehlende Ansicht		Reparaturprozess	"Ansichten" auf Seite 580
Spalte	Zusätzliche Spalte		Manuell beheben	"Zusätzliche Spalte" auf Seite 581
Spalte	Fehlende Spalte		Reparaturprozess	"Fehlende Spalte" auf Seite 585

Anhang A • Fehlerbehebung bei der Vorbereitung von Aktualisierungen

Typ	Problem	Element	Lösung	Details
Spalte	Fehlende Größenübereinstimmung – Spalte größer als erwartet		Manuell beheben	"Fehlende Übereinstimmung der Spaltengröße" auf Seite 582
Spalte	Fehlende Größenübereinstimmung – Spalte kleiner als erwartet		Reparaturprozess	"Fehlende Übereinstimmung der Spaltengröße" auf Seite 582
Spalte	Fehlende Größenübereinstimmung – interne Quality Center-Änderung	COMMON_SETTING S.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 582
Spalte	Fehlende Typübereinstimmung		Manuell beheben	"Fehlende Übereinstimmung des Spaltentyps" auf Seite 583

Anhang A • Fehlerbehebung bei der Vorbereitung von Aktualisierungen

Typ	Problem	Element	Lösung	Details
Spalte	Genauigkeit		Reparaturprozess	"Fehlende Übereinstimmung bei der Spaltengenauigkeit" auf Seite 583
Spalte	NULL-Wert möglich (Spalte kann NULL-Werte akzeptieren)		Reparaturprozess	"Fehlende Übereinstimmung beim Akzeptieren von NULL-Werten der Spalte" auf Seite 584
Index	Eindeutigkeit		Reparaturprozess	"Fehlende Übereinstimmung bei der Eindeutigkeit eines Index" auf Seite 587
Index	Cluster		Reparaturprozess	"Cluster-Index" auf Seite 588
Index	Zusätzlich		Manuell beheben	"Interne Quality Center-Änderungen" auf Seite 592
Index	Zusätzlich – interne Quality Center-Änderungen	BUG.BG_DETECTE D_BY_LWR_IDX BUG.BG_STATUS_ LWR_IDX BUG.BG_RESPONSI BLE_LWR_IDX BUG.BG_DETECTE D_BY_LWR_IDX	Reparaturprozess	"Interne Quality Center-Änderungen" auf Seite 592

Anhang A • Fehlerbehebung bei der Vorbereitung von Aktualisierungen

Typ	Problem	Element	Lösung	Details
Funktions-basierter Index	Zusätzlich – interne Quality Center-Änderungen	COMMON_SETTING S.CS_COVER_LWR _IDX HOSTS.HOSTS_LW R_IDX HOSTS_IN_GROUP. HG_COVER_LWR_I DX HOST_GROUP. GH_LWR_IDX USERS.US_USERS_ LWR_IDX	Reparatur- prozess	"Interne Quality Center-Änderu ngen" auf Seite 592
Index	Fehlt		Reparatur- prozess	"Fehlender Index" auf Seite 588
Index	Fehlt – interne Quality Center-Änderungen	ALL_LISTS.AL_ABS _PATH_COV_IDX BUG.BG_COMPOUN D_IDX CYCLE.CY_FOLDER _IDX REQ.RQ_REQ_STA TUS_IDX RUN.RN_CYCLE_ID X STEP.ST_RUN_IDX TEST.TS_SUBJECT _IDX	Reparatur- prozess	"Interne Quality Center-Änderu ngen" auf Seite 592
Einschrän- kung	Fehlt		Reparatur- prozess	"Fehlende Einschränkung " auf Seite 588
Einschrän- kung	Zusätzlich		Manuell beheben	"Fehlende Einschränkung " auf Seite 588

Typ	Problem	Element	Lösung	Details
Index	Index intern geändert	REQ_COVER.RC_ENTITY_ID_IDX RUN.RN_TEST_ID_IDX RUN.RN_TESTCYCLE_IDX	Reparaturprozess	"Index geändert" auf Seite 588
Index	Geändert		Reparaturprozess	"Index geändert" auf Seite 588
Trigger	Zusätzlich		Manuell beheben	"Zusätzlicher Trigger" auf Seite 589
Sequenz	Fehlt		Reparaturprozess	"Fehlende Sequenz" auf Seite 591
Sequenz	Zusätzlich		Manuell beheben	"Zusätzliche Sequenz" auf Seite 590

## 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 595
Doppelte Daten	Doppelte IDs		Reparaturprozess	"Doppelte IDs" auf Seite 595

**Anhang A • Fehlerbehebung bei der Vorbereitung von Aktualisierungen**

<b>Typ</b>	<b>Problem</b>	<b>Element</b>	<b>Lösung</b>	<b>Details</b>
Strukturen	Falsche Anzahl untergeordneter Elemente	Tabellen REQ/ ALL_LISTS/ CYCL_FOLD	Reparaturprozess	"Inkonsistenzen in der Struktur" auf Seite 596
Strukturen	Beschädigter Pfad	Tabellen REQ/ ALL_LISTS/ CYCL_FOLD	Reparaturprozess	"Inkonsistenzen in der Struktur" auf Seite 596
Strukturen	Verwaiste Datensätze	Tabellen REQ/ ALL_LISTS/ CYCL_FOLD	Reparaturprozess	"Inkonsistenzen in der Struktur" auf Seite 596
Sequenzen	Fehlende Sequenzübereinstimmung	Tabelle SEQUENCES	Reparaturprozess	"Sequenzen" auf Seite 590

## Allgemeine Validierung

In diesem Abschnitt werden die allgemeinen Validierungsprüfungen beschrieben, die vom Verifizierungsprozess durchgeführt werden.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

- ▶ Unterstützte Datenbankversion
- ▶ Gültiger Name des Datenbank-Benutzerschemas
- ▶ Gemischter Tabellenbesitz
- ▶ Funktion "Repository over Database"
- ▶ Validierung der Versionskontrolle
- ▶ Datenbankberechtigungen
- ▶ Konfiguration der Textsuche

### 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](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 Projekt-tabellen:

- **SQL-Authentifizierung.** Tabellenbesitzer ist der Benutzer `td`.
- **Windows-Authentifizierung.** Tabellenbesitzer ist der Benutzer `dbo` (ein Benutzer, der dem Betriebssystembenutzer zugeordnet ist, der den ALM-Plattform-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.

**Um den Tabellenbesitz manuell zu beheben, führen Sie einen der folgenden Schritte durch:**

- **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 ALM 11.00 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 ALM 11.00 aktualisieren. 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 in ALM 11.00 nicht unterstützt. Vom Verifizierungsprozess wird eine Warnung angezeigt, wenn ein Quality Center 9.2-Projekt erkannt wird, das für die Verwendung der Versionskontrolle konfiguriert ist.

Quality Center Version 10.00 und ALM Version 11.00 schließen eine integrierte Funktion für die Versionskontrolle ein, 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 11.00 aktualisieren.

- Projekte, für die die Versionskontrolle von **Quality Center 10.00 aktiviert ist.** Projekte von Quality Center 10.00 mit aktivierter Versionskontrolle können nicht auf ALM 11.00 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 eingeecheckt 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 *HP Application Lifecycle Management-Installationshandbuch*.

## 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 Textsuchefunktion für das Projekt aktiviert und richtig konfiguriert ist.

Vom Verifizierungsprozess werden folgende Punkte geprüft:

- ▶ Gültigkeit der Konfiguration für die Textsuche
- ▶ Nur gültige Felder unter "Textsuche" konfiguriert
- ▶ Validierung der Textsuche für den Oracle-Datenbankserver
- ▶ Validierung der Textsuche für den Microsoft SQL-Datenbankserver

## 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  
dserver_name = '<logischer Datenbankname>'
```

- 2 Starten Sie den ALM-Plattform-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  
dserver_name = '<logischer Datenbankname>'
```

- 5 Starten Sie den ALM-Plattform-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.

Beachten Sie, dass viele Schemaänderungen automatisch vom Reparaturprozess repariert werden können.

Die folgenden Abschnitte enthalten mögliche Warnungen, die nach den verschiedenen Datenbankobjekten gruppiert sind, die vom Verifizierungsprozess im Verifizierungsbericht angezeigt werden können.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

- Tabellen
- Ansichten
- Spalten
- Indizes und Einschränkungen
- Trigger
- Sequenzen
- Interne Quality Center-Änderungen

## **Tabellen**

Datenbanktabellen können folgende Warnungen enthalten:

- Zusätzliche Tabelle
- Fehlende Tabelle

### **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 598.
- ▶ 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 124.

### **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 598.
- ▶ 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.

## Ansichten

Die Datenbankansicht kann folgende Warnung enthalten:

- Zusätzliche Ansichten

### 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 598.
- 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 124.

## Spalten

Datenbankspalten können folgende Warnungen enthalten:

- Zusätzliche Spalte
- Fehlende Übereinstimmung der Spaltengröße
- Fehlende Übereinstimmung bei der Spaltengenauigkeit
- Fehlende Übereinstimmung des Spaltentyps
- Fehlende Übereinstimmung beim Akzeptieren von NULL-Werten der Spalte
- Identitätsspalte
- Fehlende Spalte

### 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 erkannt (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 598.
- ▶ 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 124.

### **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 592.

**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 598.

**Problem B:** Spalte ist kleiner 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 598.

### **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 598.

### **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 598.

### **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 598.

### **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
- Zusätzliche Einschränkung

- ▶ Fehlende Übereinstimmung bei der Eindeutigkeit eines Index
- ▶ Cluster-Index
- ▶ Fehlende Einschränkung
- ▶ Fehlender Index
- ▶ Index geändert
- ▶ Indexreihenfolge geändert

### **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 598.

Bestimmte Warnungen über einen zusätzlichen Index 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 592.

### **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 598.

### **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

### **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 598.

## Sequenzen

Bei einer Sequenz handelt es sich um ein Oracle-Objekt, mit dem eine aufeinanderfolgende Reihe von Zahlen generiert wird.

Datenbanksequenzen können folgende Warnungen enthalten:

- Zusätzliche Sequenz
- Fehlende Sequenz

### Zusätzliche Sequenz

ALM-Schemas dürfen nur die Sequenzen enthalten, die in der entsprechenden Schemakonfigurationsdatei definiert sind.

**Problem:** Wenn der Verifizierungsprozess eine zusätzliche Sequenz 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 598.
- 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 124.

### **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 598.

## Interne Quality Center-Änderungen

Bei der 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.

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 Größen- überein- stimmung	COMMON_SETTINGS.CSET_ NAME	Erwartete Spaltengröße: 240, tatsächliche Größe: 70.
		REQ.RQ_REQ_PRIORITY	Erwartete Spaltengröße: 255, tatsächliche Größe: 70.
		REQ.RQ_REQ_TYPE	
		REQ.RQ_REQ_AUTHOR	
		REQ.RQ_REQ_PRODUCT	
		REQ.RQ_REQ_REVIEWED	
		REQ.RQ_REQ_STATUS	

Anhang A • Fehlerbehebung bei der Vorbereitung von Aktualisierungen

Typ	Problem	Element	Kommentar
Index	Fehlt	ALL_LISTS.AL_ABS_PATH_C OV_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	
	Zusätzlich	BUG.BG_DETECTED_BY_LW R_IDX	
		BUG.BG_STATUS_LWR_IDX	
		BUG.BG_PRIORITY_LWR_IDX	
		BUG.BG_RESPONSIBLE_LWR _IDX	
	Index geändert	REQ_COVER.RC_ENTITY_ID_ IDX	
		RUN.RN_TEST_ID_IDX	
		RUN.RN_TESTCYCLE_IDX	
	Funktions- basierte Indizes – nur für SQL-Server relevant	Zusätzlicher Index	COMMON_SETTINGS.CS_CO VER_LWR_IDX
HOSTS.HOSTS_LWR_IDX			
HOSTS_IN_GROUP. HG_COVER_LWR_IDX			
HOST_GROUP. GH_LWR_IDX			
USERS.US_USERS_LWR_IDX			

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
- Doppelte IDs
- Inkonsistenzen in der Struktur
- Warnung für Sequenzen

## 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.

---

**Vorsicht:** 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.

**Vorsicht:** 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 Feld von ALM, das eine Zeichenkette enthält, die die Reihenfolge der Knoten in der Struktur darstellt.
- ▶ Falsche Anzahl untergeordneter Elemente. Hierbei handelt es sich um ein internes Feld von ALM, 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.

---

**Vorsicht:** 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.

---

### **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.

---

**Vorsicht:** Wir empfehlen dringend, das Problem nicht manuell zu beheben.

---

## 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
- ▶ Geänderte Datenbankobjekte
- ▶ Zusätzliche Datenbankobjekte

## 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.

## 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 Spaltentyp 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-Plattform-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:**

**Wir empfehlen für jedes gefundene zusätzliche Datenbankobjekt folgende Maßnahmen:**

#### **1 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.

## **2 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 Anwendungsdaten-zugriff 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.

## **3 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.

## **4 Entfernen Sie die referenzielle Integrität zwischen Kunden-Datenbankobjekten und ALM-Datenbankobjekten.**

Dabei gehen keine Daten verloren.

## **5 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.

**6 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.

**7 Nur Oracle-Datenbank: 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.

## Definitionen

**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.