

HP ALM

Softwareversion: 12.00

Lernprogramm

Datum der Dokumentveröffentlichung: März 2014

Datum des Software-Release: März 2014



Rechtliche Hinweise

Garantie

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

Die hierin enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Eingeschränkte Rechte

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

Copyright-Hinweis

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

Markenhinweise

Adobe® ist eine Marke der Adobe Systems Incorporated.

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

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

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

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

UNIX® ist eine eingetragene Marke von The Open Group.

Aktualisierte Dokumentation

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

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

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

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

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

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

Support

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

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

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

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

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

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

Weitere Informationen zu Zugriffsebenen finden Sie unter:

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

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

Inhalt

Inhalt	4
Zu diesem Lernprogramm	7
Aufbau dieses Lernprogramms	7
Erste Schritte	8
ALM-Hilfe	10
ALM-Hilfedokumentation	10
Thementypen	14
Zusätzliche Online-Ressourcen	15
ALM-Erweiterungen - Handbücher	16
Kapitel 1: Einführung in HP ALM	18
Der Application Lifecycle Management-Prozess	19
Starten von ALM	19
ALM-Fenster	22
Die Beispielwebsite "Mercury Tours"	25
Kapitel 2: Festlegen von Releases und Zyklen	30
Definieren von Releases und Zyklen	31
Anzeigen von Releases und Zyklen	32
Kapitel 3: Festlegen von Anforderungen	34
Definieren von Anforderungen	35
Anzeigen von Anforderungen	39
Konvertieren von Anforderungen in Tests	41
Kapitel 4: Planen von Tests	46
Entwickeln einer Testplanstruktur	47
Entwerfen von Testschritten	48
Definieren von Testparametern	51
Definieren von Testkonfigurationen	54
Erstellen und Anzeigen der Abdeckung	57
Erstellen einer Abdeckung	57
Analysieren der Abdeckung	60

Kopieren von Testschritten	63
Erzeugen von automatisierten Testskripten	65
Kapitel 5: Ausführen von Tests	68
Testreihentypen	69
Definieren von Testreihen	70
Definieren einer funktionellen Testreihe	71
Definieren einer Standardtestreihe	74
Hinzufügen von Tests zu einer Testreihe	79
Hinzufügen von Tests zu einer funktionellen Testreihe	79
Hinzufügen von Tests zu einer Standardtestreihe	80
Definieren einer Build-Verifizierungssuite	83
Einrichten von Zeitplänen und Bedingungen für Testläufe	85
Ausführen von Tests	90
Ausführen von Tests in einer funktionellen Testreihe	90
Ausführen einer funktionellen Testreihe im Modul "Testabor"	91
Planen einer funktionellen Testreihe im Modul "Zeitfenster"	93
Manuelles Ausführen von Tests in einer Standardtestreihe	95
Ausführung mit Sprinter	95
Ausführung mit dem manuellen Ausführungsprogramm	99
Automatisches Ausführen von Tests in einer Standardtestreihe	103
Anzeigen und Analysieren von Testergebnissen	104
Anzeigen von Testergebnissen im Modul "Testläufe"	105
Anzeigen von funktionellen Testreihenergebnissen auf der Registerkarte "Testreihenläufe"	105
Anzeigen von Testergebnissen auf der Registerkarte "Testläufe"	106
Anzeigen von Testergebnissen im Dialogfeld "Testinstanzeigenschaften"	108
Anzeigen der Testabdeckung	109
Anzeigen des Abdeckungsfortschritts	112
Kapitel 6: Hinzufügen und Verfolgen von Fehlern	114
Verfolgen von Fehlern	115
Hinzufügen neuer Fehler	115
Abgleichen von Fehlern	117

Aktualisieren von Fehlern	118
Verknüpfen von Fehlern mit Tests	122
Erstellen von Favoritenansichten	124
Kapitel 7: Alarm bei Änderungen	129
Auslösen eines Alarms	130
Erstellen von Nachverfolgungsalarmen	133
Kapitel 8: Analysieren von ALM-Daten	136
Erzeugen von Projektberichten	137
Erzeugen von Diagrammen	142
Erzeugen von Entitätsdiagrammen im Modul "Analyseansicht"	142
Erzeugen von Geschäftsansichtsdiagrammen im Modul "Analyseansicht"	148
Erzeugen von vordefinierten Diagrammen	153
Freigeben von Diagrammen	155
Erzeugen von Excel-Berichten für Geschäftsansichten	156
Erzeugen von Dashboard-Seiten	161
Kapitel 9: Erstellen von Bibliotheken und Baselines	166
Erstellen von Bibliotheken	167
Erstellen von Baselines	168
Vergleichen von Baselines	170
Kapitel 10: Anpassen von Projekten	175
Starten der Projektanpassung	176
Hinzufügen eines neuen Projektbenutzers	179
Zuweisen eines Benutzers zu einer Benutzergruppe	181
Definieren eines benutzerdefinierten Feldes	183
Erstellen einer Projektliste	185
Erstellen von Geschäftsansichten	189
Kapitel 11: Fazit	192
Ihr Feedback ist uns willkommen!	193

Zu diesem Lernprogramm

Willkommen bei HP Application Lifecycle Management (ALM). ALM ermöglicht Organisationen 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.

In diesem Handbuch zum Selbststudium erfahren Sie, wie Sie ALM für die Organisation und Verwaltung aller Phasen des Anwendungslebenszyklus verwenden. Um das Lernprogramm erfolgreich abzuschließen, sollten Sie die vorgegebene Reihenfolge des Programms beibehalten.

Hinweis: Unter *HP ALM Performance Center - Kurzanleitung* erfahren Sie, wie Sie HP ALM Performance Center Edition verwenden.

Aufbau dieses Lernprogramms

Dieses Lernprogramm enthält die folgenden Lektionen:

Kapitel	Beschreibung
"Einführung in HP ALM" auf Seite 18	Bietet eine Einführung in den Verwaltungsprozess des Anwendungslebenszyklus und stellt die ALM-Benutzeroberfläche sowie die Beispielwebsite Mercury Tours vor.
"Festlegen von Releases und Zyklen" auf Seite 30	Zeigt, wie Sie Releases und Zyklen definieren und deren Fortschritt und Qualität überwachen.
"Festlegen von Anforderungen" auf Seite 34	Zeigt, wie Sie Anforderungen definieren, die Anforderungsstruktur anzeigen und Anforderungen in Tests konvertieren.
"Planen von Tests" auf Seite 46	Zeigt, wie Sie eine Testplanstruktur erstellen, Testschritte definieren, Testkonfigurationen definieren, Testkonfigurationen mit Anforderungen verknüpfen und manuelle Tests automatisieren.
"Ausführen von Tests" auf Seite 68	Zeigt, wie Sie Testreihen definieren, Testläufe planen sowie manuelle und automatisierte Tests ausführen.
"Hinzufügen und Verfolgen von Fehlern" auf Seite 114	Zeigt, wie Sie neue Fehler hinzufügen, Fehler aktualisieren und verwalten.
"Alarm bei Änderungen" auf Seite 129	Zeigt, wie Sie Änderungen an Anforderungen, Tests und Fehlern während der Projekttests nachverfolgen.

Kapitel	Beschreibung
"Analysieren von ALM-Daten" auf Seite 136	Zeigt, wie Sie den Managementprozess für den Anwendungslebenszyklus anhand von erstellten Berichten und Diagrammen überwachen.
"Erstellen von Bibliotheken und Baselines" auf Seite 166	Zeigt, wie Sie Bibliotheken und Baselines erstellen und wie Sie Baselines vergleichen, um Änderungen im Projekt zu verfolgen.
"Anpassen von Projekten" auf Seite 175	Zeigt, wie Sie Projektbenutzer einrichten und Projektfelder und -listen erstellen.
"Fazit" auf Seite 192	Bietet eine Zusammenfassung des ALM-Verwaltungsprozesses für den Anwendungslebenszyklus sowie Vorschläge, welche Schritte in den jeweiligen Phasen unternommen werden sollten.

Erste Schritte

Damit Sie mit diesem Lernprogramm arbeiten können, müssen Sie folgende Spezifikationen berücksichtigen:

Spezifikation	Beschreibung
ALM-Editionen	<p>Auch HP ALM ist in mehreren Editionen verfügbar, die jeweils eine Untermenge der gesamten ALM-Funktionen bieten: HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Enterprise Edition und HP ALM Performance Center Edition. In diesem Lernprogramm wird davon ausgegangen, dass Sie mit HP ALM Edition oder HP Quality Center Enterprise Edition arbeiten. Einige Lektionen und Übungen in diesem Lernprogramm können nicht durchgeführt werden, wenn Sie mit HP ALM Essentials Edition arbeiten. Informieren Sie sich bei Ihrem ALM-Site-Administrator darüber, welche Edition Sie verwenden.</p> <p>Hinweis: Unter <i>HP ALM Performance Center - Kurzanleitung</i> finden Sie weitere Informationen, wenn Sie HP ALM Performance Center Edition verwenden.</p>

Spezifikation	Beschreibung
ALM_Demo-Projekt	<ul style="list-style-type: none"> • Das Demoprojekt wird mit der Installations-DVD für ALM 12.00 bereitgestellt und durch Importieren der Datei TALM_Demo.qcp mit der Site-Administration verfügbar gemacht. Weitere Informationen über das Importieren von Projekten finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Administratorhandbuch</i>. • Um sicherzustellen, dass Sie die im Lernprogramm angegebenen Ergebnisse erzielen, müssen Sie darauf achten, dass Sie mit einer neuen Kopie des Projekts ALM_Demo arbeiten. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem ALM-Site-Administrator. • Für ALM-Projekte kann die Versionskontrolle verwendet werden können. Bei einigen der Screenshots in diesem Lernprogramm wird angenommen, dass die Versionskontrolle für ein Projekt aktiviert wurde, und die zusätzlichen Symbole und Optionen werden angezeigt. Weitere Informationen zur Versionskontrolle finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch</i>. • Dieses Lernprogramm enthält auch Schritte im Zusammenhang mit funktionellen Tests. Funktionelle Tests sind nur relevant, wenn Sie ALM Edition mit aktivierter Lab Management-Erweiterung verwenden. Weitere Informationen zur Aktivierung von Projekterweiterungen finden Sie im <i>HP Application Lifecycle Management-Administratorhandbuch</i>. Die Ausführung automatisierter Tests setzt auch voraus, dass Sie einen funktionierenden UFT-Host für das Projekt eingerichtet haben. Weitere Informationen finden Sie im Folgenden unter "HP Unified Functional Testing".
Mercury Tours	<ul style="list-style-type: none"> • Mercury Tours ist eine Beispielanwendung, mit der eine webbasierte Site zum Reservieren von Flügen, Hotelzimmern, Mietwagen, Kreuzfahrten und Reisetransaktionen simuliert wird. • Mercury Tours ist unter http://newtours.demout.com/ verfügbar.
HP Unified Functional Testing	<ul style="list-style-type: none"> • Um die automatisierten Tests in diesem Lernprogramm ausführen zu können, muss Unified Functional Testing (UFT) installiert sein. • Laden Sie für die Integration von ALM in UFT das HP UFT-Add-In und das HP ALM Connectivity-Tool von der HP Application Lifecycle Management-Seite mit Tools herunter, und installieren Sie beides. Weitere Informationen zu ALM-Tools finden Sie im <i>Installations- und Aktualisierungshandbuch für HP Application Lifecycle Management</i>.

Spezifikation	Beschreibung
HP Sprinter	<ul style="list-style-type: none"> Um die manuellen Tests in diesem Lernprogramm auszuführen, können Sie das manuelle Ausführungsprogramm, HP Sprinter oder beide Programme verwenden. Wenn Sie manuelle Tests mit Sprinter ausführen, stehen Ihnen erweiterte Funktionen und eine Vielzahl von Tools für manuelle Testprozesse zur Verfügung. Laden Sie zum Ausführen von Tests mit Sprinter das Sprinter-Add-In von der Seite mit den HP Application Lifecycle Management-Add-Ins herunter, und installieren Sie es. Weitere Informationen über ALM-Add-Ins finden Sie im <i>Installations- und Aktualisierungshandbuch für HP Application Lifecycle Management</i>.

ALM-Hilfe

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

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

ALM-Hilfedokumentation

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

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

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

HP ALM Performance Center-Handbücher	Beschreibung
HP ALM Performance Center - Handbuch	Erklärt dem Performance Center-Benutzer die Erstellung, Planung, Ausführung und Überwachung von Leistungstests. Erläutert dem Performance Center-Administrator, wie Performance Center-Projekte konfiguriert und verwaltet werden.
HP ALM Performance Center-Installationshandbuch	Beschreibt die Installationsprozesse für die Einrichtung von Performance Center-Servern, Performance Center-Hosts und anderen Performance Center-Komponenten.
HP ALM Performance Center Troubleshooting Guide	Bietet Informationen zur Fehlerbehebung bei der Arbeit mit HP ALM Performance Center.

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

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

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

Thementypen

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

Thementyp	Beschreibung	Zweck
Konzepte	Hintergrundinformationen, Beschreibungen oder Konzepterläuterungen.	Allgemeine Informationen zu einer Funktion vermitteln.
Aufgaben	<p>Anweisungen. Schrittweise Erläuterungen, wie Sie mit der Anwendung arbeiten müssen, um bestimmte Ziele zu erreichen.</p> <p>Die Aufgabenschritte können nummeriert sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nummerierte Schritte. Aufgaben, bei denen die Schritte nacheinander in der richtigen Reihenfolge ausgeführt werden müssen. • Nicht nummerierte Schritte. Eine Auflistung einzelner Vorgänge, die Sie in beliebiger Reihenfolge durchführen können. <p>Anwendungsszenarien. Beispiele für das Ausführen einer Aufgabe in einer bestimmten Situation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Den allgemeinen Workflow einer Aufgabe beschreiben. • Die nummerierten Schritte nacheinander ausführen, um eine Aufgabe abzuschließen. • Die Schritte einer nicht nummerierten Aufgabe ausführen, um einzelne Vorgänge durchzuführen. <p>Die Ausführung einer Aufgabe in einem realistischen Szenario vermitteln.</p>

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

Zusätzliche Online-Ressourcen

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

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

Ressource	Beschreibung
HP Software Support	<p>Öffnet die HP Software Support-Website. Auf dieser Website finden Sie die Wissensdatenbank, die Sie nach Lösungen zu Ihrem Problem durchsuchen können. Sie können zudem eigene Beiträge in das Forum einstellen und die Beiträge des Forums durchsuchen, Support-Anfragen stellen sowie Patches, aktuelle Dokumentation usw. herunterladen. Wählen Sie Hilfe > Software Support Online. Der URL für diese Website lautet www.hp.com/go/hpsupport.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei den meisten Support-Bereichen ist die Registrierung und Anmeldung als HP-Passport-Benutzer erforderlich. Einige Angebote setzen den Abschluss eines Supportvertrags voraus. • Weitere Informationen über die für den Zugriff erforderlichen Voraussetzungen erhalten Sie unter: http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp • Um sich für eine HP Passport-Benutzer-ID zu registrieren, wechseln Sie zu: http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html
HP Software Quality Center-Website	<p>Öffnet die HP Software-Website. Auf dieser Website finden Sie die aktuellsten Informationen über HP-Softwareprodukte. Hierzu zählen neue Softwarereleases, Seminare und Verkaufsvorfürungen, Kundenunterstützung usw. Wählen Sie Hilfe > HP Software Quality Center-Website aus. Der URL für diese Website lautet www.hp.com/go/software.</p>
HP Software Application Lifecycle Management-Website	<p>Öffnet die HP ALM-Software-Website. Auf dieser Website finden Sie die aktuellsten Informationen zu HP ALM. Hierzu zählen neue Softwarereleases, Seminare und Verkaufsvorfürungen, Kundenunterstützung usw. Wählen Sie Hilfe > HP Software Application Lifecycle Management-Website aus. Der URL für diese Website lautet http://www8.hp.com/us/en/software-solutions/software.html?compURI=1172141#tab=TAB1.</p>
Add-Ins	<p>Öffnet die Add-Ins-Seite mit Lösungen für die Integration und Synchronisation mit HP- und Drittanbietertools.</p>
ALM-Tools	<p>Öffnet die ALM-Seite mit Tools, die Lösungen für die Integration und Synchronisation mit HP- und Drittanbietertools bietet, die mit ALM auf dem ALM-Server installiert werden.</p>

ALM-Erweiterungen - Handbücher

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

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

Kapitel 1: Einführung in HP ALM

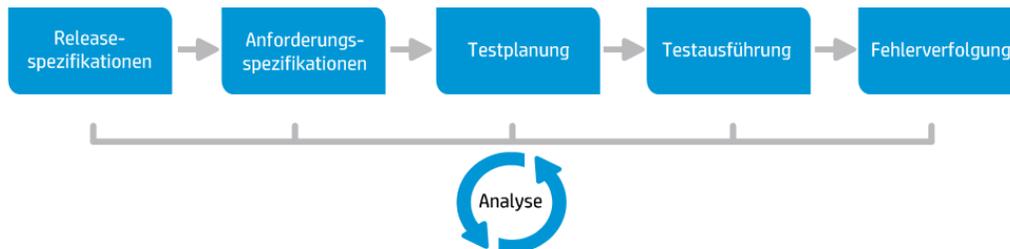
ALM unterstützt Sie bei der Organisation und Verwaltung aller Phasen der Lebenszyklusverwaltung für Anwendungen (Application Lifecycle Management). Dazu gehört das Definieren von Releases, das Angeben von Anforderungen, Planen und Ausführen von Tests und Verfolgen von Fehlern.

In dieser Lektion erfahren Sie mehr zu folgenden Themen:

Der Application Lifecycle Management-Prozess	19
Starten von ALM	19
ALM-Fenster	22
Die Beispielwebsite "Mercury Tours"	25

Der Application Lifecycle Management-Prozess

Der Prozess für das Application Lifecycle Management mit ALM enthält die folgenden Phasen:



Phase	Beschreibung
Releasespezifikationen	Entwicklung eines Plans für das Releasezyklusmanagement, mit dem sich Anwendungsreleases und -zyklen effizient verwalten lassen.
Anforderungsspezifikationen	Definition von Anforderungen, die Ihren Geschäfts- und Testanforderungen entsprechen.
Testplanung	Auf der Grundlage der Projektanforderungen können Sie Testpläne und Entwurfstests erstellen.
Testausführung	Erstellung einer Teilmenge der Tests im Projekt, die für bestimmte Testziele entworfen wurden. Durch das Ausführen geplanter Tests können Sie Probleme diagnostizieren und beheben.
Fehlerverfolgung	Senden von Fehlern und Verfolgen des Behebungsfortschritts.

Im gesamten Prozess können Sie Berichte und Diagramme erzeugen, die Sie bei den Entscheidungen über den Zustand der Anwendung unterstützen.

Starten von ALM

Starten Sie ALM über Ihren Webbrowser mithilfe des HP ALM-URLs.

So starten Sie ALM:

1. Überprüfen Sie die Voraussetzungen für das Lernprogramm.

Bevor Sie mit den Lektionen in diesem Lernprogramm beginnen, müssen Sie überprüfen, ob die entsprechenden Voraussetzungen erfüllt sind. Weitere Informationen finden Sie unter ["Erste Schritte" auf Seite 8](#).

2. Öffnen Sie das Application Lifecycle Management-Optionsfenster.

Öffnen Sie den Webbrowser, und geben Sie den ALM-URL ein:

`http://<ALM-Name>[:Portnummer]/qcbn`. Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator, falls Ihnen der korrekte Pfad nicht bekannt ist.

Das HP Application Lifecycle Management-Optionsfenster wird geöffnet.



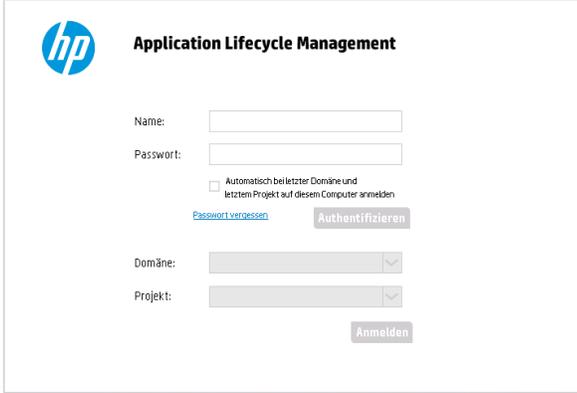
3. Öffnen Sie ALM.

Bei jedem Ausführen von ALM wird die Version überprüft. Wird eine neuere Version gefunden, werden die erforderlichen Dateien auf Ihren Computer geladen.

Hinweis:

- **Windows 7/8/2008R2/2012:** Wenn Sie keine Administratorrechte auf Ihrem Computer haben und eine Sicherheitswarnung angezeigt wird, klicken Sie auf **Nicht installieren**. Anschließend wird der Installationsbildschirm angezeigt.
- Wenn das Herunterladen von Dateien von Ihrem Webbrowser nicht zugelassen wird, können Sie die Dateien über das HP ALM Client MSI Generator-Add-In auf der Seite **Weitere HP Application Lifecycle Management-Add-Ins** installieren. Weitere Informationen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Installationshandbuch*.

Das ALM-Anmeldefenster wird geöffnet.



Hinweis: Wenn ALM für eine externe Authentifizierung konfiguriert wurde, werden die Felder für den Namen und das Passwort nicht in diesem Fenster angezeigt. Fahren Sie mit Schritt 5 fort.

4. Geben Sie einen Benutzernamen ein, und authentifizieren Sie sich.

Geben Sie im Feld **Anmeldename** den Namen **alex_alm** ein.

Überspringen Sie das Feld **Passwort**. Es wurde kein Passwort zugewiesen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Authentifizieren**. ALM überprüft den Benutzernamen und das Passwort und ermittelt, auf welche Domänen und Projekte Sie zugreifen können.

5. Melden Sie sich beim Projekt an.

Wählen Sie in der Liste **Domäne** die Domäne **DEFAULT** aus.

Wählen Sie in der Liste **Projekt** den Eintrag **ALM_Demo** aus. Sind mehrere Projekte namens **ALM_Demo** aufgelistet, wenden Sie sich an den ALM-Site-Administrator, um das richtige Projekt zu ermitteln.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anmelden**.

Wenn Sie ALM zum ersten Mal ausführen, wird die Willkommenseite angezeigt. Über die Willkommenseite können Sie direkt auf die ALM-Dokumentation und die Filme zu den Produktfunktionen zugreifen.

Wenn Sie sich bei einem Projekt anmelden, wird das Hauptfenster von ALM geöffnet. Darin wird das Modul angezeigt, in dem Sie zuletzt gearbeitet haben. In der rechten oberen Ecke des Fensters werden der Domänenname, der Projektname und Ihr Benutzername angezeigt.

ALM-Fenster

In dieser Übung lernen Sie die ALM-Module und deren allgemeine Elemente kennen. Sie erfahren außerdem, wie Sie in der Onlinehilfe navigieren.

So erkunden Sie das ALM-Fenster:

1. Lernen Sie die ALM-Module kennen.

Klicken Sie auf die folgenden Schaltflächen in der Seitenleiste:

Schaltfläche	Beschreibung
 Dashboard 	Dazu gehören die folgenden Module: <ul style="list-style-type: none">■ Analyseansicht. Ermöglicht die Erstellung von Diagrammen und Berichten.■ Dashboard-Ansicht. Ermöglicht die Erstellung von Dashboard-Seiten, auf denen mehrere Diagramme auf einer Seite dargestellt werden.
 Management 	Dazu gehören die folgenden Module: <ul style="list-style-type: none">■ Releases. Damit können Sie Releases und Zyklen für den Anwendungsmanagementprozess definieren.■ Bibliotheken. Damit können Sie Bibliotheken definieren, um Änderungen im Projekt zu verfolgen, Entitäten in einem Projekt erneut zu verwenden oder Entitäten für mehrere Projekte freizugeben.

Schaltfläche	Beschreibung
 Anforderungen	<p>Dazu gehören die folgenden Module:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anforderungen. Damit können Sie Anforderungen in einer hierarchischen Baumstruktur verwalten. Anforderungen können mit anderen Anforderungen, Tests oder Fehlern verknüpft werden. ■ Geschäftsmodelle. Bietet die Möglichkeit, Business Process-Modelle zu importieren und die Qualität der Modelle und zugehörigen Komponenten zu testen. Der Zugriff auf dieses Modul hängt von Ihrer ALM-Lizenz ab.
 Test	<p>Dazu gehören die folgenden Module:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Testressourcen. Damit können Sie Testressourcen in einer hierarchischen Baumstruktur verwalten. Testressourcen können Tests zugeordnet werden. ■ Business Components. Abhängig von Ihrer ALM-Lizenz haben Sie möglicherweise auch Zugriff auf das Business Components-Modul. Dieses Modul bietet Sachverständigen die Möglichkeit, den Qualitätsoptimierungsprozess mit der HP-Testautomatisierungslösung Business Process Testing zu steuern. Weitere Informationen finden Sie im <i>Benutzerhandbuch zu HP Business Process Testing</i>. ■ Testplan. Damit können Sie Tests in einer hierarchischen Baumstruktur entwickeln und verwalten. Tests können mit Anforderungen und Fehlern verknüpft werden. ■ Testlabor. Damit können Sie Tests verwalten und ausführen. Nach der Testausführung können Sie das Ergebnis analysieren. ■ Testläufe. Ermöglicht es Ihnen, die Ergebnisse der ausgeführten Tests anzuzeigen.
 Fehler	<p>Mit diesem Modul können Sie Fehler hinzufügen, die Prioritäten für die Behebung festlegen, offene Fehler beheben und die Daten analysieren.</p>

2. Erkunden Sie die gemeinsame ALM-Elemente.

Alle ALM-Module verfügen über gemeinsame Elemente. Klicken Sie z. B. auf die Schaltfläche **Fehler** in der Seitenleiste.

Alle ALM-Module enthalten die folgenden Hauptelemente:

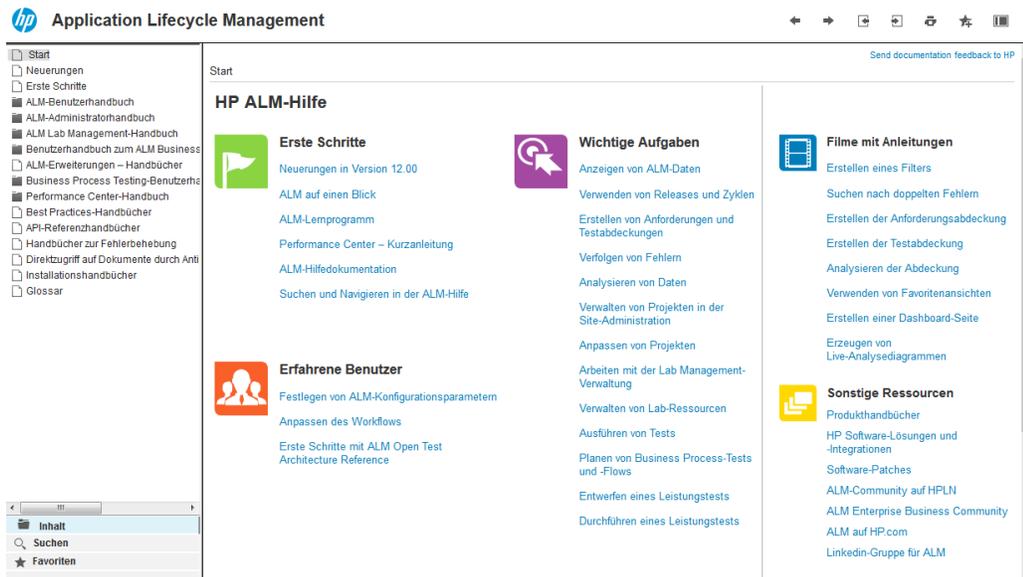
- **Gemeinsame ALM-Symbolleiste.** Diese Symbolleiste ist in allen Modulen verfügbar und enthält die folgenden Schaltflächen:

Schaltfläche	Beschreibung
	Navigiert zur vorherigen/nächsten Ansicht in ALM.
	Bietet Befehle, die Sie in jedem ALM-Modul ausführen können.
Hilfe	Damit können Sie die HP ALM-Onlinehilfe und zusätzliche Onlinere Ressourcen öffnen. Sie können auch Versionsinformationen für die einzelnen ALM-Clientkomponenten anzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter " ALM-Hilfe " auf Seite 10 und " Zusätzliche Online-Ressourcen " auf Seite 15.
<Domäne, Projekt, Benutzer>	Details zur aktuellen Domäne, zum aktuellen Projekt und zum aktuellen Benutzer.
Abmelden	Damit können Sie sich vom aktuellen Projekt abmelden. Sie kehren dann zum Application Lifecycle Management-Anmeldefenster zurück.

- **Modulmenüleiste.** Zeigt die Menüs an, aus denen die Befehle im aktuellen ALM-Modul gewählt werden können.
- **Modulsymbolleiste.** Diese Symbolleiste befindet sich neben der Menüleiste. Sie enthält Schaltflächen für häufig verwendete Befehle im aktuellen ALM-Modul.

3. Zeigen Sie die ALM-Hilfethemen an.

- Um die Hilfethemen des Fehlermodulfensters anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Fehler** in der Seitenleiste. Das Modul **Fehler** wird angezeigt. Klicken Sie auf . Das Hilfethema wird in einem separaten Fenster geöffnet.
- Zum Anzeigen der Startseite der Application Lifecycle Management-Dokumentationsbibliothek klicken Sie auf der Registerkarte **Inhalte** auf **Home**. Die ALM-Startseite wird geöffnet.



Die ALM -Hilfe umfasst Handbücher und Referenzen, die online, im PDF-Format oder in beiden Versionen gleichzeitig verfügbar sind.

- c. Klicken Sie auf der Registerkarte **Inhalte** auf den Link **Verwenden der ALM-Hilfe**. Die HP ALM-Hilfe enthält Links zu wichtigen Aufgaben, Filmen und anderen Ressourcen.
- d. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen** (x).

Die Beispielwebsite "Mercury Tours"

Mercury Tours ist die in diesem Lernprogramm verwendete Beispielwebanwendung. Dabei wird eine webbasierte Anwendung zum Reservieren von Flügen, Hotelzimmern, Mietwagen, Kreuzfahrten und Reisetransaktionen simuliert. Bevor Sie mit dem Lernprogramm fortfahren, machen Sie sich mit dieser Anwendung vertraut.

So lernen Sie Mercury Tours kennen:

1. Öffnen Sie die Mercury Tours-Anwendung.

Öffnen Sie eine separate Instanz des Webbrowsers, und geben Sie den folgenden URL ein:
<http://newtours.demoaut.com/>

Die Mercury Tours-Startseite wird geöffnet.

MERCURY TOURS

one cool summer **ARUBA**

SIGN-ON REGISTER SUPPORT CONTACT

Home
 Flights
 Hotels
 Car Rentals
 Cruises
 Destinations
 Vacations

HTML VERSION
 Use Java Version

SAVINGS!
 Rent A Car
 CLICK HERE

Featured Destination

ARUBA

This island is surrounded by coral reefs, offers guaranteed sunshine and is blessed with beautiful beaches. Luxury resorts have taken up residence along most of the beachfronts on the southern coast, but there are still undeveloped areas on the exposed northern coast, and much of the interior is inhabited by nothing more substantial than goats.

Specials	
Atlanta to Las Vegas	\$398
Boston to San Francisco	\$513
Los Angeles to Chicago	\$168
New York to Chicago	\$198
Phoenix to San Francisco	\$213

Find A Flight

Registered users can **sign-in here** to find the lowest fare on participating airlines.

User Name:

Password:

Sign-In

Destinations

Find detailed information about [your destination](#).

Vacations

Read about our [featured vacation destinations](#).

Register

[Register here](#) to join Mercury Tours!

Links

2. Registrieren Sie sich bei Mercury Tours.

- a. Klicken Sie auf die Option zum Registrieren. Die Seite zum Registrieren wird geöffnet.

REGISTER

To create your account, we'll need some basic information about you. This information will be used to send reservation confirmation emails, mail tickets when needed and contact you if your travel arrangements change. Please fill in the form completely.

Contact Information

First Name:

Last Name:

Phone:

Email:

Mailing Information

Address:

City:

State/Province:

Postal Code:

Country:

User Information

User Name:

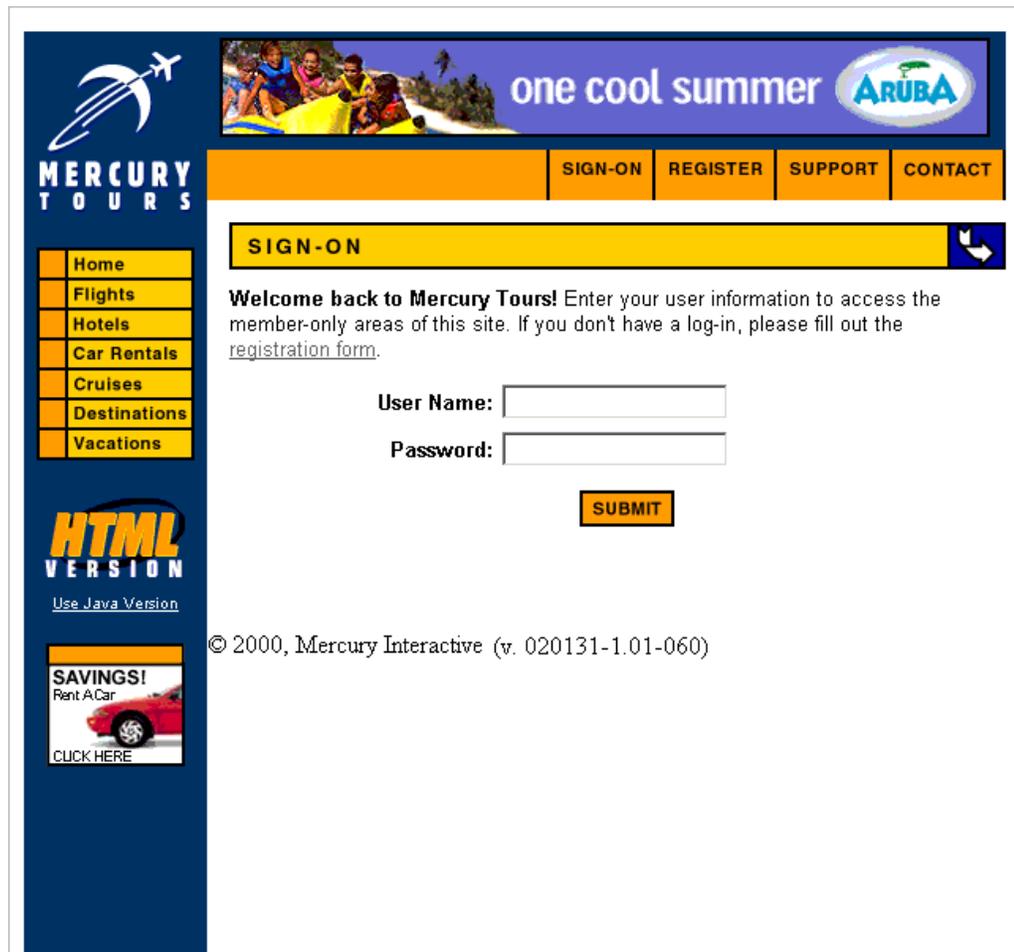
Password:

Confirm Password:

SUBMIT

- b. Geben Sie im Feld **User Information** einen Benutzernamen und ein Passwort an und bestätigen Sie das Passwort. (Weitere Informationen sind nicht erforderlich.)
- c. Klicken Sie auf **Submit**. Mercury Tours bestätigt die Registrierung.
3. Melden Sie sich bei Mercury Tours an.

- a. Klicken Sie auf **Sign-on**. Die Anmeldeseite wird geöffnet.



The screenshot shows the Mercury Tours website's sign-on page. At the top, there is a banner with the text "one cool summer" and the ARUBA logo. Below the banner is a navigation menu with buttons for "SIGN-ON", "REGISTER", "SUPPORT", and "CONTACT". The "SIGN-ON" button is highlighted. On the left side, there is a vertical menu with buttons for "Home", "Flights", "Hotels", "Car Rentals", "Cruises", "Destinations", and "Vacations". Below this menu is a section for "HTML VERSION" with a link to "Use Java Version". At the bottom left, there is a "SAVINGS! Rent A Car" advertisement with a "CLICK HERE" button. The main content area features a "SIGN-ON" heading, a welcome message, and a registration form with fields for "User Name:" and "Password:", and a "SUBMIT" button. The copyright notice "© 2000, Mercury Interactive (v. 020131-1.01-060)" is visible at the bottom.

MERCURY TOURS

one cool summer ARUBA

SIGN-ON REGISTER SUPPORT CONTACT

SIGN-ON

Home
Flights
Hotels
Car Rentals
Cruises
Destinations
Vacations

HTML VERSION
Use Java Version

SAVINGS!
Rent A Car
CLICK HERE

© 2000, Mercury Interactive (v. 020131-1.01-060)

Welcome back to Mercury Tours! Enter your user information to access the member-only areas of this site. If you don't have a log-in, please fill out the [registration form](#).

User Name:

Password:

SUBMIT

- b. Geben Sie den registrierten Benutzernamen und das Passwort ein. Klicken Sie auf **Submit**. Die Seite **Flight Finder** wird geöffnet.

MERCURY TOURS

one cool summer **ARUBA**

SIGN-OFF ITINERARY PROFILE SUPPORT CONTACT

FLIGHT FINDER

Use our Flight Finder to search for the lowest fare on participating airlines. Once you've booked your flight, don't forget to visit the Mercury Tours Hotel Finder to reserve lodging in your destination city.

Flight Details

Type: Round Trip One Way

Passengers: 1

Departing From: Acapulco

On: May 20 View Calendar

Arriving In: Zurich

Returning: May 21 View Calendar

Preferences

Service Class: Economy class
 Business class
 First class

Airline: No Preference

CONTINUE

4. Reservieren Sie einen Flug.

Befolgen Sie zum Reservieren eines Fluges die Anweisungen auf dem Bildschirm.

5. Beenden Sie die Mercury Tours-Sitzung.

Klicken Sie auf **Sign-off**.

Kapitel 2: Festlegen von Releases und Zyklen

Im ersten Schritt des Application Lifecycle Management-Prozess definieren Sie Releases und Zyklen. Ein Release stellt eine Gruppe von Änderungen in einer oder mehreren Anwendungen dar, die gleichzeitig für die Verteilung zur Verfügung stehen. Jedes Release kann mehrere Zyklen enthalten. Ein Zyklus stellt eine Entwicklung und einen Qualitätssicherungszyklus auf der Basis des Projektzeitplans dar. Die Releases und Zyklen verfügen über definierte Anfangs- und Enddaten.

Sie können Ihre anstehenden Releases verwalten, indem Sie eine hierarchische Releasestruktur mit Releases und Zyklen definieren. In dieser Lektion fügen Sie ein Release zu einer bestehenden Releasestruktur hinzu und fügen dann Zyklen zum Release hinzu.

Hinweis: Diese Lektion steht für die HP ALM Essentials Edition nicht zur Verfügung.

In dieser Lektion erfahren Sie mehr zu folgenden Themen:

Definieren von Releases und Zyklen	31
Anzeigen von Releases und Zyklen	32

Definieren von Releases und Zyklen

In dieser Übung definieren Sie ein Release und fügen anschließend Zyklen zum Release hinzu. Releases und Zyklen verfügen jeweils über Anfangs- und Enddaten. Der Datumsbereich für einen Zyklus muss innerhalb des Datumsbereichs des Release liegen.

So definieren Sie ein Release und die dazugehörigen Zyklen:

1. Öffnen Sie das ALM_Demo-Projekt.

Ist das Projekt **ALM_Demo** noch nicht geöffnet, melden Sie sich am Projekt an. Weitere Informationen finden Sie unter "[Starten von ALM](#)" auf Seite 19.

2. Zeigen Sie das Modul "Releases" an.

Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Management** die Option **Releases** aus.

3. Erstellen Sie einen neuen Releaseordner.

- a. Wählen Sie in der Releasestruktur den Stammordner **Releases** aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Releaseordner**. Das Dialogfeld **Neuer Releaseordner** wird geöffnet.
- b. Geben Sie im Feld **Releaseordnername** den Namen **Service Packs** ein.
- c. Klicken Sie auf **OK**. Der Releaseordner **Service Packs** wird zur Releasestruktur hinzugefügt.
- d. Geben Sie im rechten Ausschnitt des Feldes **Beschreibung** die folgende Beschreibung für den Releaseordner ein: Dieser Ordner enthält Servicepaketreleases.

4. Fügen Sie ein Release hinzu.

- a. Stellen Sie in der Releasestruktur sicher, dass der neue Releaseordner **Service Packs** ausgewählt ist.
- b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neues Release**. Das Dialogfeld **Neues Release** wird geöffnet.
- c. Geben Sie im Feld **Name** den Namen **Service Pack 1** ein.
- d. Klicken Sie auf den Dropdownpfeil im Feld **Anfangsdatum** und wählen Sie das Datum von gestern aus. Klicken Sie im Feld **Enddatum** auf den Pfeil nach unten und wählen Sie das Datum aus, das zwei Monate nach dem aktuellen Datum liegt.
- e. Geben Sie im Feld **Beschreibung** die folgende Beschreibung für das Release ein: Bei diesem Release handelt es sich um das erste Servicepaketrelease.
- f. Klicken Sie auf **OK**. Das Release **Service Pack 1** wird dem Releaseordner **Service Packs** hinzugefügt.

5. Fügen Sie dem Release einen Zyklus hinzu.
 - a. Stellen Sie sicher, dass in der Releasestruktur das Release **Service Pack 1** ausgewählt wurde.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Zyklus**. Das Dialogfeld **Neuer Zyklus** wird geöffnet.
 - c. Geben Sie im Feld **Name** den Namen **Zyklus 1 - Neue Funktionen** ein.
 - d. Klicken Sie auf den Dropdownpfeil im Feld **Anfangsdatum** und wählen Sie das Datum von gestern aus. Klicken Sie im Feld **Enddatum** auf den Pfeil nach unten und wählen das Datum aus, das einen Monat nach dem aktuellen Datum liegt.
 - e. Geben Sie im Feld **Beschreibung** die folgende Beschreibung für den Zyklus ein: Mit diesem Zyklus werden neue Funktionen getestet, die für dieses Servicepaket hinzugefügt wurden.
 - f. Klicken Sie auf **OK**. Der Zyklus **Zyklus 1 - Neue Funktionen** wird zum Release **Service Pack 1** hinzugefügt.

6. Fügen Sie dem Release einen zweiten Zyklus hinzu.
 - a. Klicken Sie in der Releasestruktur mit der rechten Maustaste auf das Release **Service Pack 1**, und wählen Sie **Neuer Zyklus** aus. Das Dialogfeld **Neuer Zyklus** wird geöffnet.
 - b. Geben Sie im Feld **Name** den Namen **Zyklus 2 - Vollständig** ein.
 - c. Klicken Sie im Feld **Anfangsdatum** auf den Pfeil nach unten und wählen das Datum aus, das einen Monat und einen Tag nach dem aktuellen Datum liegt. Klicken Sie im Feld **Enddatum** auf den Pfeil nach unten, und wählen Sie das Datum aus, das zwei Monate nach dem aktuellen Datum liegt.
 - d. Geben Sie im Feld **Beschreibung** die folgende Beschreibung für den Zyklus ein: Mit diesem Zyklus werden alle Anwendungsfunktionen vollständig getestet.
 - e. Klicken Sie auf **OK**. Der Zyklus **Zyklus 2 - Vollständig** wird zum Release **Service Pack 1** hinzugefügt.

Anzeigen von Releases und Zyklen

Sie können den Status Ihrer Releases und Zyklen anzeigen. ALM zeigt einen generellen Überblick über den Fortschritt des derzeit ausgewählten Release oder Zyklus. Es gibt ferner die Anzahl der Fehler an, die im Laufe des derzeit ausgewählten Release oder Zyklus geöffnet wurden. Darüber hinaus können Sie die Anzahl der ausstehenden Fehler anzeigen.

In dieser Übung erfahren Sie, wie der Fortschritt und die Diagramme eines ausgewählten Release und Zyklus angezeigt werden.

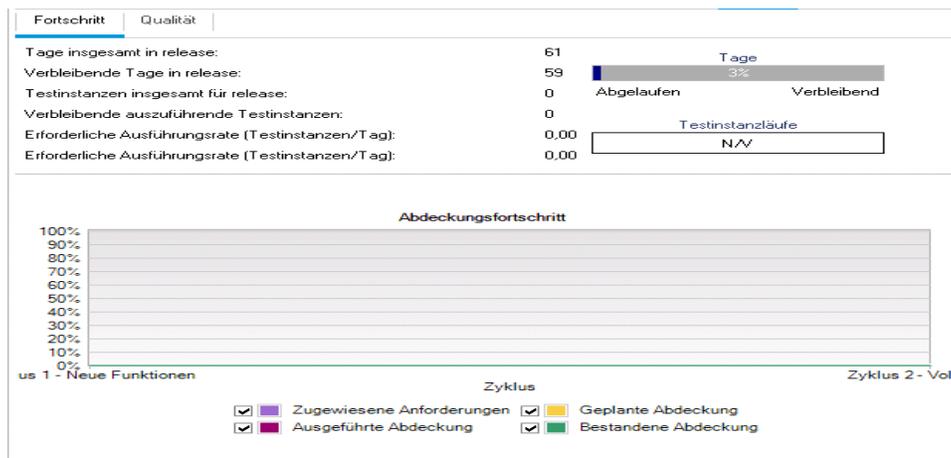
So zeigen Sie Releases und Zyklen an:

1. Stellen Sie sicher, dass das Modul "Releases" angezeigt wird.

Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Management** die Option **Releases** aus.

2. Zeigen Sie das Fortschrittsdiagramm für das Release "Service Pack 1" an.

Wählen Sie in der Releasestruktur das Release **Service Pack 1** aus, das sich im Releaseordner **Service Packs** befindet. Klicken Sie im rechten Ausschnitt auf die Registerkarte **Status**. Die Registerkarte **Fortschritt** wird standardmäßig angezeigt.



Auf der Registerkarte **Fortschritt** wird der Fortschritt des Release anhand der Anforderungsabdeckung, der verstrichenen und der verbleibenden Zeit sowie durchgeführter und verbleibender auszuführender Testinstanzen angezeigt. Da Sie noch keine Anforderungen oder Tests erstellt haben, wird im Diagramm **Abdeckungsfortschritt** ein Fortschritt von 0% angezeigt.

3. Zeigen Sie das Fortschrittsdiagramm für einen Zyklus an.

Wählen Sie in der Releasestruktur den Zyklus **Zyklus 1 - Neue Funktionen** aus, der sich im Release **Service Pack 1** befindet.

Klicken Sie im rechten Ausschnitt auf die Registerkarte **Fortschritt**. Sie werden feststellen, dass die verfügbaren Informationen mit denen für das Release vergleichbar sind, jedoch auf der Ebene des Zyklus. Da Sie wie im Falle des Release noch keine Anforderungen und Tests erstellt haben, wird auch hier im Diagramm **Abdeckungsfortschritt** ein Fortschritt von 0% angezeigt.

Kapitel 3: Festlegen von Anforderungen

Mit Anforderungen wird im Detail beschrieben, was gelöst oder erreicht werden muss, um die Ziele der in der Entwicklung befindlichen Anwendung zu erreichen.

Sie definieren die Anforderungen in ALM, indem Sie eine Anforderungsstruktur im Modul **Anforderungen** erstellen. Hierbei handelt es sich um eine grafische Darstellung Ihrer Anforderungen. Sie können die Anforderungen in der Struktur gruppieren und sortieren, den Fortschritt beim Erreichen der Anforderungen überwachen und detaillierte Berichte und Diagramme erzeugen.

In dieser Lektion erstellen Sie Anforderungen in einer bestehenden Anforderungsstruktur. Anschließend weisen Sie die Anforderungen einem Zyklus in der Releasestruktur zu. Sie erfahren außerdem, wie Sie Anforderungen in Tests umwandeln.

In dieser Lektion erfahren Sie mehr zu folgenden Themen:

Definieren von Anforderungen	35
Anzeigen von Anforderungen	39
Konvertieren von Anforderungen in Tests	41

Definieren von Anforderungen

In dieser Übung definieren Sie Anforderungen zum Testen des Funktionsumfangs beim Reservieren von Kreuzfahrten bei Mercury Tours.

Hinweis: Wenn Sie die HP ALM Essentials Edition verwenden, werden mehrere Anforderungstypen nicht unterstützt. Außerdem stehen bestimmte zu Zyklen und Releases gehörende Felder und Befehle nicht zur Verfügung.

So definieren Sie eine Anforderung:

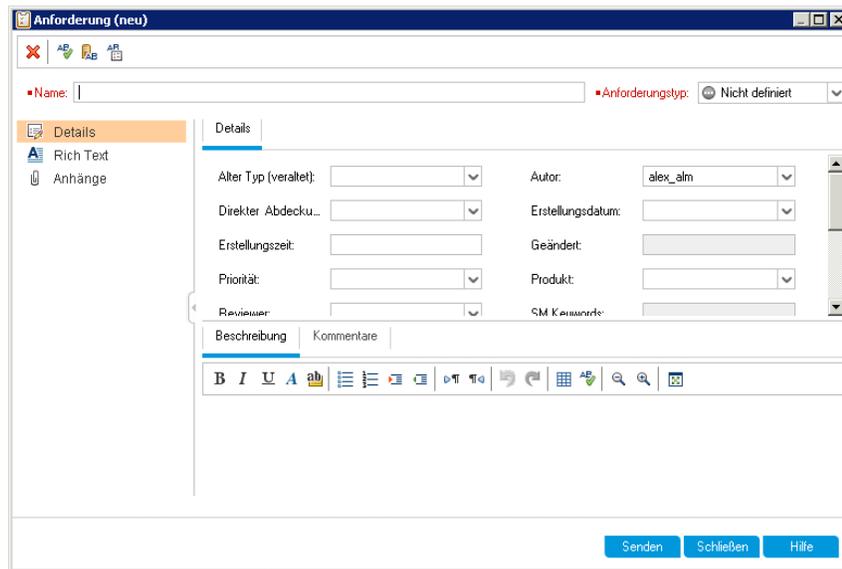
1. Öffnen Sie das ALM_Demo-Projekt.

Ist das Projekt **ALM_Demo** noch nicht geöffnet, melden Sie sich am Projekt an. Weitere Informationen finden Sie unter "[Starten von ALM](#)" auf Seite 19.

2. Zeigen Sie das Modul "Anforderungen" an.
 - a. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Anforderungen** die Option **Anforderungen** aus.
 - b. Wählen Sie **Ansicht > Anforderungsstruktur** aus, um die Anforderungen in einer Struktur anzuzeigen.
3. Wählen Sie die Anforderung "Mercury Tours Application" aus.

Erweitern Sie die Stammanforderung **Requirements** und wählen die Anforderung **Mercury Tours Application** aus.

4. Erstellen Sie eine neue Anforderung.
 - a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Anforderung**. Das Dialogfeld **Anforderung (neu)** wird geöffnet.



- b. Geben Sie im Feld **Name** den Namen **Cruise Reservation** ein.
- c. Wählen Sie im Feld **Anforderungstyp** den Eintrag **Funktionell** aus. Jede Anforderung gehört zu einem Anforderungstyp. Mit dem Anforderungstyp, zu dem eine Anforderung gehört, wird festgelegt, welche Felder für die Anforderung zur Verfügung stehen. Der Projektadministrator kann bestehende Typen ändern und neue Typen hinzufügen.

Hinweis: Wenn Sie die HP ALM Essentials Edition verwenden, ignorieren Sie diesen Schritt.

- d. Geben Sie in der Registerkarte **Details** Folgendes ein oder wählen Sie es aus:

Priorität: 4-Sehr hoch

Produkt: Mercury Tours Web Site
 - e. Klicken Sie auf **Senden**.
 - f. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld **Anforderung (neu)** zu schließen. Die Anforderung **Cruise Reservation** wird in der Anforderungsstruktur unterhalb der Anforderung **Mercury Tours Application** hinzugefügt.
5. Fügen Sie die untergeordnete Anforderung "Cruise Search" hinzu
- a. Stellen Sie in der Anforderungsstruktur sicher, dass die neue Anforderung **Cruise Reservation** ausgewählt ist.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Anforderung**, um eine Anforderung unter **Cruise Reservation** hinzuzufügen. Das Dialogfeld **Anforderung (neu)** wird geöffnet.

- c. Geben Sie im Feld **Name** den Namen **Cruise Search** ein.
- d. Wählen Sie im Feld **Anforderungstyp** den Eintrag **Funktionell** aus.

Hinweis: Wenn Sie die HP ALM Essentials Edition verwenden, ignorieren Sie diesen Schritt.

- e. Geben Sie in der Registerkarte **Details** Folgendes ein oder wählen Sie es aus:

Priorität: 4-Sehr hoch

Produkt: Mercury Tours Web Site
- f. Klicken Sie auf **Senden**.
- g. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld **Anforderung (neu)** zu schließen. Die Anforderung **Cruise Search** wird als untergeordnetes Objekt der Anforderung **Cruise Reservation** hinzugefügt.

6. Fügen Sie die untergeordnete Anforderung "Cruise Booking" hinzu.

- a. Stellen Sie in der Anforderungsstruktur sicher, dass die Anforderung **Cruise Reservation** ausgewählt ist.
- b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Anforderung**, um eine Anforderung unter **Cruise Reservation** hinzuzufügen. Das Dialogfeld **Anforderung (neu)** wird geöffnet.
- c. Geben Sie im Feld **Name** den Namen **Cruise Booking** ein.
- d. Wählen Sie im Feld **Anforderungstyp** den Eintrag **Funktionell** aus.

Hinweis: Wenn Sie die HP ALM Essentials Edition verwenden, ignorieren Sie diesen Schritt.

- e. Geben Sie in der Registerkarte **Details** Folgendes ein oder wählen Sie es aus:

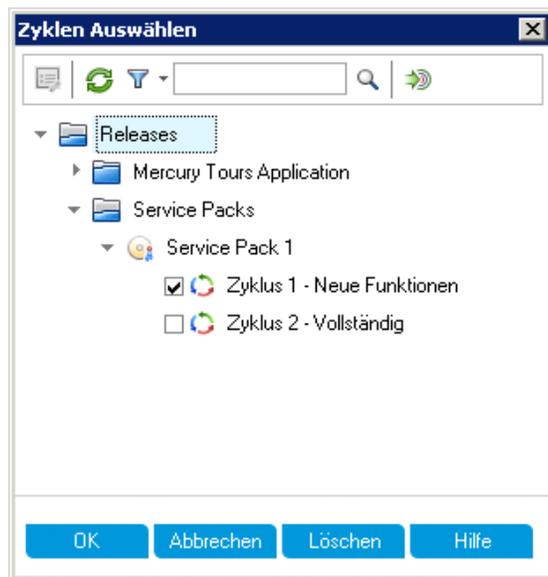
Priorität: 4-Sehr hoch

Produkt: Mercury Tours Web Site
- f. Klicken Sie auf **Senden**.
- g. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld **Anforderung (neu)** zu schließen. Die Anforderung **Cruise Booking** wird als untergeordnetes Objekt der Anforderung **Cruise Reservation** hinzugefügt.

7. Weisen Sie die Anforderungen einem Zyklus zu.

Hinweis: Wenn Sie die HP ALM Essentials Edition verwenden, ignorieren Sie diesen Schritt.

- a. Wählen Sie in der Anforderungsstruktur **Cruise Reservation** aus.
- b. Wählen Sie **Anforderungen > Zu Zyklus zuweisen** aus. Das Dialogfeld zum Auswählen der Zyklen wird geöffnet.



- c. Ermitteln Sie den Releaseordner **Service Packs**. Aktivieren Sie unter **Service Pack** das Kontrollkästchen für den Zyklus **Zyklus 1 - Neue Funktionen**.
 - d. Klicken Sie auf **OK**, um die Releasesstruktur zu schließen.
 - e. Klicken Sie auf **Ja**, um die Anforderung und die Unteranforderungen dem Zyklus zuzuweisen.
8. Weisen Sie einem Zyklus zusätzliche Anforderungen zu.

Hinweis: Wenn Sie die HP ALM Essentials Edition verwenden, ignorieren Sie diesen Schritt.

- a. Wählen Sie in der Anforderungsstruktur unter **Mercury Tours Application** das Element **Online Travel Booking Services** aus.
- b. Wählen Sie **Anforderungen > Zu Zyklus zuweisen** aus. Suchen Sie im Dialogfeld zum Auswählen der Zyklen den Releaseordner **Service Packs**. Aktivieren Sie unter **Service Pack 1** das Kontrollkästchen für den Zyklus **Zyklus 1 - Neue Funktionen**. Klicken Sie auf

OK.

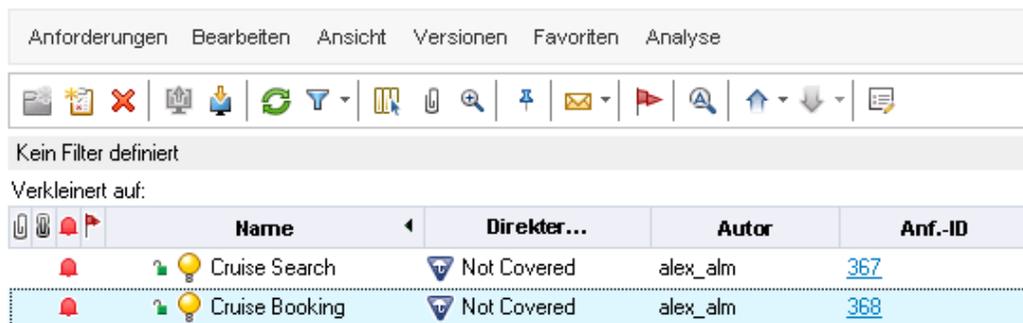
- c. **Versionskontrolle:** Klicken Sie nach dem Öffnen des Dialogfelds **Auschecken** auf **OK**.
- d. Klicken Sie auf **Ja**, um die Anforderung und die Unteranforderungen dem Zyklus zuzuweisen.

Anzeigen von Anforderungen

Sie können die Art und Weise der Anzeige von Anforderungen ändern. In dieser Übung erfahren Sie, wie sie die Anforderungsstruktur vergrößern und verkleinern, die Reihenfolge ändern und Anforderungen in der Anforderungstabelle anzeigen und filtern.

So zeigen Sie Anforderungen an:

1. Stellen Sie sicher, dass das Modul "Anforderungen" angezeigt wird.
 - a. Wird das Modul **Anforderungen** nicht angezeigt, wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Anforderungen** das Element **Anforderungen** aus.
 - b. Wählen Sie **Ansicht > Anforderungsstruktur** aus, um die Anforderungen in einer Struktur anzuzeigen.
2. Nun können Sie die Anforderungsstruktur vergrößern und verkleinern.
 - a. Wählen Sie in der Anforderungsstruktur **Cruise Reservation** aus.
 - b. Um zu vergrößern, klicken Sie auf **Zoomen**, und wählen Sie **Vergrößern** aus. In der Anforderungsstruktur werden die untergeordneten Anforderungen von **Cruise Reservation** angezeigt.



Anforderungen Bearbeiten Ansicht Versionen Favoriten Analyse

Kein Filter definiert

Verkleinert auf:

	Name	Direkter...	Autor	Anf.-ID
	  Cruise Search	 Not Covered	alex_alm	367
	  Cruise Booking	 Not Covered	alex_alm	368

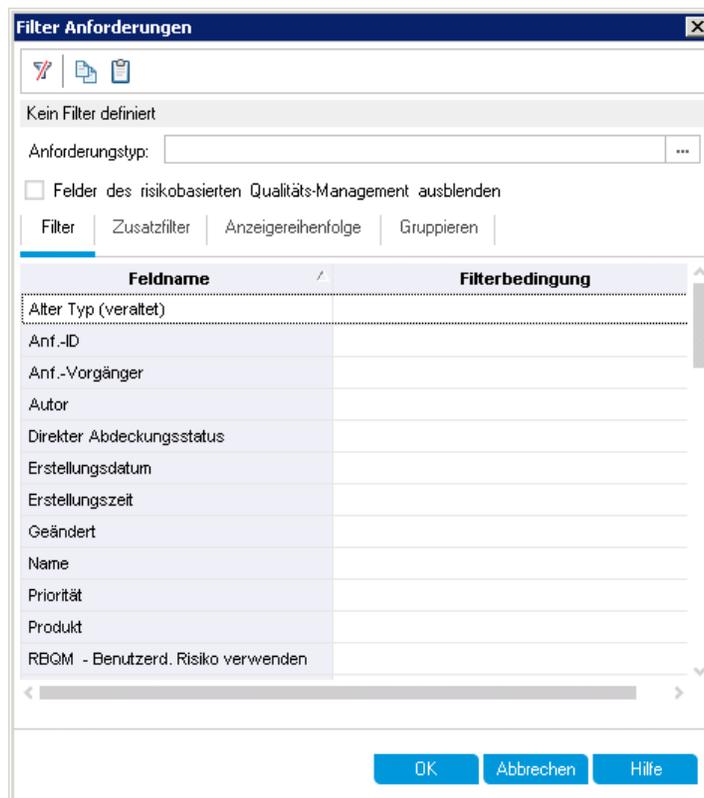
- c. Um die Vergrößerungsaktion umzukehren und die gesamte Anforderungsstruktur anzuzeigen, klicken Sie auf **Zoomen**, und wählen Sie **Auf Stamm verkleinern** aus.
3. Sortieren Sie die Reihenfolge der Anforderungen in der Anforderungsstruktur neu.

ALM fügt Anforderungen in der Reihenfolge ihrer Erstellung zur Anforderungsstruktur hinzu. Um die Reihenfolge zu ändern, wählen Sie die Anforderung **Cruise Search** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Nach unten**. Die Anforderung **Cruise Search** wird unterhalb der Anforderung **Cruise Booking** einsortiert.

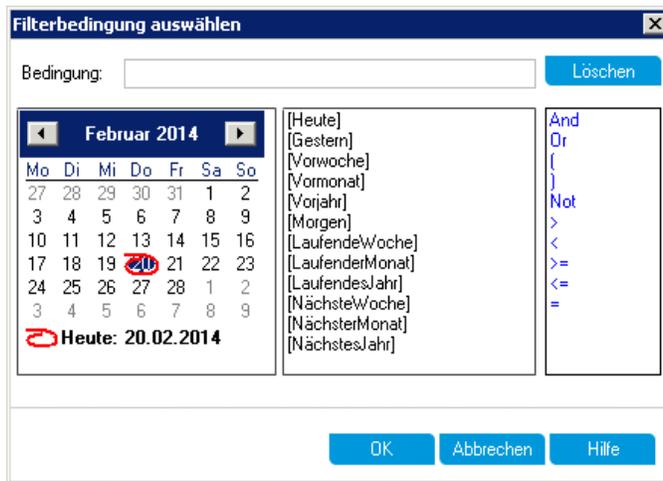
4. Zeigen Sie Anforderungen in der Anforderungentabelle an.

Wählen Sie **Ansicht > Anforderungentabelle** aus, um die Anforderungen in einer flachen, nicht hierarchischen Darstellung anzuzeigen. Jede Zeile in der Tabelle enthält eine separate Anforderung.

5. Definieren Sie einen Filter, um die an einem bestimmten Datum erstellten Anforderungen anzuzeigen.
 - a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Filter**. Das Filter-Dialogfeld wird geöffnet.



- b. Klicken Sie beim Feld **Erstellungsdatum** auf das Feld **Filterbedingung**. Klicken Sie auf den Abwärtspfeil. Das Dialogfeld **Filterbedingung auswählen** wird geöffnet und das heutige Datum im Kalender angezeigt.



- c. Wählen Sie das Datum aus, an dem Sie Anforderungen hinzugefügt haben.
- d. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Filterbedingung auswählen** zu schließen.
- e. Klicken Sie auf **OK**, um den ausgewählten Filter anzuwenden.
- f. In der Anforderungentabelle werden die Anforderungen angezeigt, die Sie hinzugefügt haben.

Anforderungen Bearbeiten Ansicht Versionen Favoriten Analyse

-Filter: Erstellungsdatum[20.02.2014]

Anf.-ID	Name	Direkter...	Autor
368	Cruise Booking	Not Covered	alex_alm
367	Cruise Search	Not Covered	alex_alm
366	Cruise Reservation	Not Covered	alex_alm

Konvertieren von Anforderungen in Tests

Wenn Sie die Anforderungsstruktur erstellt haben, können Sie die Anforderungen als Basis zum Definieren der Testplanstruktur im Modul **Testplan** verwenden.

Der Assistent **In Tests konvertieren** unterstützt Sie beim Entwerfen der Testplanstruktur. Mit dem Assistenten können Sie ausgewählte Anforderungen oder alle Anforderungen in der Anforderungsstruktur in Subjekte oder Tests in der Testplanstruktur konvertieren.

In dieser Übung konvertieren Sie die Anforderung **Cruise Reservation** in ein Subjekt in der Testplanstruktur und die untergeordneten Anforderungen von **Cruise Reservation** in Tests im Subjektordner **Cruise Reservation**.

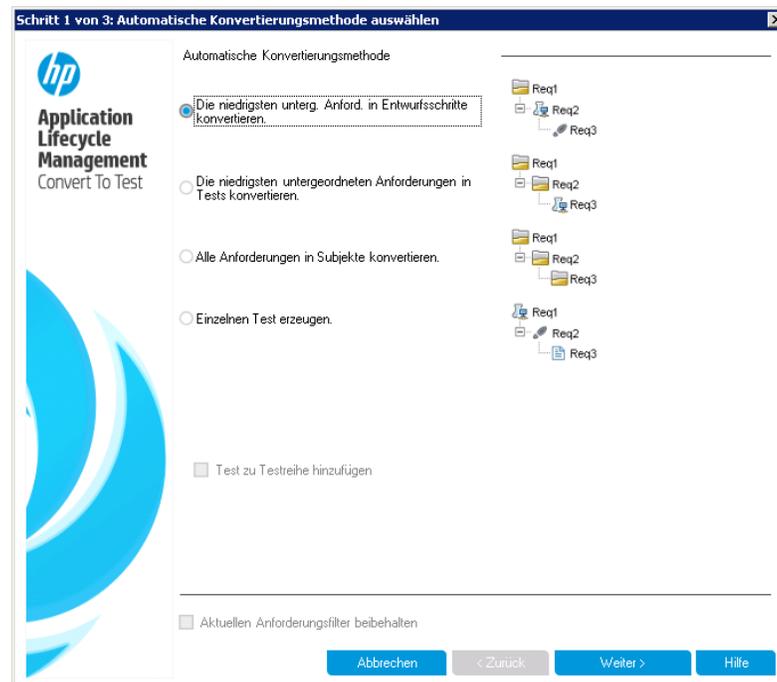
So konvertieren Sie eine Anforderung in einen Test:

1. Stellen Sie sicher, dass das Modul "Anforderungen" angezeigt wird.

Wird das Modul **Anforderungen** nicht angezeigt, wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Anforderungen** das Element **Anforderungen** aus.

2. Wählen Sie eine Anforderung aus.
 - a. Wählen Sie **Ansicht > Anforderungsstruktur** aus, um die Anforderungen in einer Struktur anzuzeigen.
 - b. Wählen Sie in der Anforderungsstruktur **Cruise Reservation** aus.
3. Öffnen Sie den Assistenten "In Tests konvertieren".

Wählen Sie **Anforderungen > In Tests konvertieren** aus. Das Dialogfeld **Schritt 1** wird geöffnet.

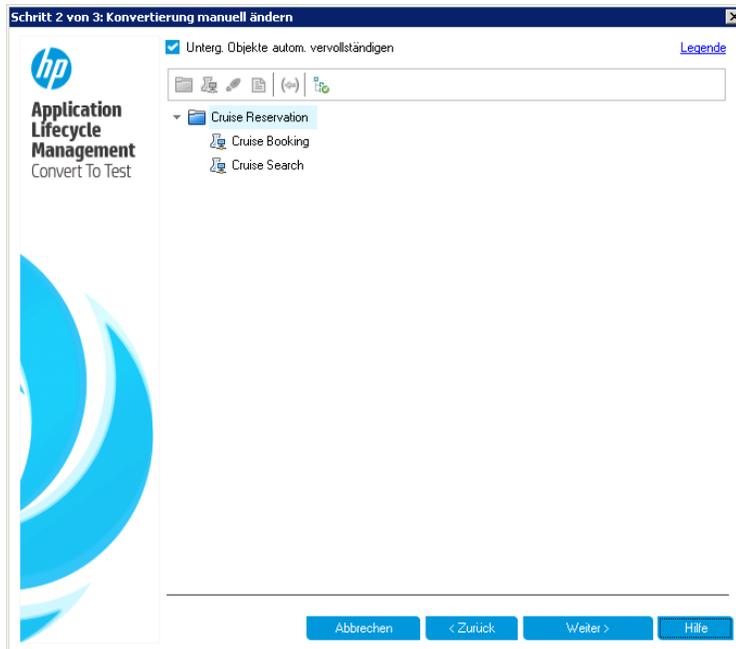


4. Wählen Sie eine automatische Konvertierungsmethode aus.

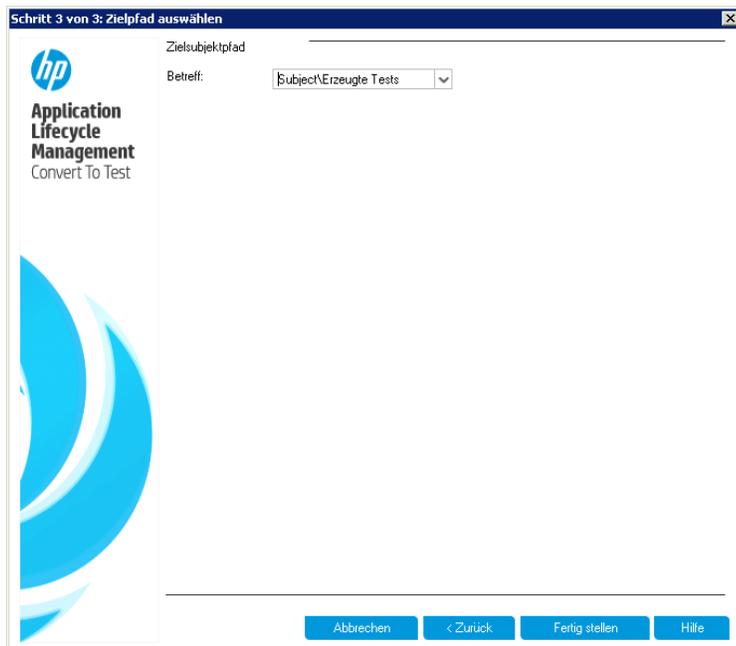
Wählen Sie die zweite Option, **Die niedrigsten untergeordneten Anforderungen in Tests konvertieren**, um die ausgewählte Anforderung in einen Subjektordner und die Unteranforderungen in Tests zu konvertieren.

5. Starten Sie den Konvertierungsvorgang.

- a. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Konvertierung der Anforderungen zu starten. Nach Abschluss der Konvertierung werden die Ergebnisse im Dialogfeld **Schritt 2** angezeigt.

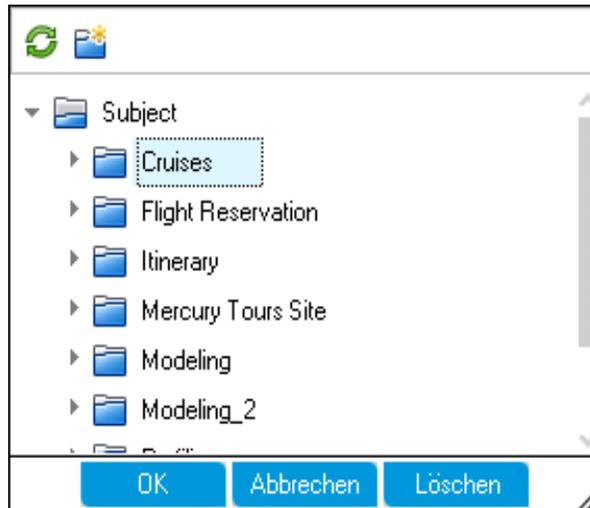


- b. Klicken Sie auf **Weiter**. Das Dialogfeld **Schritt 3** wird geöffnet.



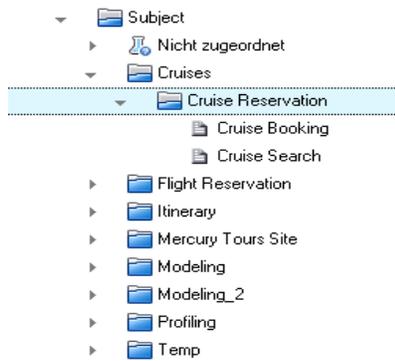
6. Wählen Sie den Zielpfad für das Subjekt aus.

- a. Klicken Sie im Feld **Subjekt** auf den Abwärtspfeil. Ein Dialogfeld mit der Testplanstruktur wird geöffnet.
- b. Wählen Sie in der Testplanstruktur das Subjekt **Cruises** aus.



- c. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Zielsubjekt auswählen** zu schließen. Im Feld **Subjekt** wird nun dieser Testplan angezeigt.
7. Beenden Sie den Konvertierungsvorgang.
- Klicken Sie auf **Fertig stellen**. Das Dialogfeld **Erforderliche Testfelder** wird geöffnet und die fehlenden erforderlichen Felder des Tests **Cruise Booking** werden angezeigt.
8. Geben Sie die erforderlichen Testfelder an.
- a. Wählen Sie folgende Optionen aus:
 - Ebene:** Grundlegend
 - Priorität:** 4-Sehr hoch
 - Überprüft:** Überprüft
 - b. Klicken Sie auf **OK**. Das Dialogfeld **Erforderliche Testfelder** wird erneut geöffnet und die fehlenden erforderlichen Felder des Tests **Cruise Search** werden angezeigt.
 - c. Wählen Sie dieselben Werte aus, die für den Test **Cruise Booking** eingegeben wurden. Klicken Sie auf **OK**.
 - d. Klicken Sie auf **OK**, um den Assistenten **In Tests konvertieren** zu schließen.
9. Zeigen Sie die Tests in der Testplanstruktur an.

- a. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** die Option **Testplan** aus.
- b. Wählen Sie **Ansicht > Testplanstruktur** aus, um die Testplanstruktur anzuzeigen.
- c. Erweitern Sie **Cruises**. In der Testplanstruktur wird **Cruise Reservation** unterhalb von **Cruises** angezeigt.
- d. Erweitern Sie **Cruise Reservation**. In der Testplanstruktur werden die Tests **Cruise Booking** und **Cruise Search** angezeigt.



Kapitel 4: Planen von Tests

Nachdem Sie die Anforderungen definiert haben, müssen Sie das Testziel festlegen und die Strategie zum Erreichen dieses Ziels aufstellen.

Nach dem Festlegen des Testziels erstellen Sie eine Testplanstruktur, die Ihre Anwendung hierarchisch in Testeinheiten oder Subjekte einteilt. Für jedes Subjekt in der Testplanstruktur definieren Sie Tests, die Schritte enthalten. Für jeden Testschritt legen Sie Aktionen, die für die Anwendung ausgeführt werden sollen, und das erwartete Ergebnis fest.

ALM ermöglicht es Ihnen, denselben Test zum Testen unterschiedlicher Anwendungsfälle mit jeweils eigener Testkonfiguration zu verwenden. Für jede Testkonfiguration werden andere Datensets verwendet. Sie definieren die Daten, indem Sie Testparameterwerte für jede Testkonfiguration hinzufügen. Bei einem Testparameter handelt es sich um eine Variable, der ein Wert zugewiesen werden kann.

Wenn Sie einen Test erstellen, wird gleichzeitig eine einzelne Testkonfiguration mit demselben Namen wie der Test erstellt. Sie können beliebig viele zusätzliche Testkonfigurationen erstellen.

Die Tests in Ihrem Testplan müssen in jedem Fall den Anforderungen entsprechen. Um die Einhaltung im gesamten Application Lifecycle Management-Prozess zu garantieren, sollten Sie eine Abdeckung zwischen den Tests und den Anforderungen hinzufügen. Um eine größere Genauigkeit zu erzielen, fügen Sie die Abdeckung zwischen Testkonfigurationen und Anforderungen hinzu.

In dieser Lektion erfahren Sie mehr zu folgenden Themen:

Entwickeln einer Testplanstruktur	47
Entwerfen von Testschritten	48
Definieren von Testparametern	51
Definieren von Testkonfigurationen	54
Erstellen und Anzeigen der Abdeckung	57
Erstellen einer Abdeckung	57
Analysieren der Abdeckung	60
Kopieren von Testschritten	63
Erzeugen von automatisierten Testskripten	65

Entwickeln einer Testplanstruktur

Eine typische Anwendung ist zu groß, um sie im Ganzen zu testen. Mit dem Modul **Testplan** können Sie die Anwendung entsprechend dem Funktionsumfang aufteilen. Sie teilen die Anwendung in Einheiten bzw. Subjekte auf, indem Sie eine Testplanstruktur erstellen. Die Testplanstruktur ist eine grafische Darstellung des Testplans, in der die Tests entsprechend der hierarchischen Beziehungen ihrer Funktionen angezeigt werden. Wenn Sie die Subjekte in der Struktur definiert haben, legen Sie fest, welche Tests für jedes Subjekt erstellt werden sollen, und fügen diese zur Struktur hinzu.

In dieser Übung fügen Sie im Modul **Testplan** ein Subjekt und einen Test zur Testplanstruktur hinzu.

So entwickeln Sie eine Testplanstruktur:

1. Öffnen Sie das ALM_Demo-Projekt.

Ist das Projekt **ALM_Demo** noch nicht geöffnet, melden Sie sich am Projekt an. Weitere Informationen finden Sie unter "[Starten von ALM](#)" auf Seite 19.

2. Zeigen Sie das Modul "Testplan" an.

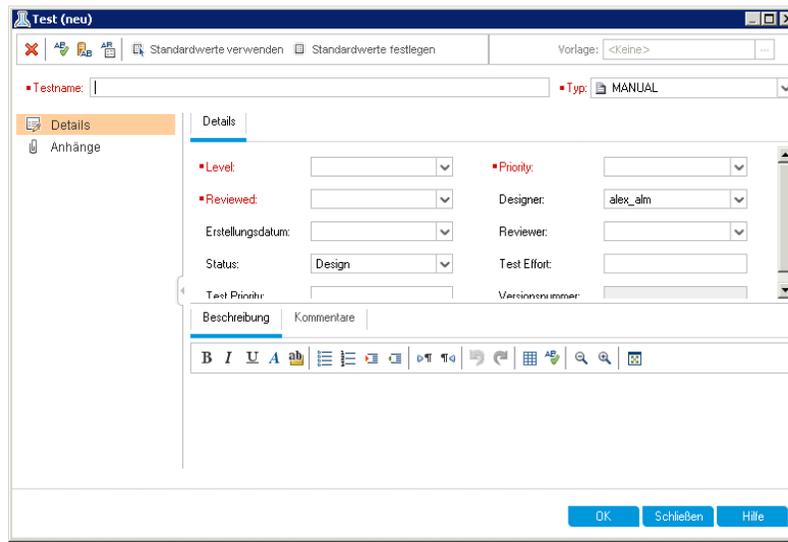
Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** die Option **Testplan** aus.

3. Fügen Sie einen Subjektordner zur Testplanstruktur hinzu.

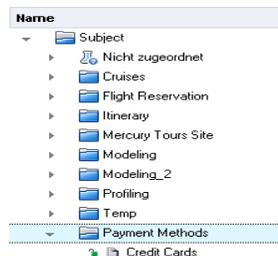
- a. Wählen Sie den Ordner **Subject** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Ordner**. Das Dialogfeld **Testordner (neu)** wird geöffnet.
- b. Geben Sie im Feld **Testordner-Name** den Namen **Payment Methods** ein. Klicken Sie auf **OK**. Der neue Ordner wird zur Testplanstruktur hinzugefügt.
- c. Geben Sie im rechten Ausschnitt auf der Registerkarte **Beschreibung** eine Beschreibung für das Subjekt ein: This folder contains tests that verify the payment methods.

4. Fügen Sie einen Test zum Subjektordner hinzu.

- a. Wählen Sie den Ordner **Payment Methods** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Test**. Das Dialogfeld **Test (neu)** wird geöffnet.



- b. Geben Sie im Feld **Testname** einen Namen für den Test ein: Credit Cards.
- c. Wählen Sie im Feld **Typ** den Eintrag **MANUAL** aus, um einen manuellen Test zu erstellen.
- d. Geben Sie auf der Registerkarte **Details** Folgendes ein oder wählen Sie es aus:
 - Ebene:** Grundlegend
 - Überprüft:** Nicht überprüft
 - Priorität:** 4-Sehr hoch
- e. Geben Sie auf der Registerkarte **Beschreibung** eine Beschreibung für den Test ein: The test verifies credit card types.
- f. Klicken Sie auf **OK**. Der neue Test wird unter dem Ordner **Payment Methods** zur Testplanstruktur hinzugefügt.



Entwerfen von Testschritten

Wenn Sie einen Test zur Testplanstruktur hinzugefügt und die grundlegenden Testinformationen definiert haben, definieren Sie die Testschritte. Dabei handelt es sich um detaillierte Schritt-für-Schritt-Anleitungen, mit denen festgelegt wird, wie der Test ausgeführt werden soll. Ein Schritt

beinhaltet die Aktionen, die für die Anwendung ausgeführt werden sollen, sowie die erwarteten Ergebnisse. Sie können Testschritte sowohl für manuelle als auch für automatisierte Tests erstellen. Bei manuellen Tests führen Sie die Testplanung mithilfe des Entwurfs der Testschritte durch. Anhand des Plans können Sie sofort mit der Ausführung der Tests beginnen. Bei automatisierten Tests erstellen Sie automatisierte Testskripte mithilfe von HP-Testtools, benutzerdefinierten Testtools oder Testtools von Drittanbietern.

In dieser Übung fügen Sie Testschritte zum Test **Credit Cards** hinzu. In diesem Test wird der Kreditkartentyp überprüft, der für die Flugbuchung verwendet wurde.

So entwerfen Sie einen Testschritt:

1. Stellen Sie sicher, dass das Modul **Testplan** angezeigt wird.

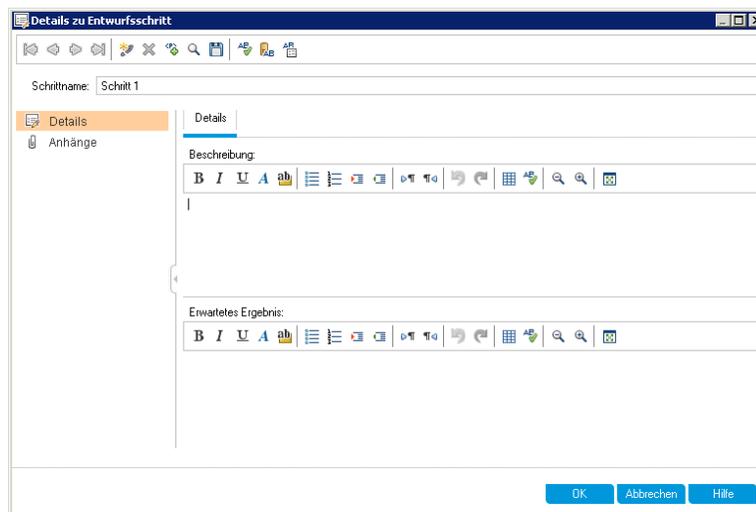
Wenn das Modul **Testplan** nicht angezeigt wird, wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** das Modul **Testplan** aus.

2. Zeigen Sie den Test **Credit Cards** an.

Blenden Sie den Ordner **Payment Methods** ein und wählen Sie den Test **Credit Cards** aus.

3. Öffnen Sie das Dialogfeld "Details zu Entwurfsschritt".

- a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Entwurfsschritte**.
- b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Schritt**. Das Dialogfeld **Details zu Entwurfsschritt** wird geöffnet.



Im Feld **Schrittname** wird ein Schrittname angezeigt. Der Standardname ist die laufende Nummer des Testschritts.

4. Definieren Sie den ersten Testschritt.

Geben Sie im Dialogfeld **Details zu Entwurfsschritt** Folgendes ein:

Schrittname: Step 1: Log in to Mercury Tours.

Beschreibung:

1. Enter URL.
2. Log in.

Erwartetes Ergebnis: User is logged in to Mercury Tours.

5. Schließen Sie das Dialogfeld "Details zu Entwurfsschritt".

Klicken Sie auf **OK**.

6. Fügen Sie die übrigen Testschritte hinzu.

Klicken Sie für jeden der folgenden Testschritte auf die Schaltfläche **Neuer Schritt**, um das Dialogfeld **Details zu Entwurfsschritt** zu öffnen, geben Sie die gewünschten Informationen ein, und klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Details zu Entwurfsschritt** zu schließen:

Schrittname	Beschreibung	Erwartetes Ergebnis
Step 2: Select a flight destination.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Click the Flights button. 2. Enter flight details and preference. 3. Click Continue. 	Flight details and preference are entered.
Step 3: Enter departure and return flight.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Select departure and return flights. 2. Click Continue. 	The flights are selected.
Step 4: Enter passenger details.	Enter first name, last name, and meal preference.	Passenger details are entered.
Step 5: Enter credit card details.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enter credit card type. 2. Enter credit card number. 3. Enter expiration date. 	Credit card details are entered.
Step 6: Enter addresses.	Enter billing and delivery addresses.	Addresses are entered.
Step 7: Complete the purchase.	Click Secure Purchase.	Purchase completed.
Step 8: Log out.	Click the Log Out button.	User logs out of Mercury Tours.

In der Registerkarte **Entwurfsschritte** werden die Entwurfsschritte angezeigt.

Details Entwurfsschritte Parameter Anhänge Testkonfigurationen Anf.-Abdeckung Verknüpfte Feh			
	Schrittname	Beschreibung	Erwartetes Ergebnis
	Step 1: Log in to Mercury Tours.	1. Enter URL. 2. Log in.	User is logged in to Mercury Tours.
	Step 2: Select a flight destination.	1. Click the Flights button. 2. Enter flight details and preference. 3. Click Continue.	Flight details and preference are entered.
	Step 3: Enter departure and return flight.	1. Select departure and return flights. 2. Click Continue.	The flights are selected.
	Step 4: Enter passenger details.	Enter first name, last name, and meal preference.	Passenger details are entered.
	Step 5: Enter credit card details.	1. Enter credit card type. 2. Enter credit card number. 3. Enter expiration date.	Credit card details are entered.
	Step 6: Enter addresses.	Enter billing and delivery addresses.	Addresses are entered.
	Step 7: Complete the purchase.	Click Secure Purchase.	Purchase completed.
	Step 8: Log out.	Click the Log Out button.	User logs out of Mercury Tours.

Definieren von Testparametern

Sie können die Flexibilität Ihrer Tests steigern, indem Sie Parameter zu den Tests hinzufügen. Dadurch können Sie denselben Test mehrmals mit jeweils unterschiedlichen Daten ausführen.

Bei der Arbeit mit einem manuellen Test können Sie aus dem Test heraus Parameter zu den Entwurfsschritten hinzufügen oder Parameter hinzufügen, indem Sie sie von anderen Tests aus aufrufen. Dies ist hilfreich, wenn Sie über gemeinsame Schritte verfügen, die Sie häufig im Rahmen anderer Tests durchführen.

Bei der Arbeit mit einem automatisierten Test können Sie aus dem Test heraus Parameter für ein Testskript definieren oder Parameter aus einer gemeinsam genutzten Testressourcendatei laden.

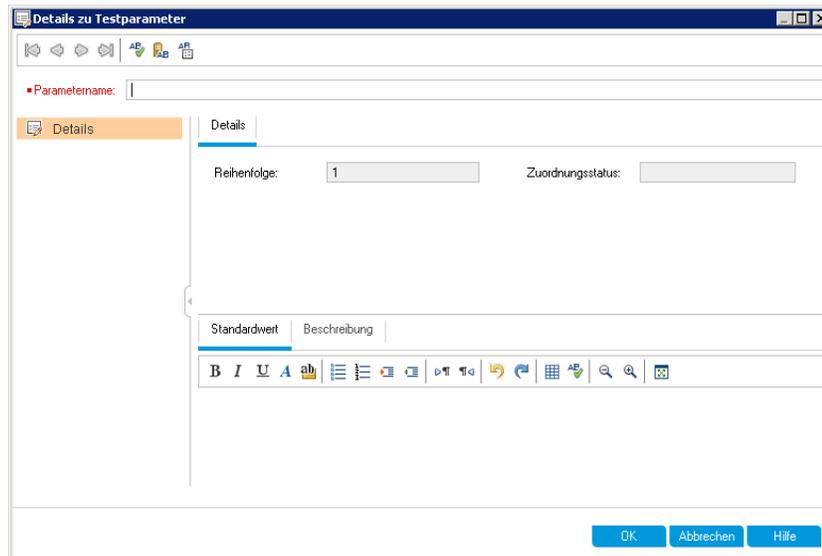
Beim Definieren einer Testkonfiguration legen Sie die Daten fest, indem Sie Testparameterwerte für jede Testkonfiguration festlegen.

Unter "[Entwerfen von Testschritten](#)" auf Seite 48 haben Sie Schritte für den Test **Credit Cards** definiert. In dieser Übung fügen Sie Parameter hinzu, um den Test zu erweitern.

So definieren Sie Testparameter:

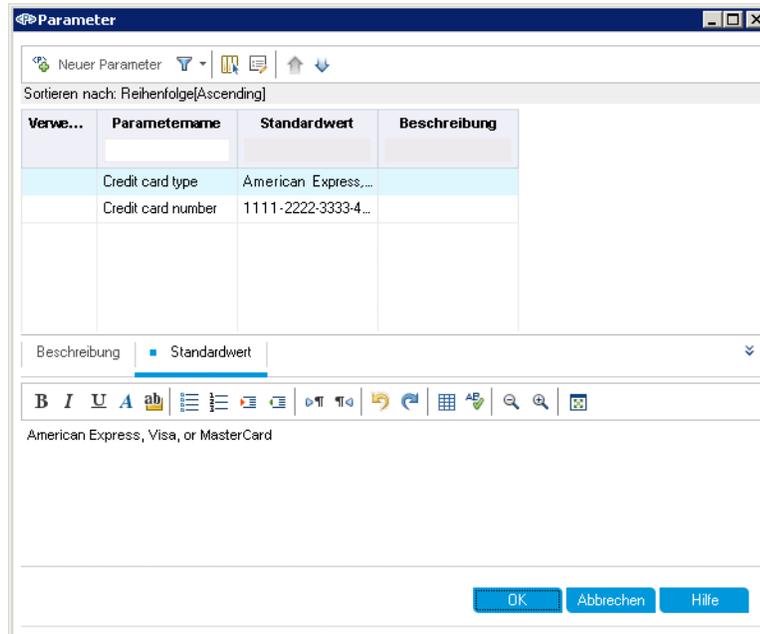
1. Öffnen Sie die Registerkarte "Parameter" für den Test "Credit Cards".
 - a. Blenden Sie in der Testplanstruktur den Ordner **Payment Methods** ein und wählen Sie den Test **Credit Cards** aus.
 - b. Klicken Sie auf die Registerkarte **Parameter**.

2. Fügen Sie einen Parameter hinzu.
 - a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Parameter**. Das Dialogfeld **Details zu Testparameter** wird geöffnet.



- b. Geben Sie Folgendes ein:
Parametername: Credit card type.
Standardwert: American Express, Visa oder MasterCard.
 - c. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Details zu Testparameter** zu schließen. Der Parameter wird der Registerkarte **Parameter** hinzugefügt.
 3. Fügen Sie einen zusätzlichen Parameter hinzu.
 - a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Parameter**. Das Dialogfeld **Details zu Testparameter** wird geöffnet.
 - b. Geben Sie Folgendes ein:
Parametername: Credit card number.
Standardwert: 1111-2222-3333-4444.
 - c. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Details zu Testparameter** zu schließen. Der Parameter wird der Registerkarte **Parameter** hinzugefügt.
 4. Weisen Sie den Testschritten Parameter zu.

- a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Entwurfsschritte**.
- b. Klicken Sie in das Feld **Beschreibung** von Schritt 5.
- c. Platzieren Sie den Cursor hinter **1**. Geben Sie den Kreditkartentyp ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Parameter einfügen**. Das Dialogfeld **Parameter** wird geöffnet.



- d. Wählen Sie den Parameter **Credit Card Type** aus. Klicken Sie auf **OK**.
- e. Platzieren Sie den Cursor hinter **2**. Geben Sie die Kreditkartennummer ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Parameter einfügen**. Das Dialogfeld **Parameter** wird geöffnet. Wählen Sie den Parameter **Credit Card Number** aus. Klicken Sie auf **OK**.
- f. Die Parameter werden zu Ihrem Entwurfsschritt hinzugefügt.

Details Entwurfsschritte Parameter Anhänge Testkonfigurationen Anf.-Abdeckung Verknüpfte I			
	Schrittname	Beschreibung	Erwartetes Ergebnis
	Step 1: Log in to Mercury Tours.	1. Enter URL. 2. Log in.	User is logged in to Mercury Tours.
	Step 2: Select a flight destination.	1. Click the Flights button. 2. Enter flight details and preference. 3. Click Continue.	Flight details and preference are entered.
	Step 3: Enter departure and return flight.	1. Select departure and return flights. 2. Click Continue.	The flights are selected.
	Step 4: Enter passenger details.	Enter first name, last name, and meal preference.	Passenger details are entered.
	Step 5: Enter credit card details.	1. Enter credit card type. <<<Credit card type>>> 2. Enter credit card number. <<<Credit card number>>> 3. Enter expiration date.	Credit card details are entered.
	Step 6: Enter addresses.	Enter billing and delivery addresses.	Addresses are entered.
	Step 7: Complete the purchase.	Click Secure Purchase.	Purchase completed.
	Step 8: Log out.	Click the Log Out button.	User logs out of Mercury Tours.

Definieren von Testkonfigurationen

Sie können einen Test erneut verwenden, um verschiedene Anwendungsfälle zu testen. Für jeden Anwendungsfall erstellen Sie eine Testkonfiguration, die ein anderes Datenset verwendet. Wenn Sie mit einem manuellen Test arbeiten, enthält das Datenset einer Testkonfiguration Werte für die von Ihnen definierten Testparameter. Wenn Sie mit einem UFT- oder Business Process-Test arbeiten, kann das Datenset eine externe Testressourcendatei verwenden.

In der folgenden Übung erstellen Sie eine Testkonfiguration für jede der folgenden Kreditkarten: American Express, Visa und MasterCard. Anschließend definieren Sie die aktuellen Parameterwerte, die bei der Ausführung dieser Instanzen verwendet werden sollen.

So definieren Sie Testkonfigurationen:

1. Öffnen Sie die Registerkarte "Testkonfigurationen" für den Test "Credit Cards".
 - a. Blenden Sie in der Testplanstruktur den Ordner **Payment Methods** ein und wählen Sie den Test **Credit Cards** aus.

b. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testkonfigurationen**.

ID	Name	Erstellt von	Erstellungsdat...	Ausführungsst...
1209	Credit Cards	alex_alm	20.02.2014	No Run

Standardmäßig hat ALM die Testkonfiguration **Credit Cards** erstellt.

2. Ändern Sie den Namen der Testkonfiguration in **American Express**.
 - a. Klicken Sie unter **Name** auf **Credit Cards**. Geben Sie **American Express** ein.
 - b. Geben Sie unter **Beschreibung** Folgendes ein: Test configuration for American Express.
3. Weisen Sie der Testkonfiguration Daten zu.
 - a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Daten**.
 - b. Klicken Sie unter **Tatsächlicher Wert** auf die obere Zelle. Klicken Sie auf den Pfeil und dann in das Feld. Geben Sie Folgendes ein: 2222-3333-4444-5555. Klicken Sie auf **OK**.
 - c. Klicken Sie unter **Tatsächlicher Wert** auf die zweite Zelle. Klicken Sie auf den Pfeil und dann in das Feld. Geben Sie Folgendes ein: American Express. Klicken Sie auf **OK**.

Verwe...	Parametername	Standardwert	Tatsächlicher Wert	Quelltest
✓	Credit card number	1111-2222-3333-4444	2222-3333-4444-5555	Credit Cards
✓	Credit card type	American Express, Visa, o...	American Express	Credit Cards

4. Fügen Sie eine neue Testkonfiguration für Visa hinzu.

- a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Testkonfiguration**. Das Dialogfeld **Neue Testkonfiguration** wird geöffnet.
 - b. Geben Sie Folgendes ein:

Name: Visa

Beschreibung: Test configuration for Visa.
 - c. Klicken Sie auf **OK**. Die Testkonfiguration wird der Registerkarte **Testkonfiguration** hinzugefügt.
 - d. Stellen Sie sicher, dass die Testkonfiguration **Visa** ausgewählt ist.
 - e. Klicken Sie auf die Registerkarte **Daten**. Klicken Sie unter **Tatsächlicher Wert** auf die obere Zelle. Klicken Sie auf den Pfeil und dann in das Feld. Geben Sie Folgendes ein: 3333-4444-5555-6666. Klicken Sie auf **OK**.
 - f. Klicken Sie unter **Tatsächlicher Wert** auf die zweite Zelle. Klicken Sie auf den Pfeil und dann in das Feld. Geben Sie Folgendes ein: Visa. Klicken Sie auf **OK**.
5. Fügen Sie eine neue Testkonfiguration für MasterCard hinzu.
- a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Testkonfiguration**. Das Dialogfeld **Neue Testkonfiguration** wird geöffnet.
 - b. Geben Sie Folgendes ein:

Name: MasterCard

Beschreibung: Test configuration for MasterCard.
 - c. Klicken Sie auf **OK**. Die Testkonfiguration wird der Registerkarte **Testkonfiguration** hinzugefügt.
 - d. Stellen Sie sicher, dass die Testkonfiguration **MasterCard** ausgewählt ist.
 - e. Klicken Sie auf die Registerkarte **Daten**. Klicken Sie unter **Tatsächlicher Wert** auf die obere Zelle. Klicken Sie auf den Pfeil und dann in das Feld. Geben Sie Folgendes ein: 4444-5555-6666-7777. Klicken Sie auf **OK**.

- f. Klicken Sie unter **Tatsächlicher Wert** auf die zweite Zelle. Klicken Sie auf den Pfeil und dann in das Feld. Geben Sie Folgendes ein: MasterCard. Klicken Sie auf **OK**.

The screenshot shows the 'Testkonfigurationen' (Test Configurations) tab in a software interface. It contains a table with the following data:

ID	Name	Erstellt von	Erstellungsdat...	Ausführungsst...
1209	American Express	alex_alm	20.02.2014	No Run
1211	Visa	alex_alm	20.02.2014	No Run
1212	MasterCard	alex_alm	20.02.2014	No Run

Below this table is a 'Daten' (Data) tab with a parameter comparison table:

Verwe...	Parametername	Standardwert	Tatsächlicher Wert	Quelltest
✓	Credit card number	1111-2222-3333-4444	4444-5555-6666-7777	Credit Cards
✓	Credit card type	American Express, Vis...	MasterCard	Credit Cards

6. **Versionskontrolle:** Checken Sie die Testkonfigurationen ein.

Checken Sie den Test und dessen Testkonfigurationen ein. Klicken Sie in der Testplanstruktur mit der rechten Maustaste auf den Test **Credit Cards**, und wählen Sie **Versionen > Einchecken** aus. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**.

Erstellen und Anzeigen der Abdeckung

Die Tests in Ihrem Testplan müssen in jedem Fall den Anforderungen entsprechen. Um die Einhaltung im gesamten Application Lifecycle Management-Prozess zu garantieren, können Sie eine Abdeckung zwischen Ihren Tests und den Anforderungen hinzufügen. Sie können die Abdeckung auch zwischen Testkonfigurationen und Anforderungen hinzufügen.

Sie können die Abdeckung in den Modulen **Testplan** oder **Anforderungen** erstellen. Ein Test oder eine Testkonfiguration kann mehr als eine Anforderung abdecken und eine Anforderung kann von mehr als einem Test oder einer Testkonfiguration abgedeckt werden.

In diesen Übungen erfahren Sie mehr zu folgenden Themen:

Erstellen einer Abdeckung	57
Analysieren der Abdeckung	60

Erstellen einer Abdeckung

In dieser Übung werden Sie die Anforderung **Credit Cards** und anschließend eine Abdeckung erstellen und diese zum Test **Credit Cards** zuweisen.

So erstellen Sie eine Abdeckung:

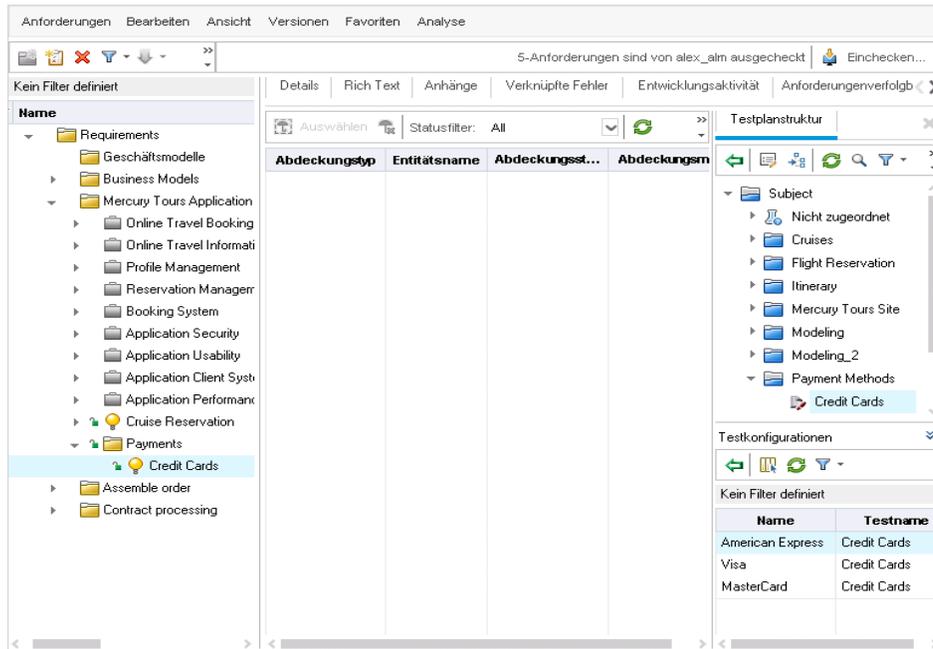
1. Zeigen Sie das Modul "Anforderungen" an.
 - a. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Anforderungen** die Option **Anforderungen** aus.
 - b. Wählen Sie **Ansicht > Anforderungsdetails** aus. Die Ansicht **Anforderungsdetails** wird angezeigt.
2. Erstellen Sie die Anforderung "Credit Cards"
 - a. Wählen Sie die Anforderung **Mercury Tours Application** aus.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Ordner**. Geben Sie im Dialogfeld **Anforderungsordner (neu)** Folgendes ein: Payments. Klicken Sie auf **OK**.
 - c. Wählen Sie den Ordner **Payments** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Anforderung**. Das Dialogfeld **Anforderung (neu)** wird geöffnet.
 - d. Geben Sie im Feld **Name** den Namen **Credit Cards** ein.
 - e. Wählen Sie im Feld **Anforderungstyp** den Eintrag **Funktionell** aus.

Hinweis: Wenn Sie die HP ALM Essentials Edition verwenden, ignorieren Sie diesen Schritt.

- f. Klicken Sie auf **Senden**. Klicken Sie auf **Schließen**. Die neue Anforderung wird zur Anforderungsstruktur hinzugefügt.
3. Zeigen Sie die Registerkarte "Testabdeckung" an.
 - a. Stellen Sie in der Anforderungsstruktur sicher, dass die Anforderung **Credit Cards** ausgewählt ist.
 - b. Klicken Sie im rechten Ausschnitt auf die Registerkarte **Testabdeckung**.

4. Zeigen Sie die Testplanstruktur an.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Tests auswählen**, um die Testplanstruktur im rechten Ausschnitt anzuzeigen.



5. Wählen Sie den Test "Credit Cards" in der Testplanstruktur aus.

- Blenden Sie in der Testplanstruktur den Ordner **Payment Methods** ein und wählen Sie den Test **Credit Cards** aus.
- Wird der Ausschnitt **Testkonfigurationen** nicht angezeigt, klicken Sie auf die Schaltfläche **Anzeigen** unten im Ausschnitt. Im Ausschnitt **Testkonfigurationen** können Sie erkennen, dass der Test drei Testkonfigurationen enthält.

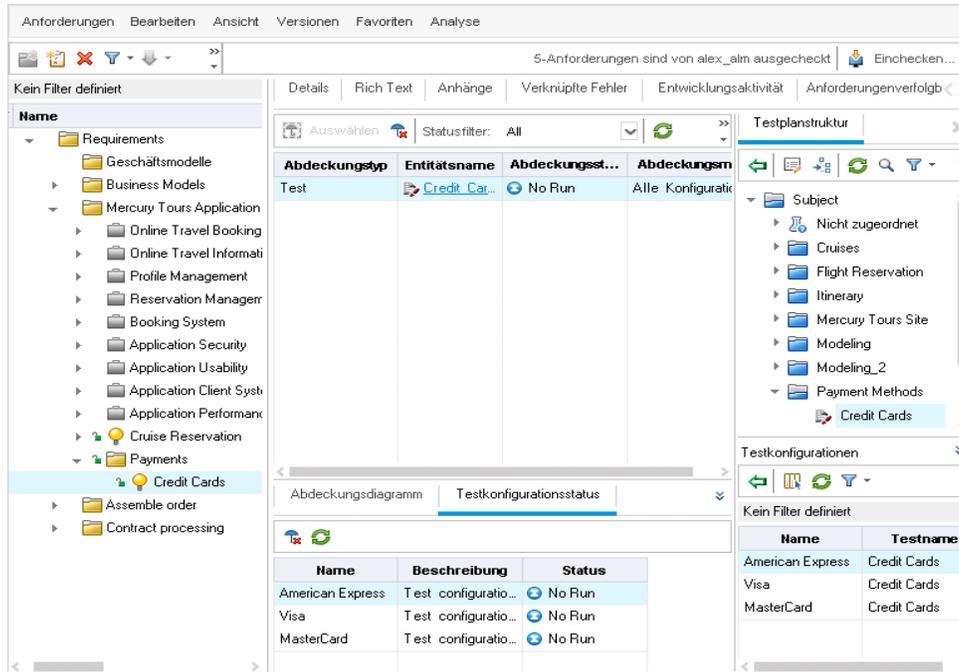
6. Fügen Sie den Test zur Abdeckungstabelle hinzu.

Klicken Sie in der Testplanstruktur auf die Schaltfläche **Zu Abdeckung hinzufügen**. Der Test **Credit Cards** wird zur Abdeckungstabelle hinzugefügt.

7. Zeigen Sie die Registerkarte "Testkonfigurationsstatus" an.

Klicken Sie auf die Registerkarte **Testkonfigurationsstatus**.

Auf der Registerkarte **Testkonfigurationsstatus** werden die zugewiesenen Testkonfigurationen und ihr Status angezeigt.



Tipp: Um ausgewählte Konfigurationen eines Tests zur Testabdeckung der Anforderung hinzuzufügen, fügen Sie die Abdeckung im Ausschnitt **Testkonfigurationen** hinzu.

8. Blenden Sie die Testplanstruktur aus.

Klicken Sie oberhalb der Testplanstruktur auf die Schaltfläche **Schließen**.

9. **Versionskontrolle:** Checken Sie den Ordner "Payments" und die Anforderung "Credit Card" ein.

a. Klicken Sie in der Testplanstruktur mit der rechten Maustaste auf den Ordner **Payments**, und wählen Sie **Versionen > Einchecken** aus. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**.

b. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Anforderung **Credit Cards** und wählen Sie **Versionen > Einchecken** aus. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**.

Analysieren der Abdeckung

Wenn Sie die Testabdeckung erstellt haben, können Sie mit der Abdeckungsanalyseansicht im Modul **Anforderungen** die Aufgliederung der untergeordneten Anforderungen gemäß der Testabdeckung analysieren.

In dieser Übung analysieren Sie die Anforderung **Application Client System**.

So analysieren Sie die Testabdeckung:

1. Stellen Sie sicher, dass das Modul "Anforderungen" angezeigt wird.

Wird das Modul **Anforderungen** nicht angezeigt, wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Anforderungen** das Element **Anforderungen** aus.

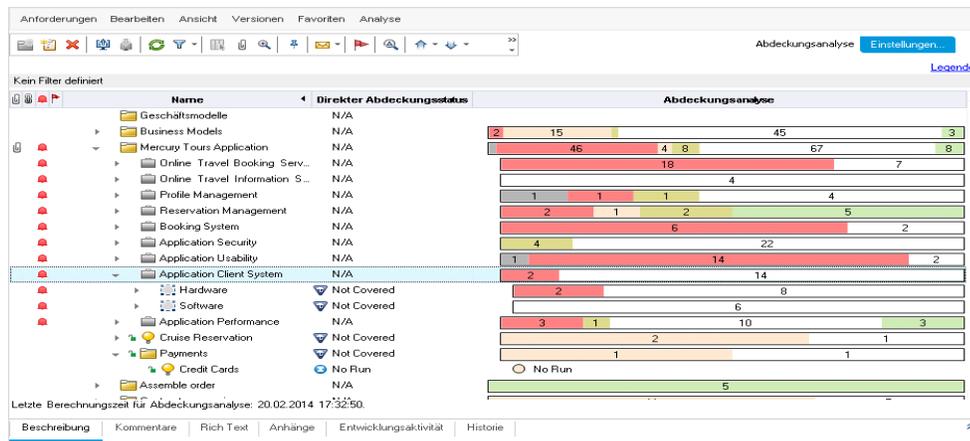
2. Zeigen Sie in der Ansicht "Abdeckungsanalyse" die Anforderungsstruktur an.

Wählen Sie **Ansicht Abdeckungsanalyse** aus. Die Ansicht **Abdeckungsanalyse** wird angezeigt.

3. Zeigen Sie in der Ansicht "Abdeckungsanalyse" die Anforderung "Application Client System" an.

- a. Wenn Filter angewendet wurden, klicken Sie auf den Pfeil neben **Filter**, und wählen Sie **Filter/Sortierung löschen**. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.

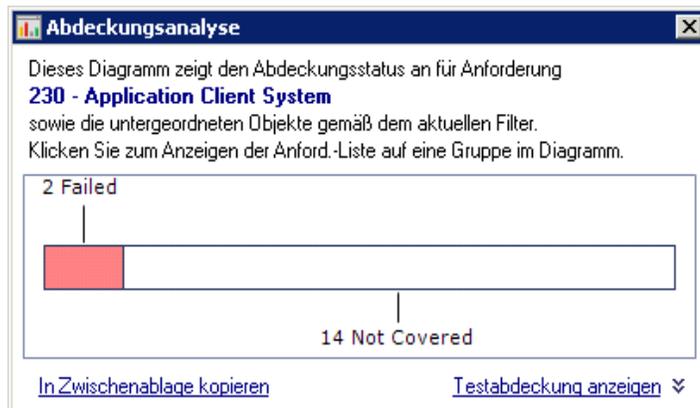
- b. Blenden Sie unter der Anforderung **Mercury Tours Application** die Anforderung **Application Client System** und deren untergeordnete Elemente ein.



In der Spalte **Abdeckungsanalyse** wird grafisch die Anzahl der untergeordneten Anforderungen angezeigt, die einen direkten Abdeckungsstatus haben und die noch keine Abdeckung aufweisen.

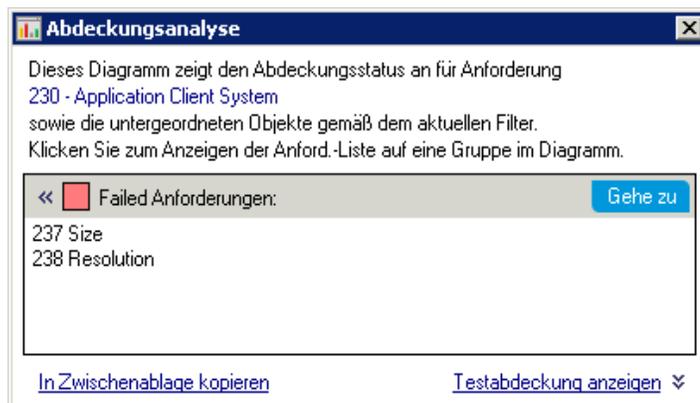
4. Zeigen Sie die Abdeckungsanalyse für die Anforderung "Application Client System" an.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Anforderung **Application Client System**, und wählen Sie **Abdeckungsanalyse** aus. Das Dialogfeld **Abdeckungsanalyse** wird geöffnet.

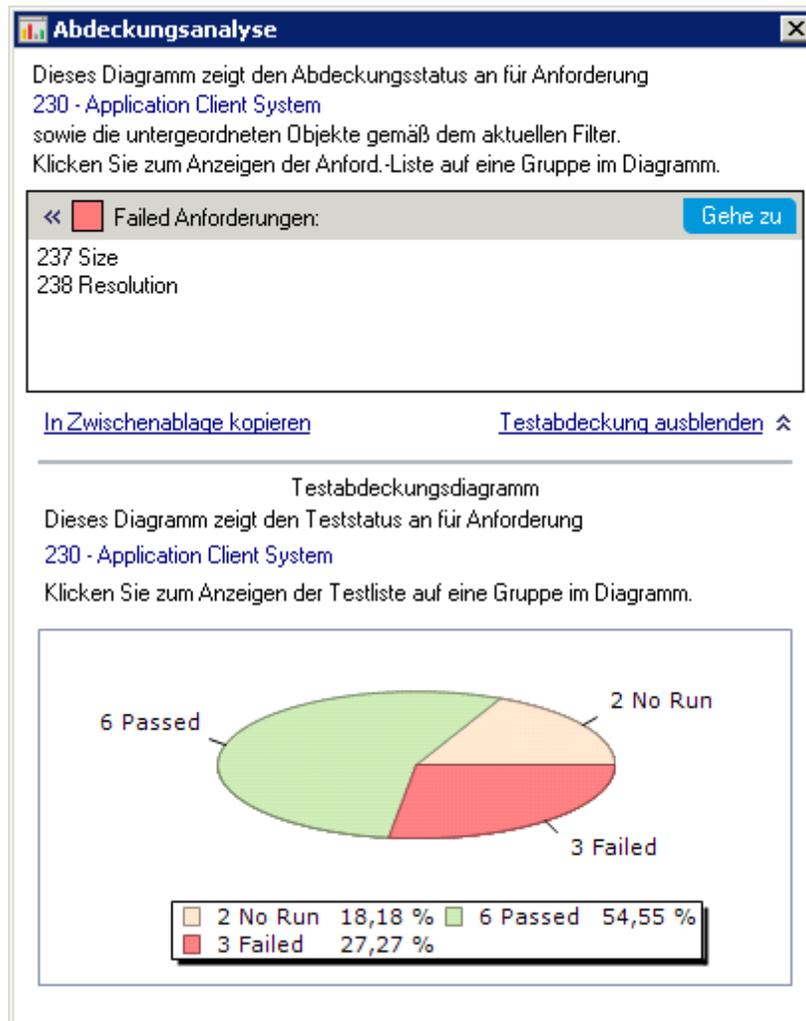


5. Zeigen Sie die untergeordneten Anforderungen mit dem Status "Nicht bestanden" an.

Klicken Sie auf den roten Bereich **Nicht bestanden** des Diagramms. Die untergeordneten Anforderungen mit dem Status **Nicht bestanden** werden aufgelistet.



6. Zeigen Sie die Testabdeckung für die Anforderung an.
 - a. Klicken Sie auf den Link **Testabdeckung anzeigen**, um das Dialogfeld **Abdeckungsanalyse** zu erweitern und das Testabdeckungsdiagramm anzuzeigen.



In diesem Kreisdiagramm wird die vollständige Testabdeckung für die Anforderung gruppiert nach dem Teststatus dargestellt.

- b. Klicken Sie auf den Abschnitt **Bestanden** des Diagramms, um das Dialogfeld **Testabdeckung** zu öffnen und die Liste der Tests mit dem ausgewählten Status anzuzeigen. Schließen Sie das Dialogfeld **Testabdeckung**.

7. Schließen Sie das Dialogfeld "Abdeckungsanalyse".

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**.

Kopieren von Testschritten

Sie können Schritte aus einem anderen Test im selben Projekt oder aus einem anderen Projekt kopieren. In dieser Übung kopieren Sie die Testschritte aus dem Test **HTML Page Layout** und fügen sie in einen neu erstellten Test ein.

So kopieren Sie einen Testschritt:

1. Zeigen Sie das Modul "**Testplan**" an.
 - a. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** die Option **Testplan** aus.
 - b. Falls die Testplanstruktur nicht angezeigt wird, wählen Sie **Ansicht > Testplanstruktur** aus.
2. Erstellen Sie einen neuen Test.
 - a. Blenden Sie in der Testplanstruktur den Ordner **Mercury Tours Site** ein.
 - b. Wählen Sie den Ordner **HTML Pages** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Test**. Das Dialogfeld **Test (neu)** wird geöffnet.
 - c. Geben Sie im Feld **Testname** einen Namen für den Test ein: New HTML Page Layout.
 - d. Wählen Sie im Feld **Typ** den Eintrag **MANUAL** aus, um einen manuellen Test zu erstellen.
 - e. Geben Sie in der Registerkarte **Details** Folgendes ein oder wählen Sie es aus:

Ebene: Grundlegend

Überprüft: Nicht überprüft

Priorität: 4-Sehr hoch
 - f. Klicken Sie auf **OK**. Der neue Test wird unter dem Ordner **HTML Pages** zur Testplanstruktur hinzugefügt.
3. Zeigen Sie die Registerkarte "Entwurfsschritte" für den Test "HTML Page Layout" an.
 - a. Wählen Sie im Ordner **HTML Pages** den Test **HTML Page Layout** aus.
 - b. Klicken Sie auf die Registerkarte **Entwurfsschritte**.
4. Wählen Sie die gewünschten Schritte für den Kopiervorgang aus.

Positionieren Sie den Mauszeiger in der grauen Seitenleiste auf der linken Seite. Der Mauszeiger ändert sich in eine zeigende Hand. Wählen Sie alle Zeilen aus.

Schrittname	Beschreibung	Erwartetes Ergebnis
Page Title	Verify the Web page title shown in the title of the browser window.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Page should have title. 2. The title should be descriptive 3. Different title on each page should be used.
Page Text	Check the text paragraphs on the page.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Text paragraphs should be left aligned. 2. Recurring text should appear in a
Forms	Check the forms on the page: - Input fields - Lists - Radio buttons - Checkboxes	<ol style="list-style-type: none"> 1. The input fields should be left aligned. 2. The set of input fields should be justified. 3. All input fields that have the same meaning, should be of the same length on all pages. For example:
Navigation Bars	Verify the navigation bars on the page.	<ol style="list-style-type: none"> 1. All items in the left-side navigation bar should be left aligned. 2. All items in the top navigation bar should be center aligned.
Links	Check the links on the page: - text links - graphics links	<ol style="list-style-type: none"> 1. All links should be underlined. 2. Link labels should be descriptive. 3. All links with the same label should point to the same location. 4. Links should be in different color to the surrounding text.
Company Logo	Verify the company logo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Company logo should be presented on each page. 2. Company logo should be in a consistent position on all pages.
Graphics	Check page graphics: - graphic buttons - banners - advertisements - other images	<ol style="list-style-type: none"> 1. All graphic objects should have correct horizontal and vertical alignment. 2. Recurring graphics should appear in a consistent position on
Versioning	Verify the version information of the page.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Each page should contain the following versioning information: <ul style="list-style-type: none"> • Company name • Date of last update • Site version

5. Kopieren Sie die ausgewählten Schritte.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schritte kopieren**.

6. Fügen Sie die Schritte in den Test "New HTML Page Layout" ein.

a. Wählen Sie in der Testplanstruktur den Test **New HTML Page Layout** aus.

b. Klicken Sie auf der Registerkarte **Entwurfsschritte** auf die Schaltfläche **Schritte einfügen**. Die Testschritte werden in die Registerkarte **Entwurfsschritte** kopiert.

Erzeugen von automatisierten Testskripten

Bei der Testplanung müssen Sie festlegen, welche Tests automatisiert werden sollen. Wenn Sie sich entschließen, Tests manuell auszuführen, stehen die Tests für die Ausführung bereit, sobald Sie die Testschritte definiert haben. Wenn Sie sich für automatisierte Tests entscheiden, können Sie Testskripte erstellen und diese mithilfe von anderen HP-Testtools (z. B. UFT) fertig stellen.

Berücksichtigen Sie diese Punkte bei der Entscheidung, ob ein Test automatisiert werden soll.

Automatisierung	Keine Automatisierung
Tests, die mit jeder neuen Version der Anwendung ausgeführt werden, um die Stabilität der Grundfunktionen in der gesamten Anwendung zu überprüfen (Regressionstests).	Tests, die nur einmal ausgeführt werden.

Automatisierung	Keine Automatisierung
Tests, bei denen mehrere Datenwerte für dieselbe Operation verwendet werden (Datentests).	Tests, die sofort ausgeführt werden müssen.
Tests, die viele Male ausgeführt werden (Belastungstests), und Tests, bei denen ein Client/Server-System mit mehreren Benutzern überprüft wird (Ladetests).	Tests, bei denen die einfache Handhabung der Anwendung überprüft wird (Tests der Benutzerfreundlichkeit).
	Tests, deren Ergebnisse nicht vorhersagbar sind.

In dieser Übung erzeugen Sie ein UFT-Testskript für den Test **Address Options**.

Hinweis: Die Voraussetzungen für das Arbeiten mit einem UFT-Test finden Sie unter "[Erste Schritte](#)" auf Seite 8.

So erzeugen Sie ein automatisiertes Testskript:

1. Stellen Sie sicher, dass die Ansicht "Testplanstruktur" angezeigt wird.

Falls die Testplanstruktur nicht angezeigt wird, wählen Sie **Ansicht > Testplanstruktur** aus.
2. Suchen Sie den manuellen Test "Address Options".
 - a. Markieren Sie im Stamm der Testplanstruktur den Ordner **Subject**, und wählen Sie anschließend **Bearbeiten > Suchen** aus. Das Dialogfeld **Suchen** wird angezeigt.
 - b. Geben Sie unter **Zu findender Wert** den Begriff **Book** ein.
 - c. Wählen Sie unter **Suchen nach** den Eintrag **Ordner** aus.
 - d. Klicken Sie auf **Suchen**. Das Dialogfeld **Suchergebnisse** wird mit einer Liste möglicher Übereinstimmungen geöffnet.
 - e. Doppelklicken Sie auf den Ordner **Flight Reservation\Book Flight** um den Ordner in der Testplanstruktur zu markieren. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld **Suchergebnisse** zu schließen.
 - f. Blenden Sie in der Testplanstruktur den Ordner **Book Flight** ein und wählen Sie den Test **Address Options** aus.
3. Zeigen Sie die Registerkarte "Entwurfsschritte" an.

Klicken Sie im rechten Ausschnitt auf die Registerkarte **Entwurfsschritte**.
4. Erzeugen Sie ein Testskript.

- a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Skript erzeugen**.
- b. Wählen Sie **QUICKTEST_TEST** aus, um einen UFT-Test zu erzeugen.
- c. **Versionskontrolle**: Wenn ein Meldungsfenster zum Auschecken geöffnet wird, klicken Sie auf **OK**.

Die Schritte im Test **Address Options** werden verwendet, um das automatisierte Testskript zu erstellen.

5. Zeigen Sie das Testskript an.
 - a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testskript**.
 - b. Um das Testskript in UFT anzuzeigen und zu ändern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Unified Functional Testing starten**.

Kapitel 5: Ausführen von Tests

Im gesamten Application Lifecycle Management-Prozess können Sie automatisierte und manuelle Tests ausführen, um Fehler zu ermitteln und die Qualität Ihrer Anwendung zu testen.

Zunächst erstellen Sie **Testreihen** und wählen aus, welche Tests in die jeweilige Testreihe aufgenommen werden sollen. Eine Testreihe enthält eine Teilmenge der Tests eines ALM-Projekts, die für spezifische Testzwecke entwickelt wurden.

Nach dem Definieren der Testreihen können Sie mit dem Ausführen der Tests beginnen. Einige Tests können automatisch und einige manuell ausgeführt werden.

Wenn Sie einen Test automatisch ausführen, öffnet ALM das ausgewählte Testtool für die Ausführung des Tests und importiert die Testergebnisse in ALM.

Wenn Sie einen Test manuell ausführen, führen Sie die in der Testplanung definierten Testschritte aus. Jeder Schritt wird abhängig davon, ob die tatsächlichen Ergebnisse dem erwarteten Ergebnis entsprechen, bestanden oder nicht bestanden.

Wenn Sie die **ALM Edition** mit aktivierter Lab Management-Erweiterung verwenden, können Sie die serverseitige Ausführung einsetzen, um Testressourcen für automatisierte Tests zu reservieren. Die serverseitige Ausführung wird auf Remote-Testhosts verwendet, kann geplant oder sofort eingesetzt werden und erfordert keine Benutzeraktion.

ALM ermöglicht Ihnen die Steuerung der Ausführung von Tests in einer Testreihe, indem Sie die Bedingungen und Datum sowie Zeitpunkt für das Ausführen der Tests festlegen.

Nach der Testausführung können Sie ALM für die Anzeige und Analyse der Testergebnisse verwenden.

In dieser Lektion erfahren Sie mehr zu folgenden Themen:

Testreihentypen	69
Definieren von Testreihen	70
Definieren einer funktionellen Testreihe	71
Definieren einer Standardtestreihe	74
Hinzufügen von Tests zu einer Testreihe	79
Hinzufügen von Tests zu einer funktionellen Testreihe	79
Hinzufügen von Tests zu einer Standardtestreihe	80
Definieren einer Build-Verifizierungssuite	83
Einrichten von Zeitplänen und Bedingungen für Testläufe	85
Ausführen von Tests	90
Ausführen von Tests in einer funktionellen Testreihe	90
Ausführen einer funktionellen Testreihe im Modul "Testlabor"	91
Planen einer funktionellen Testreihe im Modul "Zeitfenster"	93

Manuelles Ausführen von Tests in einer Standardtestreihe	95
Ausführung mit Sprinter	95
Ausführung mit dem manuellen Ausführungsprogramm	99
Automatisches Ausführen von Tests in einer Standardtestreihe	103
Anzeigen und Analysieren von Testergebnissen	104
Anzeigen von Testergebnissen im Modul "Testläufe"	105
Anzeigen von funktionellen Testreihenergebnissen auf der Registerkarte "Testreihenläufe"	105
Anzeigen von Testergebnissen auf der Registerkarte "Testläufe"	106
Anzeigen von Testergebnissen im Dialogfeld "Testinstanzeigenschaften"	108
Anzeigen der Testabdeckung	109
Anzeigen des Abdeckungsfortschritts	112

Testreihentypen

Nachdem Sie Tests im Modul **Testplan** entworfen haben, erstellen Sie eine Testreihenstruktur im Modul **Testlabor**. Mit einer Testreihenstruktur können Sie die Testanforderungen verwalten, indem Sie Testreihen in Ordnern gruppieren und diese auf unterschiedlichen hierarchischen Ebenen im Modul **Testlabor** verwalten. Sie weisen jeden Testreihenordner einem Zyklus zu. Dadurch können Sie Testreihen gruppieren, die im selben Zyklus ausgeführt werden, und den Fortschritt des Zyklus beim Ausführen der Tests analysieren.

Beim Definieren einer Testreihe fügen Sie Instanzen der ausgewählten Tests zur Testreihe hinzu. Jede Testinstanz enthält eine definierte Testkonfiguration.

ALM bietet die folgenden Testreihentypen:

- **Funktionelle** Testreihen schließen automatische Tests ein, die überprüfen, ob die zu testende Anwendung wie erwartet funktioniert. Tests in einer funktionellen Testreihe werden in einem Zeitfenster für die Ausführung auf einem Server geplant, ohne dass eine Benutzerüberwachung notwendig ist. **Verfügbar für:** ALM Edition mit aktivierter Lab Management-Erweiterung.
- **Standardmäßige** Testreihen können automatische und manuelle Tests einschließen, die überprüfen, ob die zu testende Anwendung wie erwartet funktioniert. Tests in Testreihen des Typs "Standard" werden über den Computer des Benutzers gesteuert und erfordern die Überwachung durch den Tester.
- **Leistungstestreihen** schließen Leistungstests ein, die überprüfen, ob die zu testende Anwendung auch unter Last wie gewünscht ausgeführt wird. Tests in einer Leistungstestreihe werden in einem Zeitfenster für die Ausführung auf einem Server geplant, ohne dass eine Benutzerüberwachung notwendig ist. **Verfügbar für:** Nur ALM Edition und Performance Center Edition.

Hinweis: In diesem Lernprogramm werden nur funktionelle und Standardtestreihen verwendet. Die Verwendung von Leistungstests wird in *HP ALM Performance Center - Kurzanleitung* behandelt.

Halten Sie sich beim Erstellen von Testreihentypen die Ziele vor Augen, die Sie zu Beginn des ALM-Prozesses aufgestellt haben.

Beim Erstellen und Kombinieren von verschiedenen Gruppen von Testreihen, sollten Sie auch Punkte berücksichtigen wie den aktuellen Zustand der Anwendung und das Hinzufügen oder Ändern neuer Funktionen. Nachstehend finden Sie einige Beispiele für allgemeine Kategorien von Testreihen:

Testreihe	Beschreibung
Kontrollprüfung	Überprüft die gesamte Anwendung auf einer grundlegenden Ebene (Schwerpunkt auf Breite, nicht auf Tiefe), um festzustellen, ob die Anwendung funktioniert und stabil läuft. Diese Testreihe umfasst grundlegende Tests mit positiven Checks zur Überprüfung, ob die Anwendung ordnungsgemäß funktioniert. In der Mercury Tours-Anwendung können Sie beispielsweise testen, ob die Anwendung geöffnet wird und Sie sich anmelden können.
Regression	Testet das System tiefergehend als die Kontrollprüfung. Diese Testreihe kann positive und negative Checks enthalten. Bei negativen Tests wird versucht, einen Fehler in der Anwendung zu verursachen, um zu zeigen, dass die Anwendung nicht ordnungsgemäß funktioniert.
Erweitert	Testet sowohl in der Breite als auch in der Tiefe. Diese Testreihe deckt die gesamte Anwendung ab und testet zudem die erweiterten Optionen der Anwendung. Sie können diese Testreihe ausführen, wenn ausreichend Zeit zum Testen zur Verfügung steht.
Funktion	Testet ein Teilsystem einer Anwendung. Dabei kann es sich um eine einzelne Funktion oder eine Gruppe von Funktionen handeln. In der Mercury Tours-Anwendung kann eine Funktionstestreihe beispielsweise alle Aktivitäten testen, die sich auf das Buchen eines Fluges beziehen.

Definieren von Testreihen

In dieser Übung definieren Sie die Testreihe **Mercury Tours Site**. Sie können Regeln für eine Testreihe festlegen, die angeben, wie ALM verfahren soll, wenn ein automatisierter Test in der Testreihe fehlschlägt. Abhängig davon, ob Sie ALM Edition verwenden, können Sie entweder eine funktionelle Testreihe oder eine Standardtestreihe definieren.

Hinweis:

- Wenn Sie ALM Edition mit aktivierter Lab Management-Erweiterung verwenden, definieren Sie eine funktionelle Testreihe. Siehe ["Definieren einer funktionellen Testreihe" auf der nächsten Seite](#).

- Wenn Sie ALM Edition nicht mit Lab Management verwenden, definieren Sie eine Standardtestreihe. Siehe "[Definieren einer Standardtestreihe](#)" auf Seite 74.

Definieren einer funktionellen Testreihe

Funktionelle Testreihen enthalten automatische Tests. Tests in funktionellen Testreihen werden im automatisierten serverseitigen Modus ausgeführt.

So definieren Sie eine funktionelle Testreihe:

1. Zeigen Sie das Modul **Testlabor** an.

Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** die Option **Testlabor** aus.

2. Fügen Sie einen Ordner zur Testreihenstruktur hinzu.

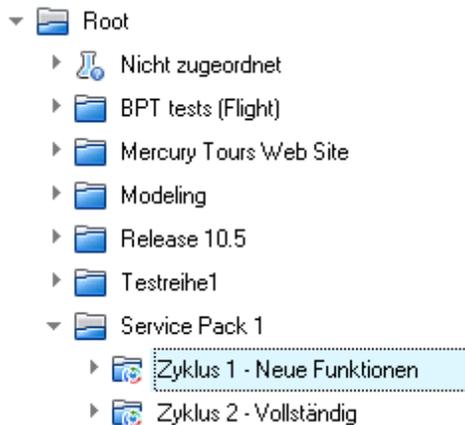
- a. Wählen Sie in der Testreihenstruktur im linken Ausschnitt den Ordner **Root** aus.
- b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Ordner**. Das Dialogfeld **Testreihenordner (neu)** wird geöffnet.
- c. Geben Sie im Feld **Ordnername** den Namen **Service Pack 1** ein, und klicken Sie auf **OK**.

3. Erstellen Sie Unterordner für den Testreihenordner.

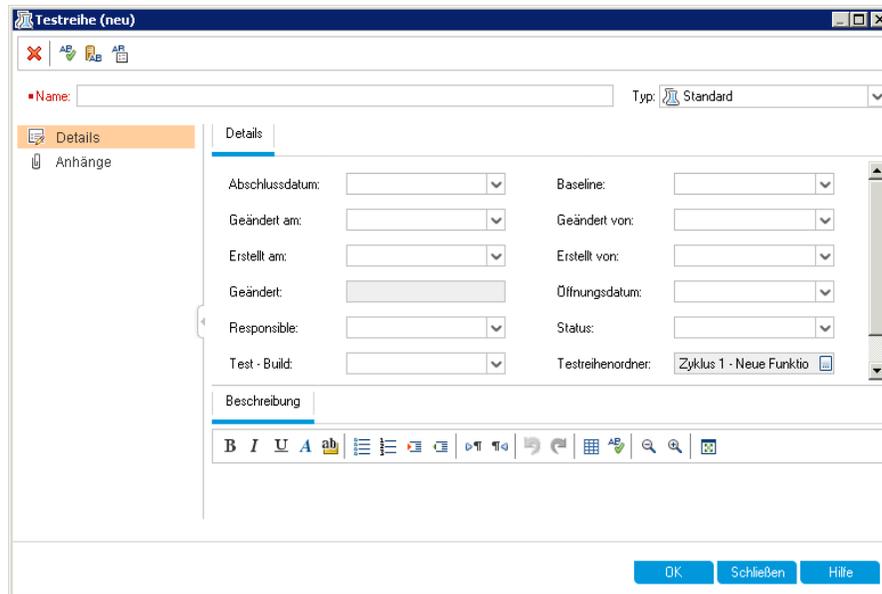
Wählen Sie den Ordner **Service Pack 1** aus und wiederholen Sie den vorhergehenden Schritt, um zwei Unterordner mit den Namen **Zyklus 1 - Neue Funktionen** und **Zyklus 2 - Vollständig** zu erstellen.

4. Weisen Sie die Testreihenordner einem Zyklus zu.

- a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Testreihenordner **Zyklus 1 - Neue Funktionen**, und wählen Sie **Zu Zyklus zuweisen**. Das Dialogfeld zum Auswählen der Zyklen wird geöffnet.
- b. Blenden Sie den Releaseordner **Service Packs** ein. Wählen Sie im Release **Service Pack 1** den Zyklus **Zyklus 1 - Neue Funktionen** aus (erstellt unter Lektion 2, "[Festlegen von Releases und Zyklen](#)" auf Seite 30).
- c. Klicken Sie auf **OK**. Das Symbol für den Ordner in der Testreihenstruktur ändert sich und zeigt an, dass der Ordner einem Zyklus zugewiesen wurde.



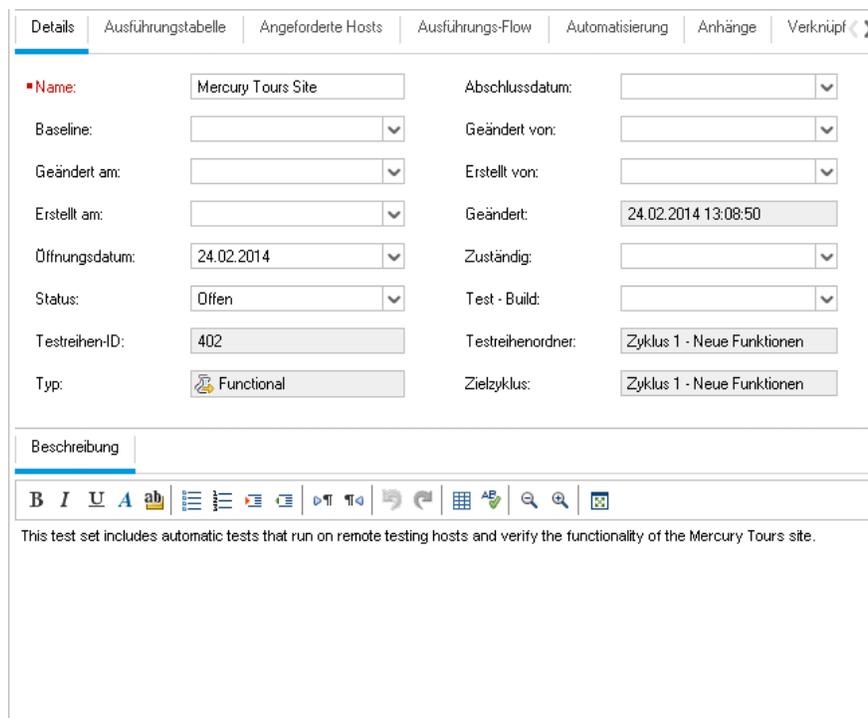
- d. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Testreihenordner **Zyklus 2 - Vollständig** und wählen Sie **Zu Zyklus zuweisen** aus. Weisen Sie den Ordner dem Zyklus **Zyklus 2 - Vollständig** zu, der sich im Release **Service Pack 1** in der Releasestruktur befindet.
5. Fügen Sie eine Testreihe zum Testreihenordner **Zyklus 1 - Neue Funktionen** hinzu.
 - a. Wählen Sie in der Testreihenstruktur **Zyklus 1 - Neue Funktionen** aus.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Testreihe**. Das Dialogfeld **Testreihe (neu)** wird geöffnet.



- c. Geben Sie Folgendes ein:
Name: Mercury Tours Site

Beschreibung: This test set includes automatic tests that run on remote testing hosts and verify the functionality of the Mercury Tours site.

- d. Wählen Sie **Funktionell** im Feld **Typ** aus.
 - e. Klicken Sie auf **OK**. Die Testreihe **Mercury Tours Site** wird zur Testreihenstruktur im linken Ausschnitt hinzugefügt.
6. Definieren Sie die Testreihendetails für die Mercury Tours Site.
- a. Klicken Sie auf die Testreihe in der Testreihenstruktur. Die Registerkarte **Ausführungstabelle** wird angezeigt. Klicken Sie auf die Registerkarte **Details**.



Details	Ausführungstabelle	Angeforderte Hosts	Ausführungs-Flow	Automatisierung	Anhänge	Verknüpf <>
▪ Name:	Mercury Tours Site	Abschlussdatum:				
Baseline:		Geändert von:				
Geändert am:		Erstellt von:				
Erstellt am:		Geändert:	24.02.2014 13:08:50			
Öffnungsdatum:	24.02.2014	Zuständig:				
Status:	Offen	Test - Build:				
Testreihen-ID:	402	Testreihenordner:	Zyklus 1 - Neue Funktionen			
Typ:	Functional	Zielzyklus:	Zyklus 1 - Neue Funktionen			

Beschreibung

B I U A ab |  | 

This test set includes automatic tests that run on remote testing hosts and verify the functionality of the Mercury Tours site.

- b. Wählen Sie folgende Optionen aus:
 - Öffnungsdatum:** Wählen Sie für das geplante Öffnungsdatum für die Testreihe ein Datum im Kalender aus. Das heutige Datum ist standardmäßig ausgewählt.
 - Abschlussdatum:** Wählen Sie das geplante Enddatum für die Testreihe aus.
7. Legen Sie Regeln für die automatisierten Tests in der Testreihe für den Fall des Fehlschlagens eines Tests fest.

- a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Automatisierung**.

- b. Gehen Sie im Abschnitt **Bei Nichtbestehen des automatisierten Tests** wie folgt vor:
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Test wiederholen**.
 - Stellen Sie für **Max. Anzahl der Testwiederholungen** den Wert **1** ein.
8. Weisen Sie ALM an, bei bestimmten Ereignissen eine E-Mail an bestimmte Benutzer zu senden.

Führen Sie unter **Benachrichtigung** Folgendes aus:

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um eine E-Mail-Benachrichtigung zu senden, falls ein Test in der Testreihe fehlschlägt.
- An:** Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse ein.
- Nachricht:** Geben Sie Folgendes ein:

This test failed. Please review the test results and submit a defect.

Definieren einer Standardtestreihe

Standardtestreihen enthalten automatische und manuelle Tests. Sie starten und steuern Tests in einer Standardtestreihe mithilfe Ihres lokalen Computers.

Hinweis: In dieser Übung definieren Sie eine Standardtestreihe. Wenn Sie ALM Edition mit aktiviertem Lab Management verwenden, haben Sie bereits eine funktionelle Testreihe definiert. Sie können mit "[Hinzufügen von Tests zu einer Testreihe](#)" auf Seite 79 fortfahren.

So definieren Sie eine Standardtestreihe:

1. Zeigen Sie das Modul "Testlabor" an.

Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** die Option **Testlabor** aus.

2. Fügen Sie einen Ordner zur Testreihenstruktur hinzu.

- a. Wählen Sie in der Testreihenstruktur im linken Ausschnitt den Ordner **Root** aus.
- b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Ordner**. Das Dialogfeld **Testreihenordner (neu)** wird geöffnet.
- c. Geben Sie im Feld **Ordnername** den Namen **Service Pack 1** ein, und klicken Sie auf **OK**.

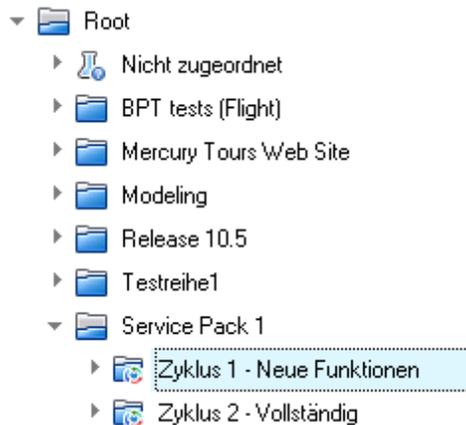
3. Erstellen Sie Unterordner für den Testreihenordner.

Wählen Sie den Ordner **Service Pack 1** aus und wiederholen Sie den vorhergehenden Schritt, um zwei Unterordner mit den Namen **Zyklus 1 - Neue Funktionen** und **Zyklus 2 - Vollständig** zu erstellen.

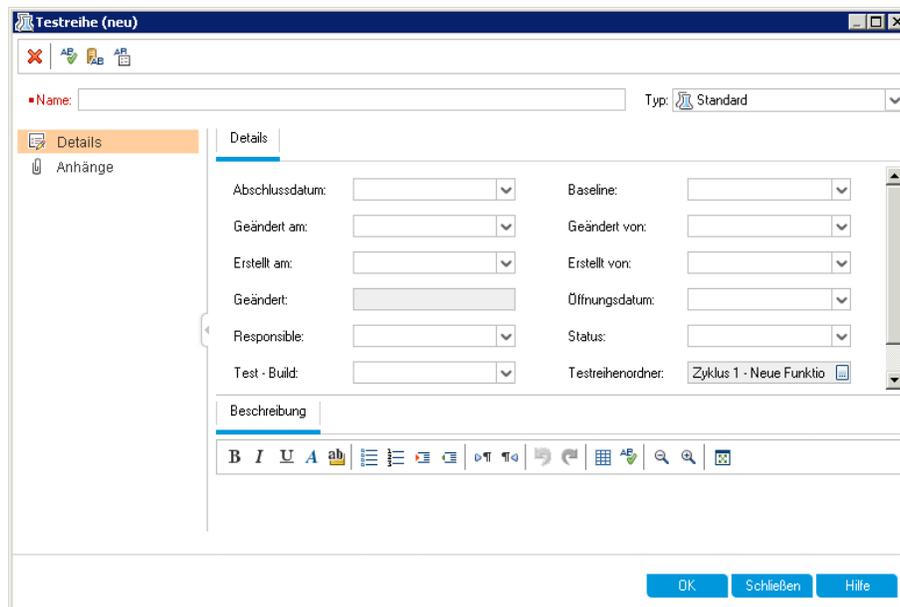
4. Weisen Sie die Testreihenordner einem Zyklus zu.

Hinweis: Wenn Sie mit der HP ALM Essentials Edition arbeiten, stehen Felder und Befehle für Zyklen und Releases nicht zur Verfügung. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

- a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Testreihenordner **Zyklus 1 - Neue Funktionen**, und wählen Sie **Zu Zyklus zuweisen**. Das Dialogfeld zum Auswählen der Zyklen wird geöffnet.
- b. Blenden Sie den Releaseordner **Service Packs** ein. Wählen Sie im Release **Service Pack 1** den Zyklus **Zyklus 1 - Neue Funktionen** aus (erstellt unter Lektion 2, ["Festlegen von Releases und Zyklen" auf Seite 30](#)).
- c. Klicken Sie auf **OK**. Das Symbol für den Ordner in der Testreihenstruktur ändert sich und zeigt an, dass der Ordner einem Zyklus zugewiesen wurde.



- d. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Testreihenordner **Zyklus 2 - Vollständig** und wählen Sie **Zu Zyklus zuweisen** aus. Weisen Sie den Ordner dem Zyklus **Zyklus 2 - Vollständig** zu, der sich im Release **Service Pack 1** in der Releasestruktur befindet.
5. Fügen Sie eine Testreihe zum Testreihenordner **Zyklus 1 - Neue Funktionen** hinzu.
 - a. Wählen Sie in der Testreihenstruktur **Zyklus 1 - Neue Funktionen** aus.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Testreihe**. Das Dialogfeld **Testreihe (neu)** wird geöffnet.



- c. Geben Sie Folgendes ein:
Name: Mercury Tours Site

Beschreibung: This test set includes automatic and manual tests that verify the functionality of the Mercury Tours site.

- d. Wählen Sie **Standard** im Feld **Typ** aus.
 - e. Klicken Sie auf **OK**. Die Testreihe **Mercury Tours Site** wird zur Testreihenstruktur im linken Ausschnitt hinzugefügt.
6. Definieren Sie die Testreihendetails für die Mercury Tours Site.
- a. Klicken Sie auf die Testreihe in der Testreihenstruktur. Die Registerkarte **Ausführungstabelle** wird angezeigt. Klicken Sie auf die Registerkarte **Details**.

The screenshot shows the 'Details' tab of a test set configuration. The fields are as follows:

Name:	Mercury Tours Site	Abschlussdatum:	[Dropdown]
Baseline:	[Dropdown]	Changed At:	[Dropdown]
Changed By:	[Dropdown]	Created At:	[Dropdown]
Created By:	[Dropdown]	Geändert:	[Text Field]
Öffnungsdatum:	24.02.2014	Responsible:	[Dropdown]
Status:	Offen	Test - Build:	[Dropdown]
Testreihen-ID:	403	Testreihenordner:	Zyklus 1 - Neue Funktionen
Typ:	Standard	Zielzyklus:	[Text Field]

Below the fields is a 'Beschreibung' section with a rich text editor toolbar and the following text:

This test set includes automatic and manual tests that verify the functionality of the Mercury Tours site.

- b. Wählen Sie folgende Optionen aus:
Öffnungsdatum: Wählen Sie für das geplante Öffnungsdatum für die Testreihe ein Datum im Kalender aus. Das heutige Datum ist standardmäßig ausgewählt.
Abschlussdatum: Wählen Sie das geplante Enddatum für die Testreihe aus.

7. Legen Sie Regeln für die automatisierten Tests in der Testreihe für den Fall des Fehlschlagens eines Tests fest.

a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Automatisierung**.

Details | Ausführungstabelle | Ausführungs-Flow | Anhänge | **Automatisierung** | Verknüpfte Fehler | Historie

Bei Nichtbestehen des automatischen Tests

Test wiederholen

Max. Anzahl der Testwiederholungen:

Test vor erneutem Lauf bereinigen:

Bei endgültigem Nichtbestehen:

Max. Anzahl der Testreihenwiederholungen:

Einstellungen pro Test...

Benachrichtigung

E-Mail senden im Falle von:

Jeder Test im automatischen Ausführungsprogramm wird mit dem Status "Nicht bestanden" beendet

Umgebungsfehler (Netzwerkprobleme, Hardwarefehler usw.)

Alle Tests, die im automatischen Ausführungsprogramm ausgeführt wurden, sind beendet

An...

Ausführungsübersicht

Ergebnisübersicht nach Ausführung der Testreihe senden

Felder auswäh...

An...

b. Führen Sie folgende Schritte durch:

- **Bei Nichtbestehen des automatischen Tests:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Test wiederholen**. Stellen Sie für **Max. Anzahl der Testwiederholungen** den Wert **1** ein.
- **Bei endgültigem Nichtbestehen:** Stellen Sie sicher, dass die Option **Nichts unternehmen** ausgewählt ist.

8. Weisen Sie ALM an, bei bestimmten Ereignissen eine E-Mail an bestimmte Benutzer zu senden.

Führen Sie unter **Benachrichtigung** Folgendes aus:

- a. **E-Mail senden im Falle von:** Aktivieren Sie das erste Kontrollkästchen, um eine E-Mail-Benachrichtigung zu senden, wenn ein beliebiger Test in der Testreihe nicht bestanden wird.

- b. **An:** Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse ein.
- c. **Nachricht:** Geben Sie Folgendes ein:

This test failed. Please review the test results and submit a defect.

Hinzufügen von Tests zu einer Testreihe

Nach dem Definieren einer Testreihe wählen Sie Tests aus, die in die Testreihe aufgenommen werden sollen. ALM fügt Instanzen der ausgewählten Tests zur Testreihe hinzu. Jede Testinstanz enthält eine definierte Testkonfiguration. In dieser Übung fügen Sie Tests zur Testreihe **Mercury Tours Site** hinzu.

Hinweis:

- Wenn Sie die ALM Edition mit aktiviertem Lab Management verwenden, fügen Sie einen Test zur Ihrer funktionellen Testreihe hinzu. Siehe "[Hinzufügen von Tests zu einer funktionellen Testreihe](#)" unten.
- Wenn Sie die ALM Edition ohne Lab Management verwenden, fügen Sie einen Test zur Ihrer Standardtestreihe hinzu. Siehe "[Hinzufügen von Tests zu einer Standardtestreihe](#)" auf der nächsten Seite.

Hinzufügen von Tests zu einer funktionellen Testreihe

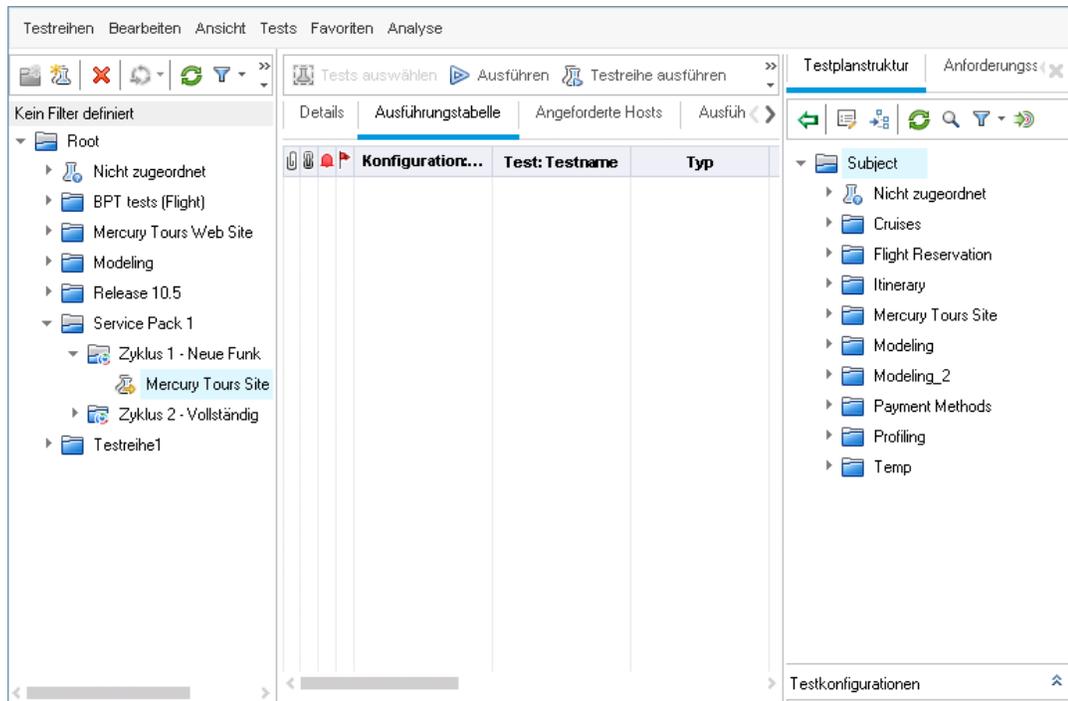
In dieser Übung fügen Sie einen automatischen Test zur Testreihe **Mercury Tours Site** hinzu.

So fügen Sie automatische Tests zu einer funktionellen Testreihe hinzu:

1. Zeigen Sie die Registerkarte "Ausführungstabelle" an.
 - a. Wird das Modul **Testlabor** nicht angezeigt, wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** das Modul **Testlabor** aus.
 - b. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführungstabelle**, wenn diese noch nicht angezeigt wird.
2. Wählen Sie die Testreihe **Mercury Tours Site** aus.

Erweitern Sie in der Testreihenstruktur den Testreihenordner **Zyklus 1 - Neue Funktionen** unter **Service Pack 1**. Wählen Sie die Testreihe **Mercury Tours Site** aus.
3. Öffnen Sie den rechten Ausschnitt, wenn er noch nicht angezeigt wird.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Tests auswählen**. Im rechten Ausschnitt werden die Registerkarten **Testplanstruktur** und **Anforderungsstruktur** angezeigt.



Die **Testplanstruktur** ermöglicht es Ihnen, Tests aus der Struktur auszuwählen und sie zu einer Testreihe hinzuzufügen. Die **Anforderungsstruktur** ermöglicht Ihnen das Auswählen und Hinzufügen von Tests, die Anforderungen abdecken, zu einer Testreihe.

4. Fügen Sie den Test **Number of Passengers** zur Testreihe hinzu.
 - a. Blenden Sie unter dem Ordner **Flight Reservation** den Ordner **Flight Finder** ein.
 - b. Ziehen Sie den Test **Number of Passengers** aus der Testplanstruktur in die Ausführungstabelle, um ihn zur Testreihe hinzuzufügen.
5. Schließen Sie den rechten Ausschnitt.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**.

Hinzufügen von Tests zu einer Standardtestreihe

Hinweis: In dieser Übung fügen Sie Tests zu einer Standardtestreihe hinzu. Wenn Sie die ALM Edition mit aktiviertem Lab Management verwenden, haben Sie bereits eine funktionelle Testreihe hinzugefügt. Fahren Sie mit ["Definieren einer Build-Verifizierungssuite" auf Seite 83](#) fort.

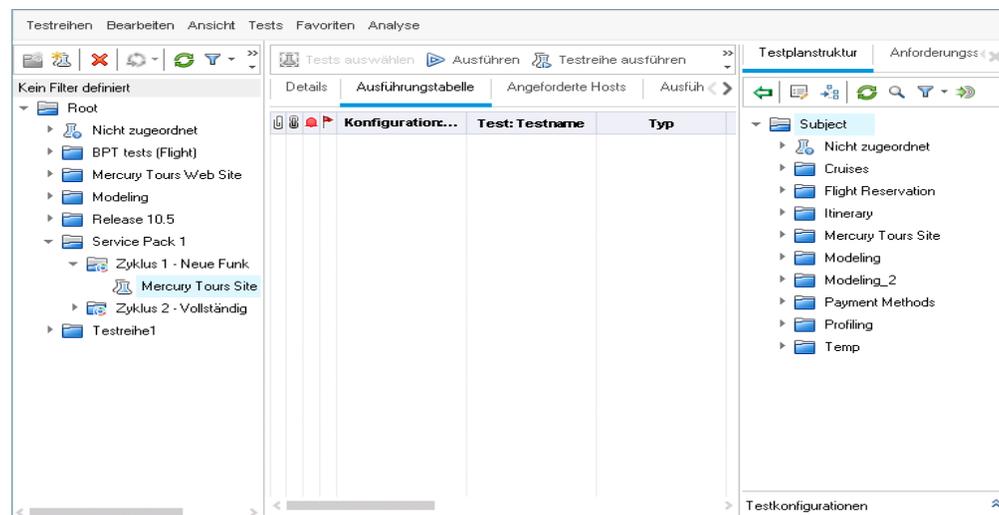
So fügen Sie manuelle Tests zu einer Standardtestreihe hinzu:

1. Zeigen Sie die Registerkarte "Ausführungstabelle" an.
 - a. Wird das Modul **Testlabor** nicht angezeigt, wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** das Modul **Testlabor** aus.
 - b. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführungstabelle**, wenn diese noch nicht angezeigt wird.
2. Wählen Sie die Testreihe **Mercury Tours Site** aus.

Erweitern Sie in der Testreihenstruktur den Testreihenordner **Zyklus 1 - Neue Funktionen** unter **Service Pack 1**. Wählen Sie die Testreihe **Mercury Tours Site** aus.

3. Öffnen Sie den rechten Ausschnitt, wenn er noch nicht angezeigt wird.

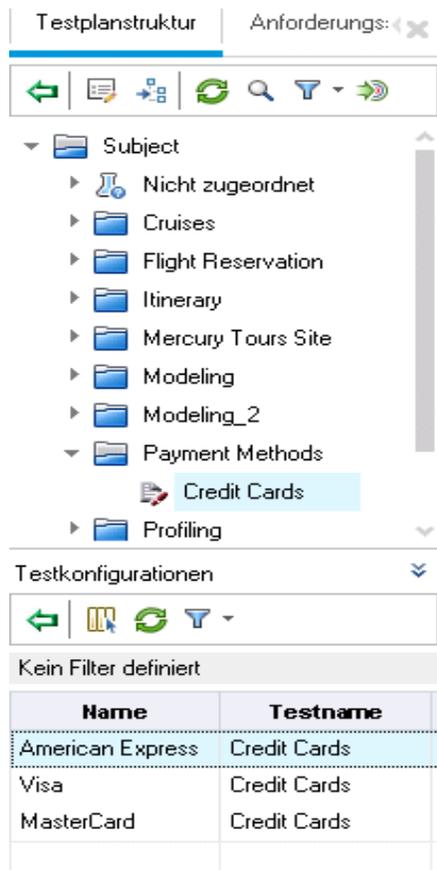
Klicken Sie auf die Schaltfläche **Tests auswählen**. Im rechten Ausschnitt werden die Registerkarten **Testplanstruktur** und **Anforderungsstruktur** angezeigt.



Die **Testplanstruktur** ermöglicht es Ihnen, Tests aus der Struktur auszuwählen und sie zu einer Testreihe hinzuzufügen. Die **Anforderungsstruktur** ermöglicht Ihnen das Auswählen und Hinzufügen von Tests, die Anforderungen abdecken, zu einer Testreihe.

4. Fügen Sie den Test "Credit Card" zur Testreihe hinzu.
 - a. Blenden Sie in der **Testplanstruktur** den Ordner **Payment Methods** ein und wählen Sie den Test **Credit Cards** aus.

- b. Wird der Ausschnitt **Testkonfigurationen** nicht angezeigt, klicken Sie auf die Schaltfläche **Anzeigen** unten im Ausschnitt. Im Ausschnitt **Testkonfigurationen** werden die drei Testkonfigurationen für den ausgewählten Test angezeigt.



- c. Um alle Testkonfigurationen aufzunehmen, klicken Sie auf der Registerkarte **Testplanstruktur** auf die Schaltfläche **Tests zu Testreihe hinzufügen**. Die Instanzen werden der Testreihe hinzugefügt.
5. Fügen Sie verschiedene Tests aus dem Ordner "Book Flight" zur Testreihe hinzu.
- Blenden Sie unter dem Ordner **Flight Reservation** den Ordner **Book Flight** ein.
 - Wählen Sie den Test **Passenger Name** aus.
 - Drücken Sie die STRG-Taste, und wählen Sie die folgenden Tests aus: **Credit Card Number**, **Credit Card Expiration Date**, **Credit Card Owner** und **Billing And Delivery Address**. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Tests zu Testreihe hinzufügen**. Das Dialogfeld **Parameterwerte** wird geöffnet.
 - Klicken Sie auf **Schließen**. Die Instanzen werden der Testreihe hinzugefügt.

6. Fügen Sie den Test **Number of Passengers** zur Testreihe hinzu.
 - a. Blenden Sie unter dem Ordner **Flight Reservation** den Ordner **Flight Finder** ein.
 - b. Ziehen Sie den Test **Number of Passengers** aus der Testplanstruktur in die Ausführungstabelle, um ihn zur Testreihe hinzuzufügen.
7. Schließen Sie den rechten Ausschnitt.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**.

Konfiguration: Name	Test: Testname	Typ	Status
[1]American Express	Credit Cards	MANUAL	No Run
[1]MasterCard	Credit Cards	MANUAL	No Run
[1]Visa	Credit Cards	MANUAL	No Run
[1]Billing And Delivery Add...	Billing And D...	MANUAL	No Run
[1]Credit Card Expiration D...	Credit Card E...	MANUAL	No Run
[1]Credit Card Number	Credit Card N...	MANUAL	No Run
[1]Credit Card Owner	Credit Card D...	MANUAL	No Run
[1]Passenger Name	Passenger N...	MANUAL	No Run
[1]Number Of Passengers	Number Of P...	QUICKTEST_TE...	No Run

Bericht zum letzten Lauf

Definieren einer Build-Verifizierungssuite

Hinweis: Das Modul **Build-Verifizierung** ist nur verfügbar, wenn Sie ALM Edition mit aktivierter Lab Management-Erweiterung verwenden. Wenn Sie ALM Edition nicht mit Lab Management verwenden, fahren Sie mit ["Einrichten von Zeitplänen und Bedingungen für Testläufe"](#) auf Seite 85 fort.

Das Modul **Build-Verifizierung** ermöglicht Ihnen das Definieren einer Gruppe mit funktionellen Testreihen, die mit einem einzelnen Leistungstest zusammengefasst werden. Diese Gruppe von Testreihen wird Build-Verifizierungssuite genannt. Bei gemeinsamer Ausführung überprüft die Build-Verifizierungssuite den Gesamtstatus des Builds.

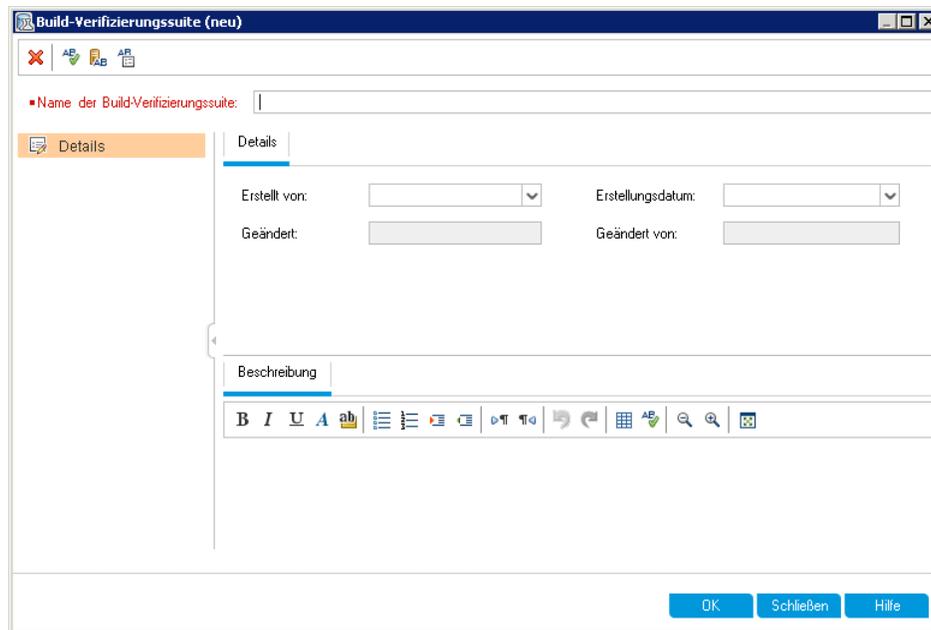
Sie können eine kleine Suite erstellen, die sofort nach einem Build mittags ausgeführt wird, eine Suite erstellen, die mit einigen funktionellen Testreihen stündlich ausgeführt wird oder eine große Suite erstellen, die jede Nacht für mehrere Stunden ausgeführt wird.

Build-Verifizierungssuiten sind eine zentrale Komponente in der Continuous Delivery-Lösung von HP. Sie ermöglichen eine automatisierte, End-to-End-Bereitstellung und bieten einen Rahmen für die Testdurchführung, um die Anwendungsbereitstellung effizienter, zuverlässiger und schneller zu gestalten.

In dieser Übung erstellen Sie eine Build-Verifizierungssuite, die funktionelle Testreihen einschließt.

So definieren Sie eine Build-Verifizierungssuite:

1. Zeigen Sie das Modul "Build-Verifizierung" an.
Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** die Option **Build-Verifizierung** aus.
2. Fügen Sie einen Ordner zur Struktur der Build-Verifizierungssuite hinzu.
 - a. Wählen Sie in der Struktur der Build-Verifizierungssuite im linken Ausschnitt den Stammordner für die **Build-Verifizierungssuiten** aus.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Ordner**. Das Dialogfeld **Build-Verifizierungssuite - Ordner (Neu)** wird angezeigt.
 - c. Geben Sie im Feld **Ordnername** den Namen **Mercury Tours Build Verification** ein, und klicken Sie auf **OK**.
3. Fügen Sie eine Build-Verifizierungssuite zum Ordner **Mercury Tours Build Verification** hinzu.
 - a. Wählen Sie aus der Struktur der Build-Verifizierungssuite **Mercury Tours Build Verification** aus.
 - b. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Build-Verifizierungssuite (Neu)**. Das Dialogfeld **Build-Verifizierungssuite (neu)** wird angezeigt.



- c. Geben Sie Folgendes ein:
Name: Mercury Tours Verification - Hourly

Beschreibung: This build verification suite includes test sets that run on an hourly basis to verify the stability of the Mercury Tours site functionality.

- d. Klicken Sie auf **OK**. Die Build-Verifizierungssuite **Mercury Tours Verification - Hourly** wird zur Testreihenstruktur im linken Ausschnitt hinzugefügt.

4. Öffnen Sie die Registerkarte "Funktionelle Testreihen".

Wählen Sie aus der Struktur der Build-Verifizierungssuite **Mercury Tours Verification - Hourly** aus. Klicken Sie im rechten Bereich auf die Registerkarte **Funktionelle Testreihen**.

5. Fügen Sie eine funktionelle Testreihe zur Build-Verifizierungssuite hinzu.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Testreihen auswählen**. Im rechten Ausschnitt wird die Registerkarte **Testreihenstruktur** angezeigt. Die Registerkarte **Testreihenstruktur** ermöglicht es Ihnen, Testreihen aus der Struktur auszuwählen und sie zur Build-Verifizierungssuite hinzuzufügen.

Fügen Sie die Testreihe **Mercury Tours Site** zur Build-Verifizierungssuite hinzu.

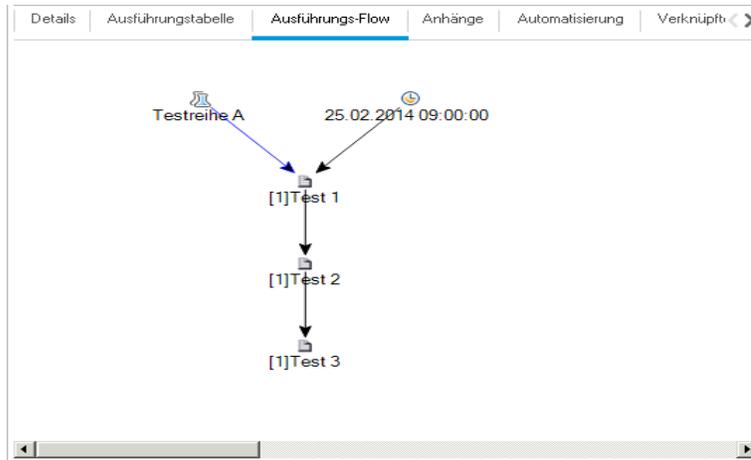
- a. Blenden Sie unter **Service Pack 1** den Ordner **Zyklus 1 - Neue Funktionen** ein.
- b. Ziehen Sie die **Mercury Tours Site** Testreihe aus der Testreihenstruktur in die Registerkarte **Funktionelle Testreihe**, um sie zur Build-Verifizierungssuite hinzuzufügen.

Sie können jetzt ein Zeitfenster für die Ausführung der Build-Verifizierungssuite planen.

Einrichten von Zeitplänen und Bedingungen für Testläufe

Auf der Registerkarte **Ausführungs-Flow** können Sie ein Datum und eine Uhrzeit zum Ausführen einer Testinstanz und die Bedingungen dafür festlegen. Eine **Bedingung** basiert auf den Ergebnissen einer anderen festgelegten Testinstanz im Ausführungs-Flow. Durch das Festlegen von Bedingungen können Sie die Ausführung einer Testinstanz so lange verschieben, bis eine andere festgelegte Testinstanz ausgeführt wurde oder den Test bestanden hat. Sie können außerdem festlegen, in welcher Reihenfolge die Testinstanzen ausgeführt werden.

Sie können beispielsweise festlegen, dass Test 2 nur ausgeführt wird, wenn Test 1 erfolgreich ist, und Test 3 nur ausgeführt wird, wenn Test 2 erfolgreich ist. Test 1 ist für die Ausführung um 9:00 Uhr an einem bestimmten Datum geplant. In der Registerkarte **Ausführungs-Flow** werden die Tests und Bedingungen in einem Diagramm angezeigt.



Ein blauer Pfeil  weist darauf hin, dass die Testinstanz ohne Bedingungen nach dem vorherigen Test ausgeführt werden soll. Ein grüner Pfeil  gibt an, dass die Testinstanz nur dann ausgeführt werden soll, wenn die vorherige Testinstanz den Status **Bestanden** aufweist. Ein schwarzer Pfeil  gibt an, dass die Testinstanz nur dann ausgeführt werden soll, wenn die vorherige Testinstanz abgeschlossen wurde. Wenn eine Testinstanz zeitabhängig ist, wird das Zeitabhängigkeitssymbol  zum Diagramm hinzugefügt.

In dieser Übung erstellen Sie eine neue Standardtestreihe und fügen drei Testinstanzen hinzu, die den Anmeldevorgang auf der Sign-On-Seite der Mercury Tours Site überprüfen. Anschließend legen Sie die Bedingungen für jede Instanz fest und geben an, wann die Instanzen ausgeführt werden sollen.

So planen Sie einen Testlauf in der Registerkarte "Ausführungs-Flow":

1. Stellen Sie sicher, dass das Modul "Testlabor" angezeigt wird.

Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** die Option **Testlabor** aus.

2. Erstellen Sie eine neue Testreihe.

- a. Wählen Sie in der Testreihenstruktur den Ordner **Service Pack 1** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Testreihe**. Das Dialogfeld **Testreihe (neu)** wird geöffnet.

- b. Geben Sie Folgendes ein:

Name: Testlaufzeitplan

Beschreibung: This test set is used to explain how to schedule a test run.

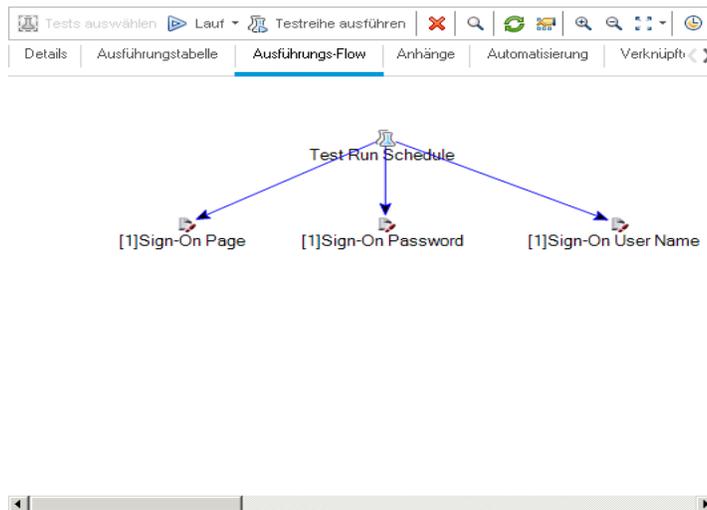
- c. Klicken Sie auf **OK**. Die Testreihe **Testlaufzeitplan** wird zur Testreihenstruktur im linken Ausschnitt hinzugefügt.

3. Fügen Sie Tests aus dem Ordner "Sign-On/Sign-Off" zur Testreihe "Testlaufzeitplan" hinzu.

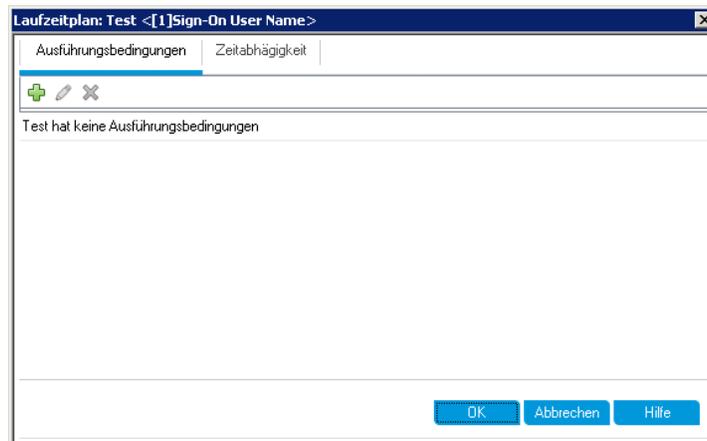
- a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführungs-Flow**. Wenn der rechte Ausschnitt noch nicht angezeigt wird, klicken Sie auf die Schaltfläche **Tests auswählen**. Die

Registerkarten **Testplanstruktur** und **Anforderungsstruktur** werden angezeigt.

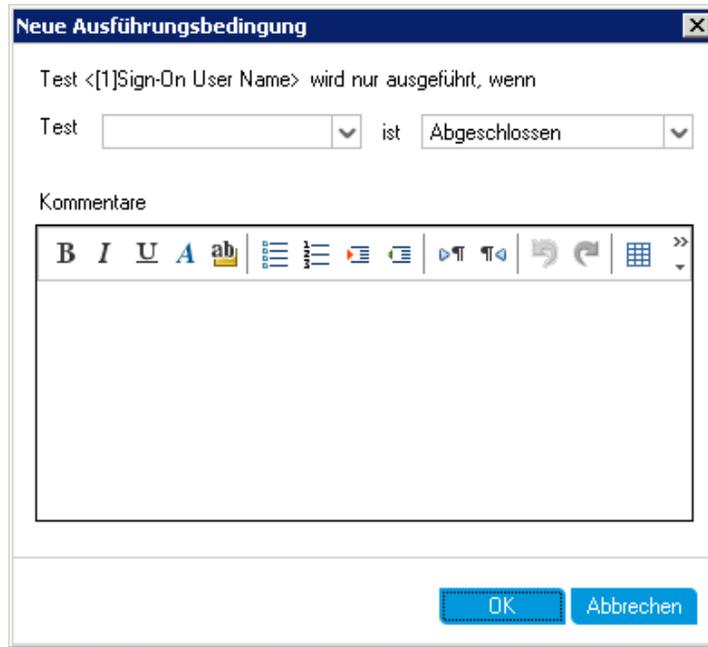
- b. Blenden Sie in der Registerkarte **Testplanstruktur** unter dem Ordner **Profiling** den Ordner **Sign-On/Sign-Off** ein.
- c. Drücken Sie die STRG-Taste, und wählen Sie die folgenden Tests aus: **Sign-On Page**, **Sign-On User Name** und **Sign-On Password**. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Tests zu Testreihe hinzufügen**. Das Dialogfeld **Parameterwerte** wird geöffnet.
- d. Klicken Sie auf **Schließen**. Die Testinstanzen werden der Testreihe hinzugefügt.



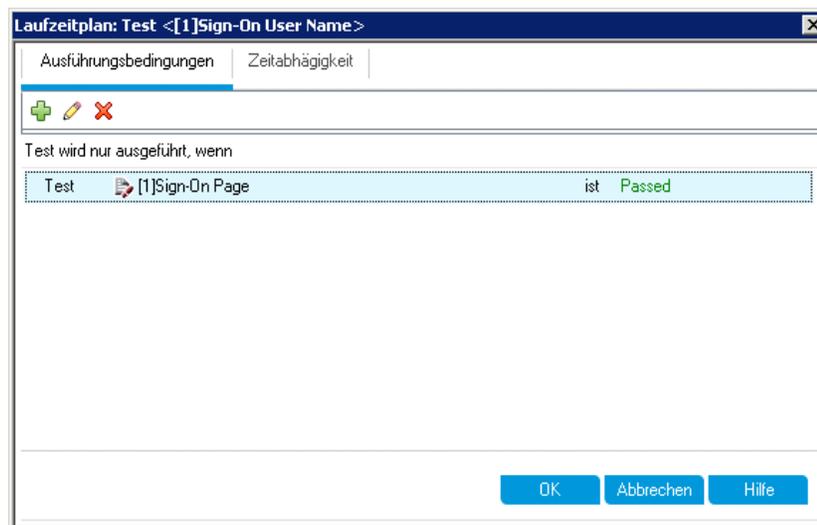
4. Fügen Sie eine Ausführungsbedingung zum Test "Sign-On User Name" hinzu.
 - a. Klicken Sie im Diagramm **Ausführungs-Flow** mit der rechten Maustaste auf die Testinstanz **Sign-On User Name** und wählen Sie **Testlaufzeitplan** aus. Das Dialogfeld **Laufzeitplan** wird geöffnet und die Registerkarte **Ausführungsbedingungen** angezeigt.



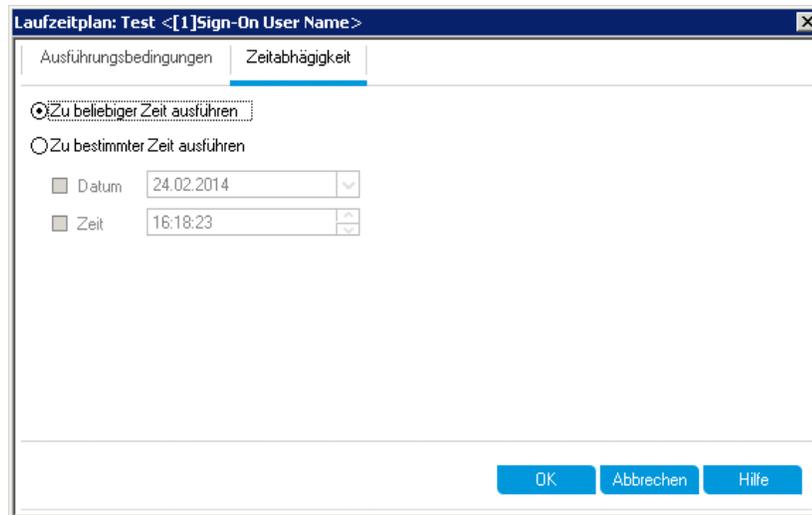
- b. Klicken Sie auf **Neue Ausführungsbedingung**. Das Dialogfeld **Neue Ausführungsbedingung** wird geöffnet.



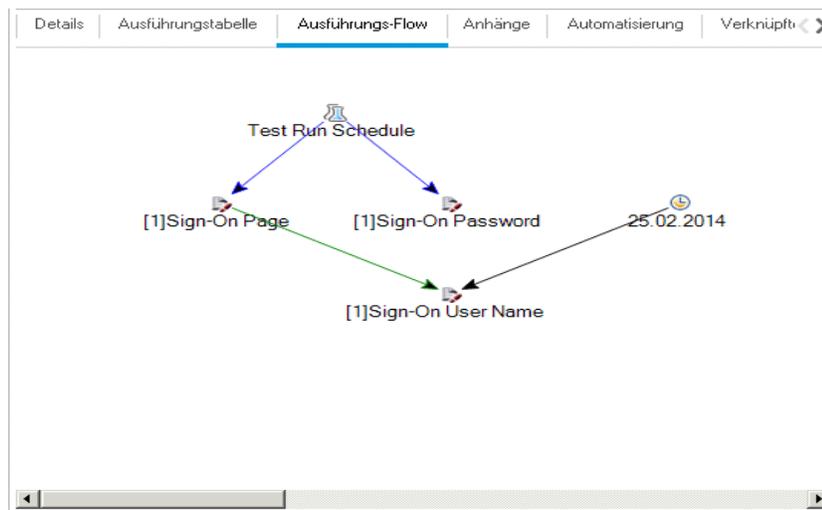
- c. Wählen Sie in der Dropdownliste **Test** den Eintrag **[1]Sign-On Page** aus.
- d. Wählen Sie **Bestanden** rechts aus der Liste aus, um ALM anzuweisen, die Testinstanz **Sign-On User Name** nur auszuführen, wenn die Testinstanz **Sign-On Page** fertig ausgeführt wurde und den Test bestanden hat.
- e. Klicken Sie auf **OK**. Die Bedingung wird zum Dialogfeld **Laufzeitplan** hinzugefügt.



5. Fügen Sie eine zeitabhängige Bedingung zur Testinstanz "Sign-On User Name" hinzu.
 - a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zeitabhängigkeit**.



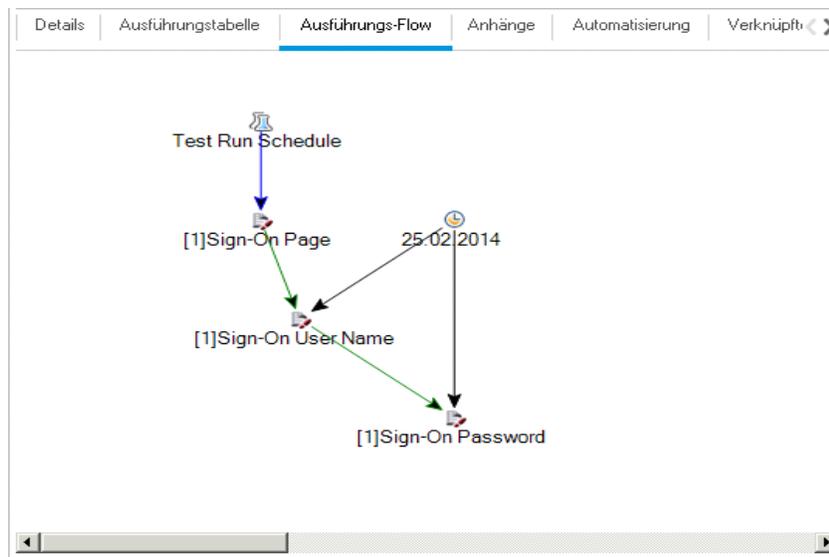
- b. Klicken Sie auf **Zu bestimmter Zeit ausführen**. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Datum** und wählen Sie das Datum von morgen aus.
 - c. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Laufzeitplan** zu schließen. Ihre Bedingungen werden im Diagramm **Ausführungs-Flow** angezeigt.



6. Fügen Sie eine Ausführungsbedingung zum Test "Sign-On Password" hinzu.

Fügen Sie dieselbe Ausführungsbedingung hinzu wie unter Schritt 4 für den Test **Sign-On Password** beschrieben. Wählen Sie dieses Mal im Dialogfeld **Neue Ausführungsbedingung** im Feld **Test** den Eintrag **Sign-On User Name** aus.

7. Fügen Sie eine zeitabhängige Bedingung zum Test "Sign-On Password" hinzu.
 - a. Fügen Sie dieselbe Zeitabhängigkeitsbedingung hinzu wie unter Schritt 5 für den Test **Sign-On Password** beschrieben.
 - b. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Laufzeitplan** zu schließen. Ihre Bedingungen werden im Diagramm **Ausführungs-Flow** angezeigt.



Ausführen von Tests

In dieser Übung definieren Sie die Testreihe **Mercury Tours Site**. Sie können Regeln für eine Testreihe festlegen, die angeben, wie ALM verfahren soll, wenn ein automatisierter Test in der Testreihe fehlschlägt. Abhängig davon, ob Sie ALM Edition verwenden, können Sie entweder eine funktionelle Testreihe oder eine Standardtestreihe definieren.

Hinweis:

- Wenn Sie ALM Edition mit aktivierter Lab Management-Erweiterung verwenden, führen Sie einen Test in der funktionellen Testreihe aus. Siehe "[Ausführen von Tests in einer funktionellen Testreihe](#)" unten.
- Wenn Sie die ALM Edition mit Lab Management verwenden, führen Sie einen Test in Ihrer Standardtestreihe aus. Weitere Informationen finden Sie unter "[Manuelles Ausführen von Tests in einer Standardtestreihe](#)" auf Seite 95 und "[Automatisches Ausführen von Tests in einer Standardtestreihe](#)" auf Seite 103.

Ausführen von Tests in einer funktionellen Testreihe

Wenn Sie Tests aus einer funktionellen Testreihe ausführen, verwendet ALM Lab Management, um die Tests auf Remote-Testhosts auszuführen, die über die Testtools verfügen. ALM wird von Lab

Management mit den Ergebnissen Ihrer Tests aktualisiert. Sie können alle Tests in einer funktionellen Testreihe ausführen oder nur bestimmte Tests. Sie können die Registerkarte **Ausführungstabelle** verwenden, um eine Testreihe sofort auszuführen. Sie können darüber hinaus auch das Modul **Zeitfenster** verwenden, um Ressourcen für eine zukünftige Ausführung des Tests zu reservieren.

Sie können Build-Verifizierungssuiten genauso wie Testreihen ausführen. Sie verwenden das Modul **Build-Verifizierung**, um eine Build-Verifizierungssuite sofort zu verwenden, und das Modul **Zeitfenster**, um Ressourcen für die zukünftige Ausführung einer Build-Verifizierungssuite zu reservieren.

In diesen Übungen erfahren Sie mehr zu folgenden Themen:

- ["Ausführen einer funktionellen Testreihe im Modul "Testlabor"" unten](#)
- ["Planen einer funktionellen Testreihe im Modul "Zeitfenster"" auf Seite 93](#)

Ausführen einer funktionellen Testreihe im Modul "Testlabor"

Sie können Tests aus einer funktionellen Testreihe sofort mithilfe der Ausführungstabelle ausführen.

In dieser Übung führen Sie die Testreihe **Mercury Tours Site** im Modul **Testlabor** aus.

So führen Sie eine funktionellen Testreihe im Modul Testlabor aus:

1. Stellen Sie sicher, dass das Modul "Testlabor" angezeigt wird.

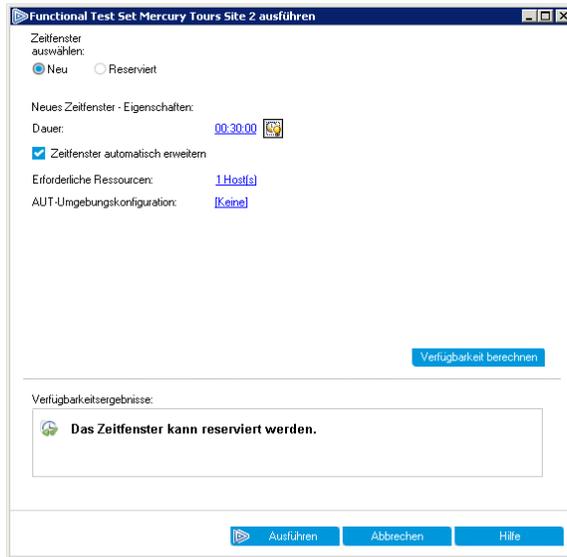
Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** die Option **Testlabor** aus.

2. Wählen Sie die Testreihe **Mercury Tours Site** aus.

Blenden Sie in der Testreihenstruktur den Testreihenordner **Zyklus 1 - Neue Funktionen** unter **Service Pack 1** ein. Wählen Sie die Testreihe **Mercury Tours Site** aus.

3. Öffnen Sie das Dialogfeld "Funktionelle Testreihe ausführen".

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Testreihe ausführen**. Das Dialogfeld **Funktionelle Testreihe ausführen** wird geöffnet.

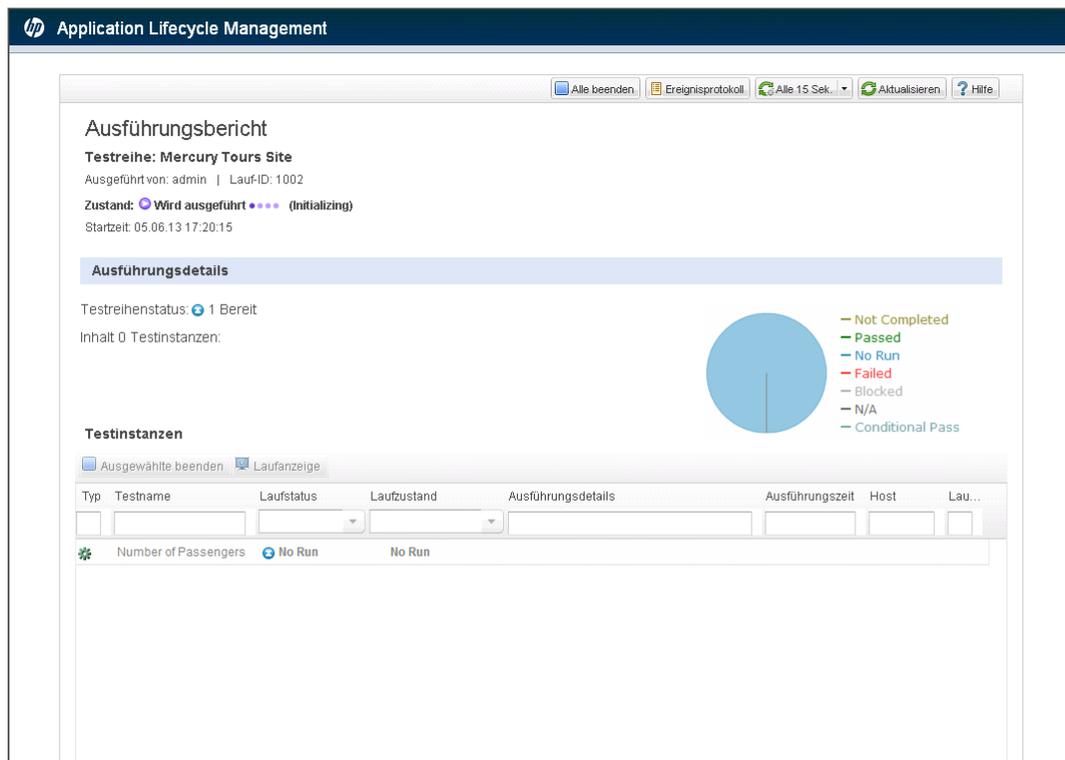


4. Führen Sie die Testreihe aus.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausführen**. ALM verwendet Lab Management, um den Test auf einem Testhost mit dem erforderlichen Testtool auszuführen.

5. Zeigen Sie den Fortschritt des Laufs an.

In ALM wird die Seite **Ausführungsbericht** geöffnet, in der der aktuelle Status und die Ergebnisse der ausgeführten Tests angezeigt werden. Sie können diese Seite aktualisieren, Tests stoppen und ein Ereignisprotokoll für den gesamten Lauf anzeigen.



6. Schließen Sie den Ausführungsbericht.

Nach Abschluss des Testlaufs schließen Sie die Seite **Ausführungsbericht**.

Planen einer funktionellen Testreihe im Modul "Zeitfenster"

Sie können mithilfe des Moduls **Zeitfenster** Ressourcen für die Ausführung einer funktionellen Testreihe reservieren.

In dieser Übung planen Sie die Testreihe **Mercury Tours Site** im Modul **Zeitfenster**.

So planen Sie eine funktionelle Testreihe im Modul "Zeitfenster":

1. Stellen Sie sicher, dass das Modul "Zeitfenster" angezeigt wird.

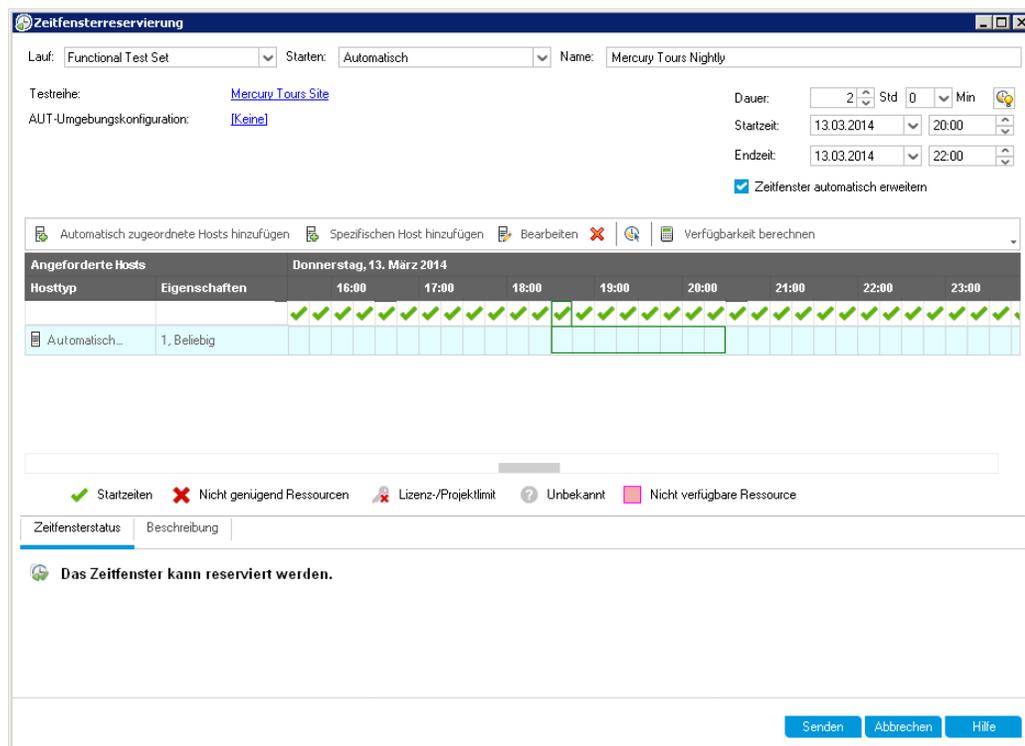
Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** die Option **Zeitfenster** aus.

2. Erstellen Sie ein neues Zeitfenster.

Klicken Sie in der Zeitfenstersymbolleiste auf die Schaltfläche **Neues Zeitfenster**. Das Dialogfeld **Zeitfensterreservierung** wird geöffnet.

3. Planen Sie die funktionelle Testreihe.

- a. Wählen Sie im Feld **Lauf** den Eintrag **Funktionelle Testreihe** aus.
- b. Wählen Sie im Feld **Starten** den Eintrag **Automatisch** aus.
- c. Geben Sie im Feld **Name** den Namen **Mercury Tours Nightly** ein.
- d. Klicken Sie auf den Link **[Kein]** unter **Testreihe auswählen** und wählen Sie die Testreihe **Mercury Tours Site** aus.
- e. Verwenden Sie die Felder **Startzeit** und **Endzeit**, um die Testreihe für die Ausführung von 20:00 bis 22:00 Uhr zu planen.
- f. Es wird automatisch ein Host zur Tabelle **Angeforderte Hosts** hinzugefügt.
- g. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Verfügbarkeit berechnen**, um zu überprüfen, ob das Zeitfenster gültig ist.



4. Senden Sie das Zeitfenster.

Klicken Sie auf **Senden**.

Manuelles Ausführen von Tests in einer Standardtestreihe

Wenn Sie einen Test manuell ausführen, führen Sie die Testschritte und Operationen für Ihre Anwendung aus. Anschließend vergleichen Sie die erwarteten mit den tatsächlichen Ergebnissen und zeichnen diese auf. Sie können einen manuellen Test beliebig oft ausführen. Die Ergebnisse werden für jeden Testlauf separat gespeichert.

Hinweis: In diesen Übungen führen Sie Standardtestreihen aus. Wenn Sie ALM Edition mit Lab Management verwenden, haben Sie bereits eine funktionelle Testreihe ausgeführt. Um das Lernprogramm fortzusetzen, fahren Sie mit ["Anzeigen und Analysieren von Testergebnissen"](#) auf Seite 104 fort.

Sie können sowohl manuelle als auch automatisierte Tests manuell als Teil einer Standardtestreihe ausführen. Sie können zudem festlegen, ob ein einzelner Test oder eine ganze Testreihe ausgeführt werden soll.

Für die manuelle Testausführung in ALM verwenden Sie HP Sprinter, eine HP-Lösung für manuelles Testen. Wenn Sie nicht mit Sprinter arbeiten, können Sie Tests mit dem manuellen Ausführungsprogramm ausführen.

In diesen Übungen erfahren Sie mehr zu folgenden Themen:

- ["Ausführung mit Sprinter"](#) unten
- ["Ausführung mit dem manuellen Ausführungsprogramm"](#) auf Seite 99

Ausführung mit Sprinter

Sprinter stellt erweiterte Funktionen und Tools bereit, die Sie beim manuellen Testprozess unterstützen. Sprinter ist vollständig in ALM integriert, sodass Sie aus beiden Lösungen maximalen Nutzen ziehen können.

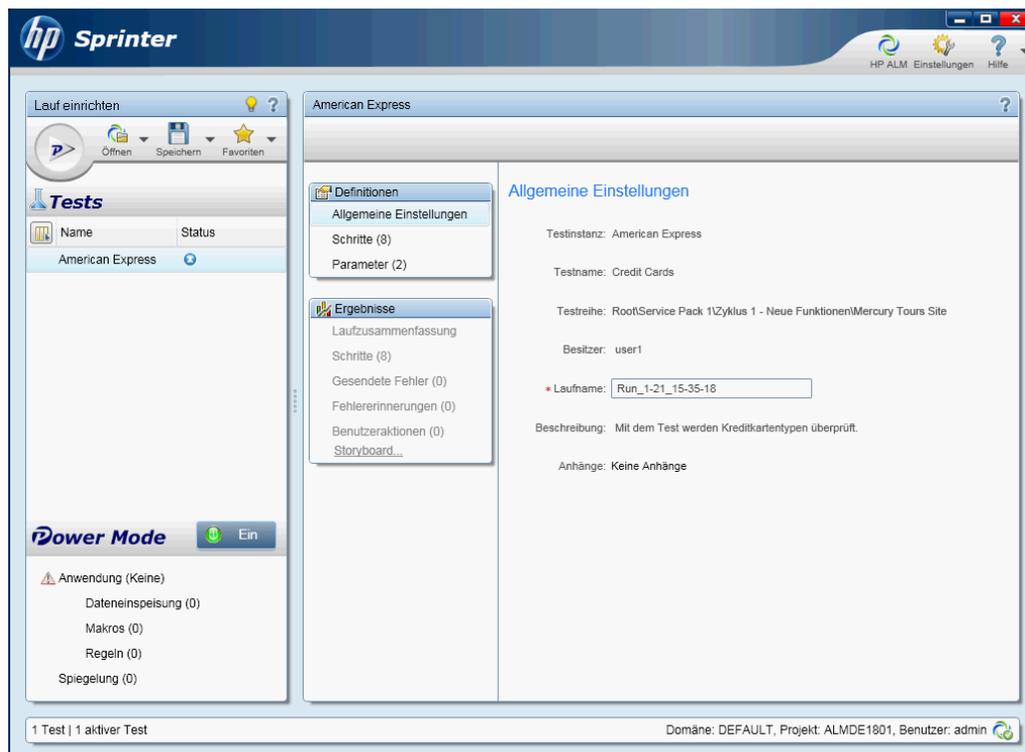
Hinweis:

- Sprinter-Funktionen sind für die Quality Center Starter Edition und Performance Center Edition nicht verfügbar.
- Weitere Informationen über die Installation von Sprinter finden Sie unter ["Erste Schritte"](#) auf Seite 8.

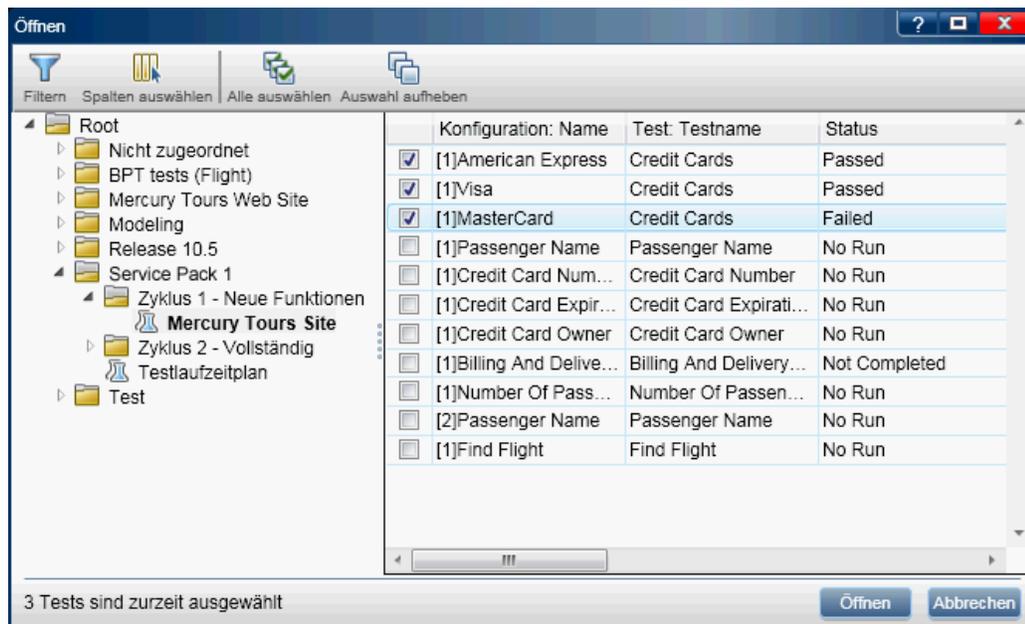
In dieser Übung führen Sie den Test **Credit Cards** aus. Dieser Test enthält drei Testkonfigurationen. In dieser Übung werden Sie die Schritte durchführen, ohne sie mit der Mercury Tours-Anwendung abzugleichen.

So führen Sie einen Test mit Sprinter aus:

1. Öffnen Sie Sprinter.
 - a. Wird das Modul **Testlabor** nicht angezeigt, wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** das Modul **Testlabor** aus.
 - b. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführungstabelle**.
 - c. Klicken Sie auf den Pfeil für **Ausführen**, und wählen Sie **Mit Sprinter ausführen** aus. HP Sprinter wird geöffnet.

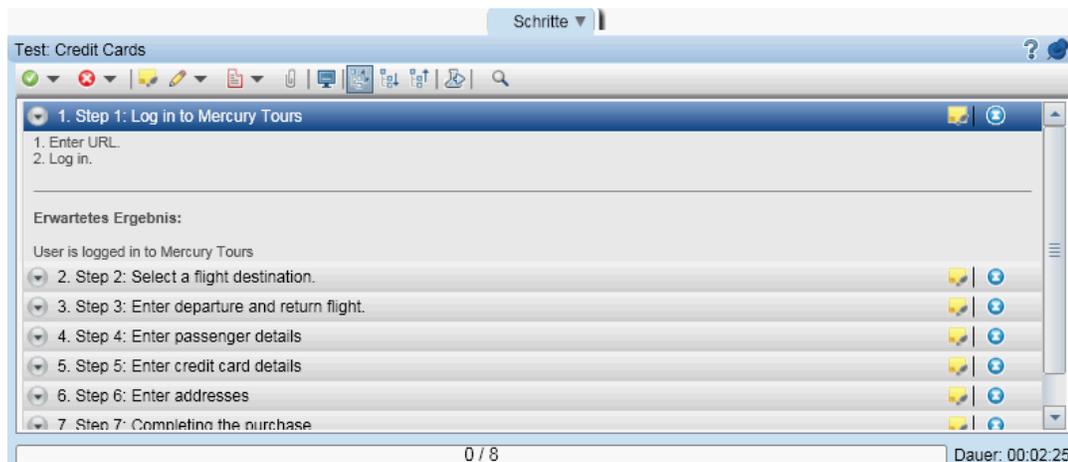


2. Wählen Sie die Instanzen aus, die aus der Testreihe ausgeführt werden sollen.
 - a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **HP ALM-Test öffnen**. Das Dialogfeld **Öffnen** wird angezeigt.
 - b. Blenden Sie im linken Ausschnitt den Ordner **Root** ein. Blenden Sie unter **Service Pack 1** den Ordner **Zyklus 1 - Neue Funktionen** ein. Wählen Sie die Testreihe **Mercury Tours Site** aus. Die Testreihe wird angezeigt.



- c. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen **American Express**, **Visa** und **MasterCard** . Klicken Sie auf **Öffnen**.
3. Zeigen Sie die Testschritte zum Ausführen der American Express-Instanz an.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Den aktiven Test ausführen**. Der Ausschnitt **Schritte** wird angezeigt.



4. Führen Sie den ersten Schritt aus.
- a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Tatsächliches Ergebnis**. Geben Sie im Dialogfeld **Tatsächliches Ergebnis** Folgendes ein: The Mercury Tours site opens. Klicken Sie auf

OK.

- b. Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Ändern der ausgewählten Schritte in **Bestanden**.
5. Führen Sie den zweiten Schritt aus.
 - a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Tatsächliches Ergebnis**. Geben Sie im Dialogfeld **Tatsächliches Ergebnis** Folgendes ein: Flight details and preference are entered. Klicken Sie auf **OK**.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Ändern der ausgewählten Schritte in **Bestanden**.
6. Ändern Sie die übrigen Schritte in "Bestanden".

Klicken Sie auf den Pfeil zum Ändern der ausgewählten Schritte in **Bestanden**, und wählen Sie **Alle in "Bestanden" ändern** aus.
7. Fahren Sie mit der Visa-Instanz fort.

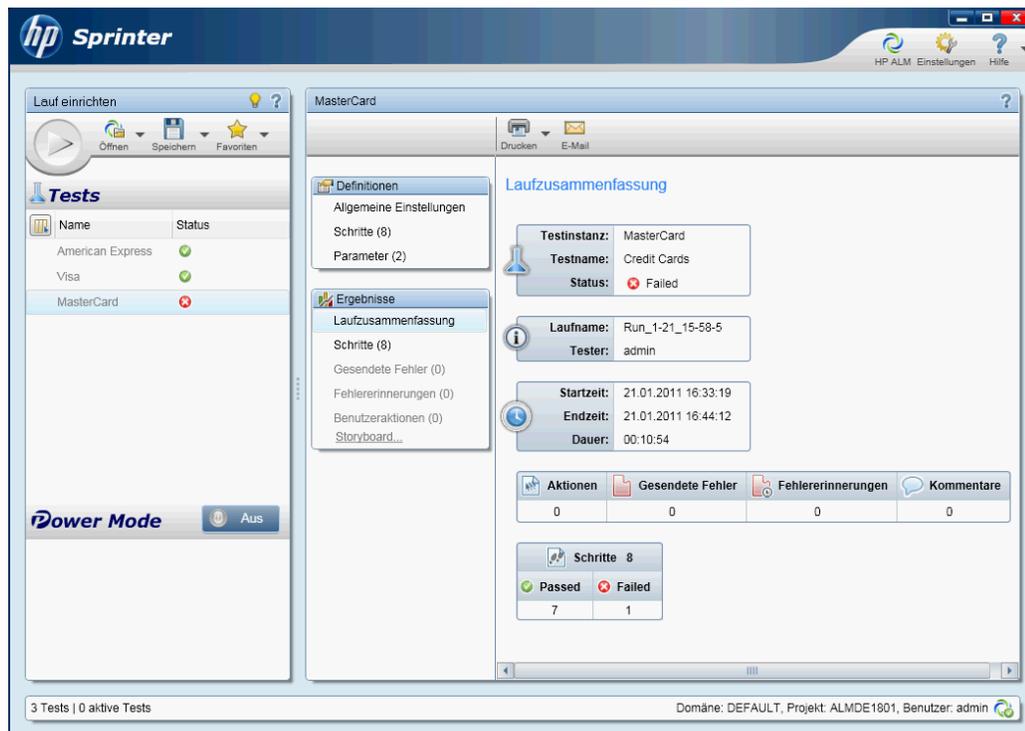
Klicken Sie auf **Nächster Test**. Sprinter wechselt zur nächsten Instanz in der Testliste.
8. Ändern Sie alle Schritte der Visa-Instanz in "Bestanden".

Klicken Sie auf den Pfeil zum Ändern der ausgewählten Schritte in **Bestanden**, und wählen Sie **Alle in "Bestanden" ändern** aus.
9. Fahren Sie mit der MasterCard-Instanz fort.

Klicken Sie auf **Nächster Test**. Sprinter wechselt zur nächsten Instanz in der Testliste.
10. Ändern Sie alle Schritte der MasterCard-Instanz in "Bestanden".

Klicken Sie auf den Pfeil zum Ändern der ausgewählten Schritte in **Bestanden**, und wählen Sie **Alle in "Bestanden" ändern** aus.
11. Ändern Sie den letzten Schritt der MasterCard-Instanz in "Nicht bestanden".

Wählen Sie **Schritt 8** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Fehler bei ausgewählten Schritten**.
12. Beenden Sie den Lauf und zeigen Sie die Laufergebnisse an.
 - a. Klicken Sie im oberen rechten Bereich des Fensters auf **Laufsteuerung**. Der Ausschnitt **Laufsteuerung** wird geöffnet.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Lauf beenden**.



c. Zeigen Sie unter **Tests** die Laufergebnisse an.

13. Zeigen Sie Ergebnisse in der Ausführungstabelle an.

Schließen Sie **Sprinter**.

Die Testlaufergebnisse werden in der Ausführungstabelle angezeigt. Im Ausschnitt **Bericht zum letzten Lauf** werden die Laufergebnisse für jeden Testschritt angezeigt.

Ausführung mit dem manuellen Ausführungsprogramm

Wenn Sprinter nicht installiert wurde, können Sie Tests mit dem manuellen Ausführungsprogramm ausführen.

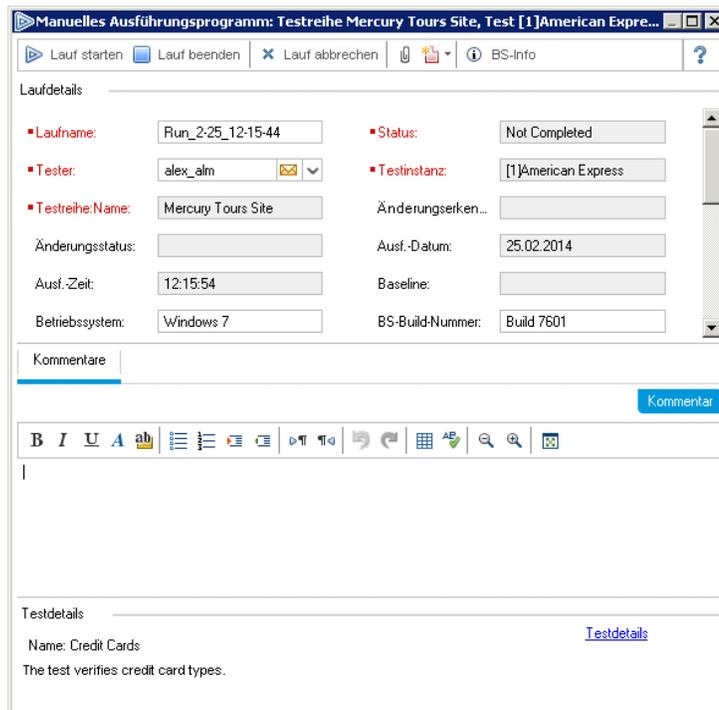
In dieser Übung führen Sie den Test **Credit Cards** aus. Dieser Test enthält drei Testkonfigurationen. In dieser Übung werden Sie die Schritte durchführen, ohne sie mit der Mercury Tours-Anwendung abzugleichen.

So führen Sie einen Test mit dem manuellen Ausführungsprogramm aus:

1. Stellen Sie sicher, dass der Testreihenordner "Zyklus 1 - Neue Funktionen" in der Ausführungstabelle angezeigt wird.
 - a. Wird das Modul **Testlabor** nicht angezeigt, wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** das Modul **Testlabor** aus.

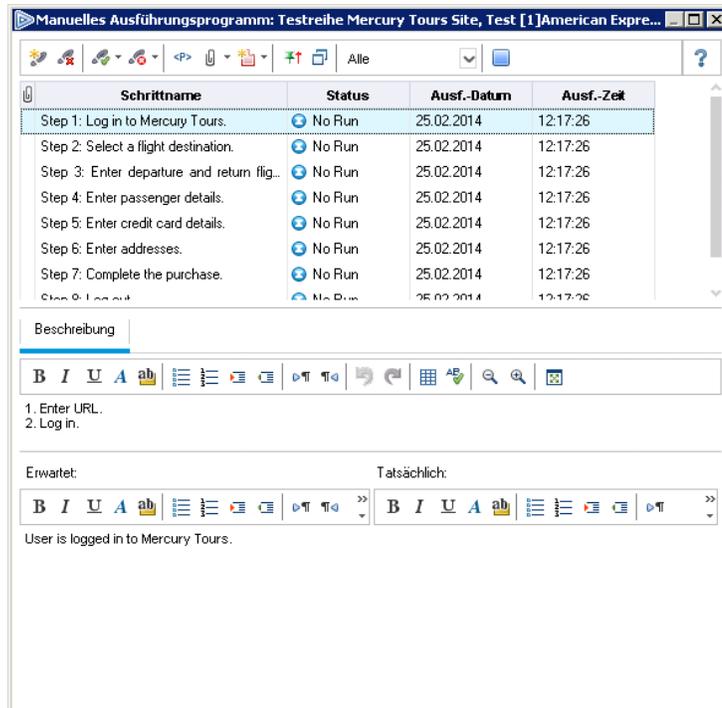
- b. Blenden Sie in der Testreihenstruktur den Testreihenordner **Zyklus 1 - Neue Funktionen** unter **Service Pack 1** ein. Wählen Sie die Testreihe **Mercury Tours Site** aus.
 - c. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführungstabelle**.
2. Wählen Sie die Instanzen aus, die aus der Testreihe ausgeführt werden sollen.
- Drücken Sie die STRG-Taste, und wählen Sie die folgenden Instanzen aus der Ausführungstabelle aus: **American Express**, **Visa** und **MasterCard**.
3. Öffnen Sie das manuelle Ausführungsprogramm.

Klicken Sie auf den Pfeil für **Ausführen** und wählen Sie **Mit manuellem Ausführungsprogramm ausführen**. Das Dialogfeld **Manuelles Ausführungsprogramm** wird geöffnet.



4. Starten Sie den Testlauf.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Lauf starten**. Das Dialogfeld **Manuelles Ausführungsprogramm** wird geöffnet.



5. Führen Sie den ersten Schritt aus.
 - a. Geben Sie im Feld **Tatsächlich** Folgendes ein: The Mercury Tours site opens.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswahl in "Beständen" ändern**. Schritt 2 wird angezeigt.
6. Führen Sie den zweiten Schritt aus.
 - a. Geben Sie im Feld **Tatsächlich** Folgendes ein: Flight details and preference are entered.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswahl in "Beständen" ändern**. Schritt 3 wird angezeigt.

7. Ändern Sie die übrigen Schritte in "Beständen".

Klicken Sie auf den Pfeil zum Ändern der ausgewählten Schritte in **Beständen**, und wählen Sie **Alle in "Beständen" ändern** aus.

8. Beenden Sie den Testlauf.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Lauf beenden**, um den Testlauf zu beenden.

9. Fahren Sie mit der Visa-Instanz fort.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Lauf starten**. Das Dialogfeld **Manuelles Ausführungsprogramm** wird geöffnet. Beachten Sie den Namen der Instanz in der Titelleiste.

10. Ändern Sie alle Schritte der Visa-Instanz in "Bestanden".

Klicken Sie auf den Pfeil zum Ändern der ausgewählten Schritte in **Bestanden**, und wählen Sie **Alle in "Bestanden" ändern** aus.

11. Beenden Sie den Testlauf.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Lauf beenden**, um den Testlauf zu beenden.

12. Fahren Sie mit der MasterCard-Instanz fort.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Lauf starten**. Das Dialogfeld **Manuelles Ausführungsprogramm** wird geöffnet. Beachten Sie den Namen der Instanz in der Titelleiste.

13. Ändern Sie alle Schritte der MasterCard-Instanz in "Nicht Bestanden".

Klicken Sie auf den Pfeil zum Ändern der Auswahl in **Nicht bestanden**, und wählen Sie **Alle in "Nicht bestanden" ändern** aus.

14. Beenden Sie den Testlauf.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Lauf beenden**, um den Testlauf zu beenden.

15. Zeigen Sie die Laufergebnisse in der Ausführungstabelle an.

Nach der Testausführung können Sie die Laufergebnisse des letzten Laufs in der Ausführungstabelle anzeigen.

   	Konfiguration: Name	Test: Testname	Typ	Status	Zuständiger...
	[1]American Express	 Credit Cards	MANUAL	 Passed	alex_alm
	[1]MasterCard	 Credit Cards	MANUAL	 Failed	alex_alm
	[1]Visa	 Credit Cards	MANUAL	 Passed	alex_alm
	[1]Billing And Delivery Add...	 Billing And Delivery Address	MANUAL	 No Run	alex_alm
	[1]Credit Card Expiration D...	 Credit Card Expiration Date	MANUAL	 No Run	alex_alm
	[1]Credit Card Number	 Credit Card Number	MANUAL	 No Run	alex_alm
	[1]Credit Card Owner	 Credit Card Owner	MANUAL	 No Run	alex_alm
	[1]Passenger Name	 Passenger Name	MANUAL	 No Run	alex_alm
	[1]Number Of Passengers	 Number Of Passengers	QUICKTEST_TE...	 No Run	alex_alm

16. Zeigen Sie die Ergebnisse für jeden Testschritt im Ausschnitt "Bericht zum letzten Lauf" an.

- a. Wählen Sie eine der letzten Laufinstanzen aus. Wird der Ausschnitt **Bericht zum letzten Lauf** nicht angezeigt, klicken Sie auf die Schaltfläche **Anzeigen** unten im Ausschnitt. Der

Ausschnitt **Bericht zum letzten Lauf** wird unter der Ausführungstabelle angezeigt.

Bericht zum letzten Lauf				
Schrittname	Status	Ausf.-Datum		Schrittdetails
Step 1: Log in to Mer	✘ Failed	25.02.2014	1	Beschreibung: 1. Enter URL. 2. Log in.
Step 2: Select a flight	✘ Failed	25.02.2014	1	
Step 3: Enter departu	✘ Failed	25.02.2014	1	
Step 4: Enter passen	✘ Failed	25.02.2014	1	
Step 5: Enter credit	✘ Failed	25.02.2014	1	Erwartet:

- b. Klicken Sie auf die einzelnen Schritte, um die dazugehörigen Beschreibungen sowie die erwarteten und tatsächlichen Ergebnisse anzuzeigen.

Automatisches Ausführen von Tests in einer Standardtestreihe

Wenn Sie einen automatisierten Test aus einer Standardtestreihe ausführen, öffnet ALM automatisch das ausgewählte Testtool zum Ausführen des Tests auf dem lokalen Computer oder einem Remotehost und importiert die Ergebnisse in ALM.

Sie können alle Tests in einer Testreihe oder spezielle Tests einzeln ausführen. Sie können die Tests über die Registerkarte **Ausführungstabelle** oder **Ausführungs-Flow** ausführen.

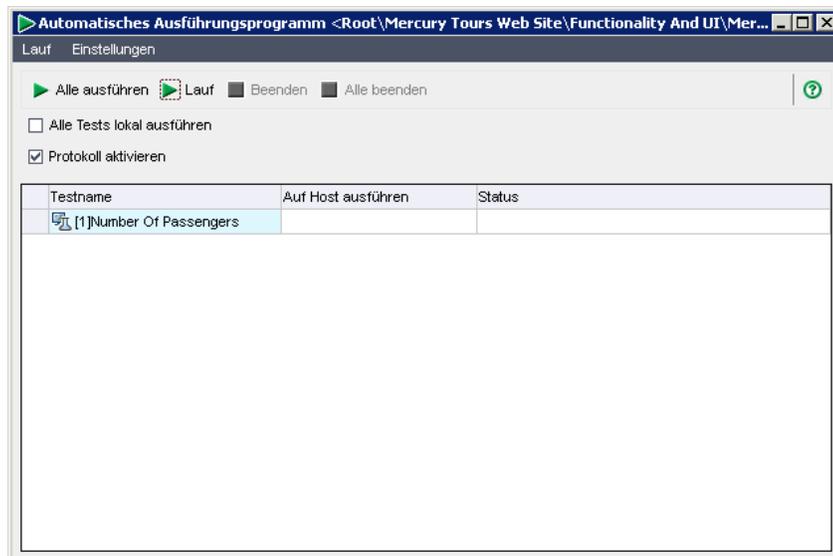
In dieser Übung führen Sie einen UFT-Test aus.

Hinweis: Die Voraussetzungen für das Ausführen eines UFT-Tests finden Sie unter "[Erste Schritte](#)" auf Seite 8.

So führen Sie einen Test automatisch aus:

1. Stellen Sie sicher, dass das Modul "Testlabor" angezeigt wird.
Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** die Option **Testlabor** aus.
2. Wählen Sie den Test **Number of Passengers** aus.
 - a. Blenden Sie in der Testreihenstruktur den Testreihenordner **Mercury Tours Web Site** ein. Wählen Sie unter **Functionality And UI** die Testreihe **Mercury Tours Functionality** aus.
 - b. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführungstabelle**.
 - c. Wählen Sie den Test **Number of Passengers** aus.
3. Öffnen Sie das Dialogfeld "Automatisches Ausführungsprogramm".

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Lauf**. Das Dialogfeld **Automatisches Ausführungsprogramm** wird mit dem ausgewählten Test geöffnet.



4. Nehmen Sie die Einstellungen für den Testlauf vor.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Alle Tests lokal ausführen**, um den Test auf dem lokalen Computer auszuführen.

5. Führen Sie den Test aus.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Lauf**. ALM öffnet automatisch das ausgewählte Testtool und führt den Test aus. Der Fortschritt der Testausführung wird in der Spalte **Status** angezeigt.

6. Schließen Sie das Dialogfeld "Automatisches Ausführungsprogramm".

Wählen Sie nach Abschluss des Testlaufs **Lauf > Beenden** aus.

7. Zeigen Sie eine Zusammenfassung der Testlaufergebnisse in der Ausführungstabelle an.

In der Ausführungstabelle wird der aktualisierte Status für den Testlauf angezeigt. Die Ergebnisse für jeden Testschritt werden im Ausschnitt **Bericht zum letzten Lauf** angezeigt.

8. Schließen Sie UFT.

Wählen Sie in UFT **Datei > Beenden** aus.

Anzeigen und Analysieren von Testergebnissen

ALM stellt eine Reihe von Funktionen bereit, mit denen Sie die Testergebnisse in Ihrem Projekt anzeigen und analysieren können.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

- ["Anzeigen von Testergebnissen im Modul "Testläufe"" unten](#)
- ["Anzeigen von Testergebnissen im Dialogfeld "Testinstanzeigenschaften"" auf Seite 108](#)
- ["Anzeigen der Testabdeckung" auf Seite 109](#)
- ["Anzeigen des Abdeckungsfortschritts" auf Seite 112](#)

Sie können ALM-Berichte und -Diagramme auch für die weitere Analyse der Testergebnisse verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter ["Analysieren von ALM-Daten" auf Seite 136](#).

Anzeigen von Testergebnissen im Modul "Testläufe"

Sie können die Ergebnisse für einen Test über das Modul **Testläufe** anzeigen. Sie können die Tabelle verwenden, um die Ergebnisse von aktuellen Testläufen mit vorherigen Testläufen zu vergleichen.

In der Übung weiter unten erfahren Sie, wie Testlaufinformationen im Modul **Testläufe** angezeigt werden.

Anzeigen von funktionellen Testreihenergebnissen auf der Registerkarte "Testreihenläufe"

Wenn Sie die ALM Edition mit aktiviertem Lab Management verwenden, können Sie die Ergebnisse der funktionellen Testreihenläufe auf der Registerkarte **Testreihenläufe** anzeigen.

So zeigen Sie die Testreihenergebnisse auf der Registerkarte "Testreihenläufe" an:

1. Stellen Sie sicher, dass das Modul "Testläufe" angezeigt wird.

Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** die Option **Testläufe** aus.

The screenshot shows the 'Testläufe' (Test Runs) tab in the HP ALM interface. The table displays the following data:

Lauf-ID	Laufname	Test: Testname	Konfiguration...	Status	Zustand	Dauer	Aus
386	Run_2-25_12...	Credit Cards	MasterCard	Failed		26	25.02.2
385	Run_2-25_12...	Credit Cards	Visa	Passed		78	25.02.2
384	Run_2-25_12...	Credit Cards	American Express	Passed		270	25.02.2
383	Run_2-24_17...	Test 1	Test 1	Failed		82	24.02.2
380	Run_2-24_17...	Test 2	Test 2	Passed		17	24.02.2
382	Run_2-24_17...	Test 1	Test 1	Not Completed		7	24.02.2

2. Zeigen Sie detaillierte Testergebnisse im Dialogfeld "Testreihen-Laufdetails" an.

Klicken Sie auf die Registerkarte **Testreihenläufe**. Wählen Sie den Testreihenlauf **Mercury Tours Site** in der Tabelle aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Testreihen-Laufdetails**. Das Dialogfeld **Testreihen-Laufdetails** wird geöffnet, in dem die Details zum Testreihenlauf aufgeführt werden.

3. Schließen Sie das Dialogfeld "Testreihen-Laufdetails".

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**.

4. Zeigen Sie Testlaufinformationen auf der Seite "Ausführungsbericht" an.

Wählen Sie den Testlauf **Mercury Tours Site** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Bericht anzeigen**. Die Seite **Ausführungsbericht** wird geöffnet. Auf der Seite **Ausführungsbericht** werden Informationen zum gesamten Testreihenlauf und detaillierte Informationen zu jedem Testinstanzlauf angezeigt.

Anzeigen von Testergebnissen auf der Registerkarte "Testläufe"

In dieser Übung zeigen Sie die Ergebnisse einzelner Testinstanzläufe an.

So zeigen Sie die Testergebnisse auf der Registerkarte "Testläufe" an:

1. Stellen Sie sicher, dass das Modul "Testläufe" angezeigt wird.

Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** die Option **Testläufe** aus.

The screenshot shows the ALM Test Runs page. At the top, there are tabs for 'Testläufe', 'Testreihenläufe', and 'Build-Verifizierungssuite - L...'. Below the tabs, there are buttons for 'Testläufe', 'Bearbeiten', 'Anzeigen', and 'Analyse'. A toolbar contains icons for 'Manuellen Lauf fortsetzen', 'Zur Testinstanz wechseln', and 'Warteschlange des Datenprozessors'. A legend link is visible on the right. The main area displays a table with columns: Lauf-ID, Laufname, Test: Testname, Konfiguration..., Status, Zustand, Dauer, and Aus. The table is sorted by 'Ausf.-Datum[Descending]; Ausf.-Zeit[Descending]'. The table contains several rows of test results, including one for 'American Express' which is 'Failed'. Below the table, there are tabs for 'Kommentare', 'Bericht', 'Anhänge', and 'Historie'. A 'Kommentar' button is located on the right side of the page.

Lauf-ID	Laufname	Test: Testname	Konfiguratio...	Status	Zustand	Dauer	Aus
386	Run_2-25_12...	Credit Cards	MasterCard	Failed		26	25.02.2
385	Run_2-25_12...	Credit Cards	Visa	Passed		78	25.02.2
384	Run_2-25_12...	Credit Cards	American Express	Passed		270	25.02.2
383	Run_2-24_17...	Test 1	Test 1	Failed		82	24.02.2
380	Run_2-24_17...	Test 2	Test 2	Passed		17	24.02.2
382	Run_2-24_17...	Test 1	Test 1	Not Completed		7	24.02.2

2. Zeigen Sie detaillierte Testergebnisse im Dialogfeld "Testlaufeinheiten" an.

Stellen Sie sicher, dass das Modul **Testläufe** angezeigt wird. Wählen Sie den Testlauf **American Express** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Testlaufeinheiten**. Das Dialogfeld **Testlaufeinheiten** wird geöffnet.

3. Zeigen Sie weitere Testlaufinformationen im Dialogfeld "Testlaufeinheiten" an.
 - a. Klicken Sie auf **Bericht**, um Ergebnisse und Testschrittdetails für den Lauf anzuzeigen.
 - b. Klicken Sie auf **Verknüpfte Fehler**, um die mit dem Lauf verknüpften Fehler aufzulisten.
 - c. Klicken Sie auf **Historie**, um eine Liste der Änderungen anzuzeigen, die an dem Lauf vorgenommen wurden.
4. Schließen Sie das Dialogfeld "Testreihen-Laufdetails".

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**.

Anzeigen von Testergebnissen im Dialogfeld "Testinstanzeigenschaften"

Sie können die Ergebnisse für einen Test im Dialogfeld **Testinstanzeigenschaften** anzeigen. Dieses Dialogfeld enthält die Details der Testläufe, Anhänge, verknüpfte Fehler und die Historie.

So zeigen Sie Testergebnisse im Dialogfeld "Testinstanzeigenschaften" an:

1. Stellen Sie sicher, dass das Modul "Testlabor" angezeigt wird.

Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** die Option **Testlabor** aus.

2. Stellen Sie sicher, dass der Testreihenordner "Zyklus 1 - Neue Funktionen" angezeigt wird.

- a. Blenden Sie in der Testreihenstruktur den Testreihenordner **Zyklus 1 - Neue Funktionen** unter **Service Pack 1** ein. Wählen Sie die Testreihe **Mercury Tours Site** aus.

- b. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführungstabelle**.

3. Wählen Sie "American Express" in der Ausführungstabelle aus.

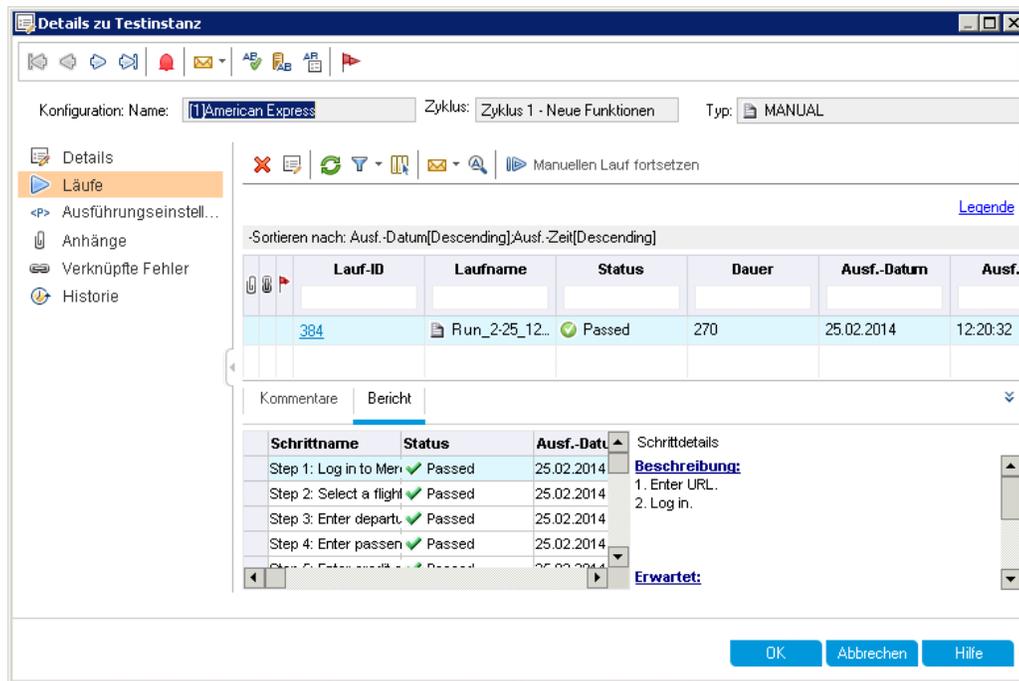
Wählen Sie in der Registerkarte **Ausführungstabelle** den Eintrag **American Express** aus.

4. Zeigen Sie detaillierte Testergebnisse im Dialogfeld "Details zu Testinstanz" an.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Testinstanzendetails**. Das Dialogfeld **Details zu Testinstanz** wird geöffnet.

5. Zeigen Sie die Testlaufinformationen an.

Klicken Sie auf **Läufe**. Die Laufdetails werden angezeigt.



6. Zeigen Sie weitere Testlaufinformationen im Dialogfeld "Details zu Testinstanz" an.
 - a. Klicken Sie auf **Ausführungseinstellungen**, um die Parameter anzuzeigen, die für die Ausführung der Instanz verwendet wurden. Beachten Sie, dass die Änderungen im nächsten Testlauf implementiert werden.
 - b. Klicken Sie auf **Verknüpfte Fehler**. In dieser Ansicht werden die Fehler aufgelistet, die mit der derzeit ausgewählten Testinstanz verknüpft sind. Sie können Fehlerlinks anzeigen, hinzufügen und entfernen.
 - c. Klicken Sie auf **Historie**, um eine Liste der an den Testlauffeldern vorgenommenen Änderungen anzuzeigen.
7. Schließen Sie das Dialogfeld "Details zu Testinstanz".

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**.

Anzeigen der Testabdeckung

Vorher wurde gezeigt, wie Sie die Abdeckungsanalyse verwenden können, um die Aufschlüsselung von untergeordneten Anforderungen gemäß der Testabdeckung analysieren können (siehe "[Analysieren der Abdeckung](#)" auf Seite 60).

In dieser Übung erfahren Sie, wie Sie die in der Abdeckungsanalyse enthaltenen Tests nach Zyklus filtern können.

Hinweis: Diese Übung steht für die HP ALM Essentials Edition nicht zur Verfügung.

So zeigen Sie die Testabdeckung an:

1. Zeigen Sie die Ansicht "Abdeckungsanalyse" im Modul "Anforderungen" an.
 - a. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Anforderungen** die Option **Anforderungen** aus.
 - b. Wählen Sie **Ansicht Abdeckungsanalyse** aus. Die Ansicht **Abdeckungsanalyse** wird angezeigt.
2. Filtern Sie die Abdeckungsanalyse nach Zyklus.
 - a. Klicken Sie im oberen rechten Bereich des Fensters auf die Schaltfläche **Einstellungen**. Das Dialogfeld **Analyseeinstellungen** wird geöffnet.
 - b. Wählen Sie **Ausführungsanalyse** aus. Klicken Sie auf den Pfeil. Erweitern Sie in der Releasestruktur den Releaseordner **Servicepakete** und das Release **Service Pack 1**. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Zyklus 1 - Neue Funktionen**, und klicken Sie auf **OK**.
 - c. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Analyseeinstellungen** zu schließen.
 - d. Blenden Sie die Anforderung **Payments** ein. In der Spalte **Abdeckungsanalyse** können Sie erkennen, dass die Anforderung fehlgeschlagen ist. Die Ursache dafür ist, dass der Test **Credit Cards**, der die Anforderung abdeckt, fehlgeschlagen ist.

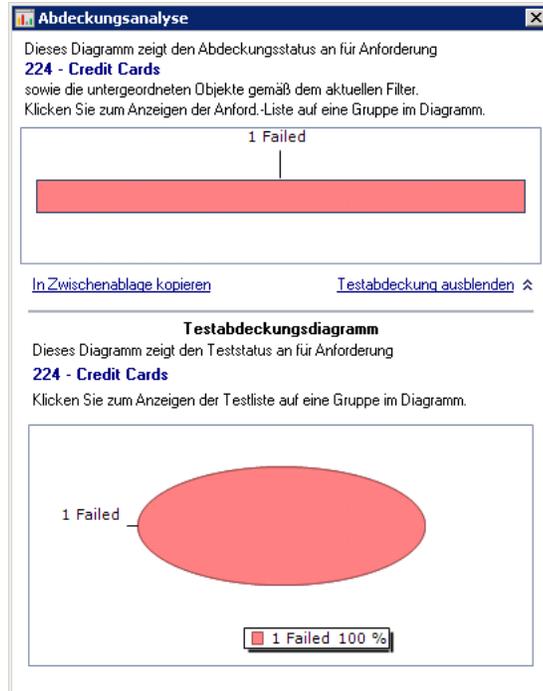
Kein Filter definiert

Name	Abdeckungsanalyse
Mercury Tours Applicat...	77
Online Travel Booki...	19
Online Travel Infor...	1
Profile Management	4
Reservation Manag...	11
Booking System	7
Application Security	5
Application Usability	16
Application Client S...	3
Application Perform...	8
Cruise Reservation	2
Payments	1
Credit Cards	Failed
Assemble order	6

Letzte Berechnungszeit für Abdeckungsanalyse: 25.02.2014 14:59:35.

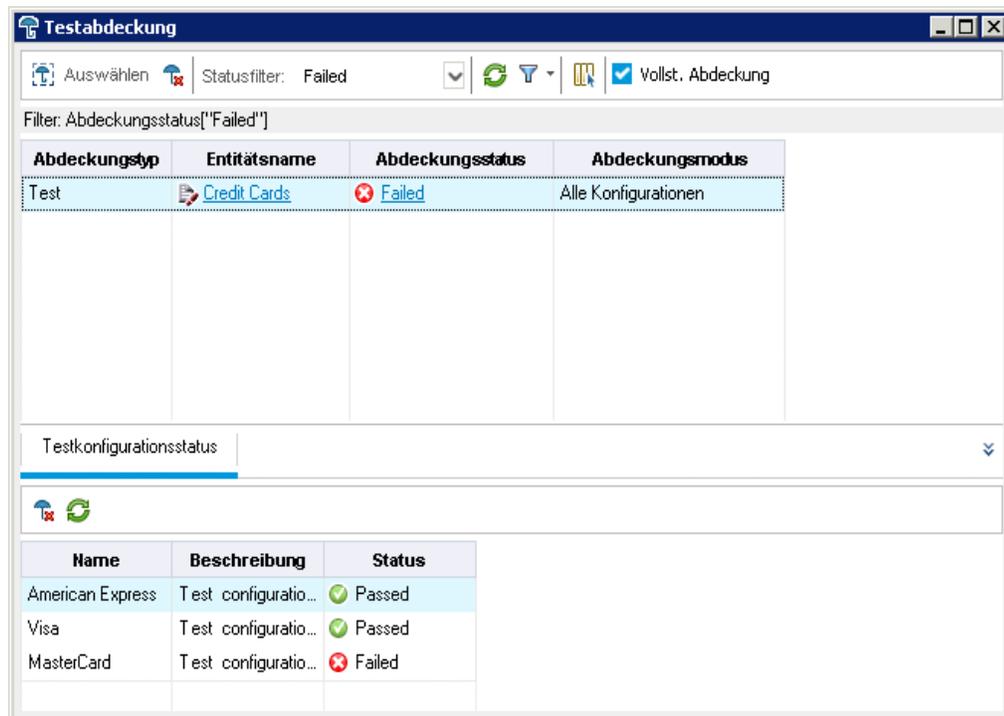
3. Zeigen Sie die Abdeckungsdetails für die Anforderung "Credit Cards" an.
 - a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Anforderung **Credit Cards** und wählen Sie **Abdeckungsanalyse** aus. Das Dialogfeld **Abdeckungsanalyse** wird geöffnet.

- b. Klicken Sie auf den Link **Testabdeckung anzeigen**, um das Dialogfeld **Abdeckungsanalyse** zu erweitern und das Testabdeckungsdiagramm anzuzeigen.



- c. In diesem Kreisdiagramm wird die vollständige Testabdeckung für die Anforderung gruppiert nach dem Teststatus dargestellt.

- d. Klicken Sie auf das Kreisdiagramm, um das Dialogfeld **Testabdeckung** zu öffnen.



Im Dialogfeld wird der fehlgeschlagene Test zusammen mit dem Testlaufstatus für jede Testkonfiguration angezeigt.

- e. Schließen Sie das Dialogfeld **Testabdeckung**.
4. Schließen Sie das Dialogfeld "Abdeckungsanalyse".

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**.

Anzeigen des Abdeckungsfortschritts

Weiter oben haben Sie die Registerkarte **Fortschritt** im Modul **Releases** kennen gelernt (siehe ["Anzeigen von Releases und Zyklen" auf Seite 32](#)).

In dieser Übung zeigen Sie die Diagramme und Statistiken an, in denen jetzt die Ergebnisse der Tests wiedergegeben werden, die Sie in den vorigen Übungen ausgeführt haben.

Hinweis: Diese Übung steht für die HP ALM Essentials Edition nicht zur Verfügung.

So zeigen Sie den Abdeckungsfortschritt an:

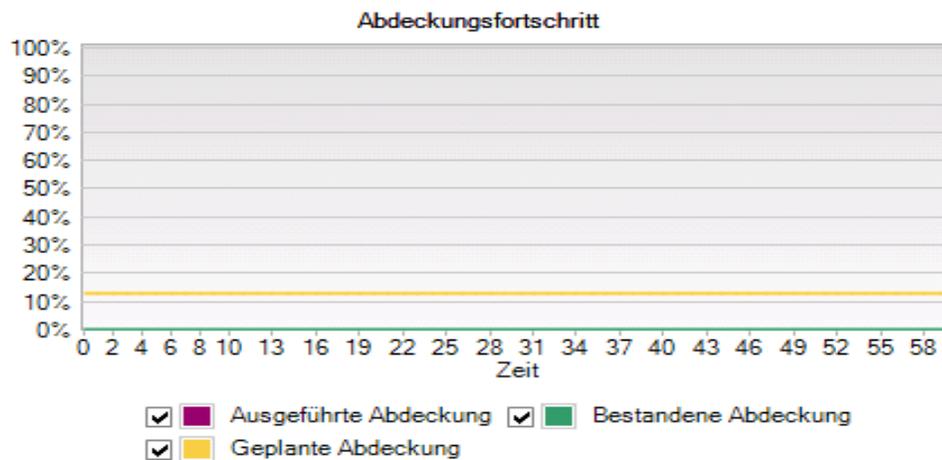
1. Zeigen Sie das Modul "Releases" an.

Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Management** die Option **Releases** aus.

2. Zeigen Sie die Auswirkungen der Testläufe auf der Registerkarte "Fortschritt" an.

Erweitern Sie in der Releasestruktur den Releaseordner **Servicepakete** und das Release **Service Pack 1**. Wählen Sie **Zyklus 1 - Neue Funktionen**, und klicken Sie auf die Registerkarte **Fortschritt**.

Details	Anhänge	Fortschritt	Qualität
Tage insgesamt in zyklus:	61	Tage	
Verbleibende Tage in zyklus:	54	11%	
Testinstanzen insgesamt für zyklus:	18	Abgelaufen	Verbleibend
Verbleibende auszuführende Testinstanzen:	15	Testinstanzläufe	
Erforderliche Ausführungsrate	0,30	16%	
Erforderliche Ausführungsrate	0,43	Abgeschlos	Verbleibend



Im oberen Abschnitt werden Informationen wie die Gesamtzahl und die Anzahl der verbleibenden Tage im Zyklus, die Testinstanzen gesamt für den Zyklus sowie die tatsächlichen und für die Ausführung verbleibenden Testinstanzen angezeigt.

Im unteren Abschnitt wird das Diagramm zum Abdeckungsfortschritt angezeigt. Mit **Geplante Abdeckung** wird der Prozentsatz der geplanten Tests angegeben, der jeden Tag innerhalb eines Zyklus ausgeführt werden soll. Mit **Ausgeführte Abdeckung** wird der Prozentsatz der Tests angegeben, der jeden Tag innerhalb eines Zyklus ausgeführt wurde. Mit **Bestandene Abdeckung** wird der Prozentsatz der Tests angegeben, der jeden Tag innerhalb eines Zyklus erfolgreich ausgeführt wurde.

Kapitel 6: Hinzufügen und Verfolgen von Fehlern

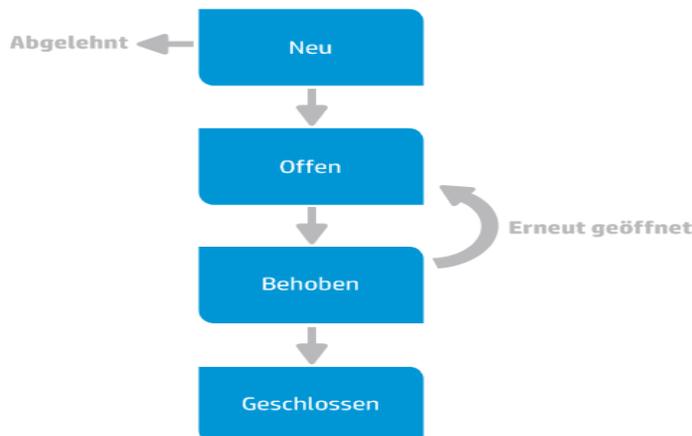
Die Fehlersuche und die Fehlerbehebung stellen eine grundlegende Phase in der Anwendungsentwicklung dar. Fehler können von Benutzern in allen Phasen des Lebenszyklusmanagements für Anwendungen (Application Lifecycle Management) ermittelt und gesendet werden. Mithilfe von ALM können Sie Fehler, die in der Anwendung ermittelt wurden, senden und sie verfolgen, bis sie behoben und erneut getestet wurden.

In dieser Lektion erfahren Sie mehr zu folgenden Themen:

Verfolgen von Fehlern	115
Hinzufügen neuer Fehler	115
Abgleichen von Fehlern	117
Aktualisieren von Fehlern	118
Verknüpfen von Fehlern mit Tests	122
Erstellen von Favoritenansichten	124

Verfolgen von Fehlern

Wenn Sie einen Fehler an ein ALM-Projekt senden, wird er in den folgenden Phasen verfolgt: **Neu**, **Offen**, **Behoben** und **Geschlossen**. Ein Fehler kann auch abgelehnt oder erneut geöffnet werden, nachdem er behoben wurde.



Wenn Sie anfangs den Fehler an ein ALM-Projekt melden, wird ihm standardmäßig der Status **Neu** zugewiesen. Ein Qualitätssicherungs- oder Projektmanager überprüft den Fehler und legt fest, ob der Fehler behoben werden soll. Wird der Fehler abgewiesen, erhält er den Status **Abgelehnt**. Wenn der Fehler angenommen wird, legt der Qualitätssicherungs- oder Projektmanager eine Behebungspriorität fest, ändert den Status des Fehlers in **Offen** und weist ihn einem Mitglied des Entwicklungsteams zu. Ein Entwickler behebt den Fehler und weist ihm den Status **Behoben** zu. Anschließend testen Sie die Anwendung erneut und stellen sicher, dass der Fehler nicht wieder auftritt.

Tritt der Fehler erneut auf, weist der Qualitätssicherungs- oder Projektmanager ihm den Status **Erneut geöffnet** zu. Ist der Fehler behoben, weist der Qualitätssicherungs- oder Projektmanager ihm den Status **Geschlossen** zu.

Hinzufügen neuer Fehler

Sie können in jeder Phase des ALM-Prozesses einen neuen Fehler zu einem ALM-Projekt hinzufügen. In dieser Übung senden Sie einen Fehler, der mit dem Test **Flight Confirmation** verbunden ist.

So fügen Sie einen Fehler hinzu:

1. Öffnen Sie das ALM_Demo-Projekt.

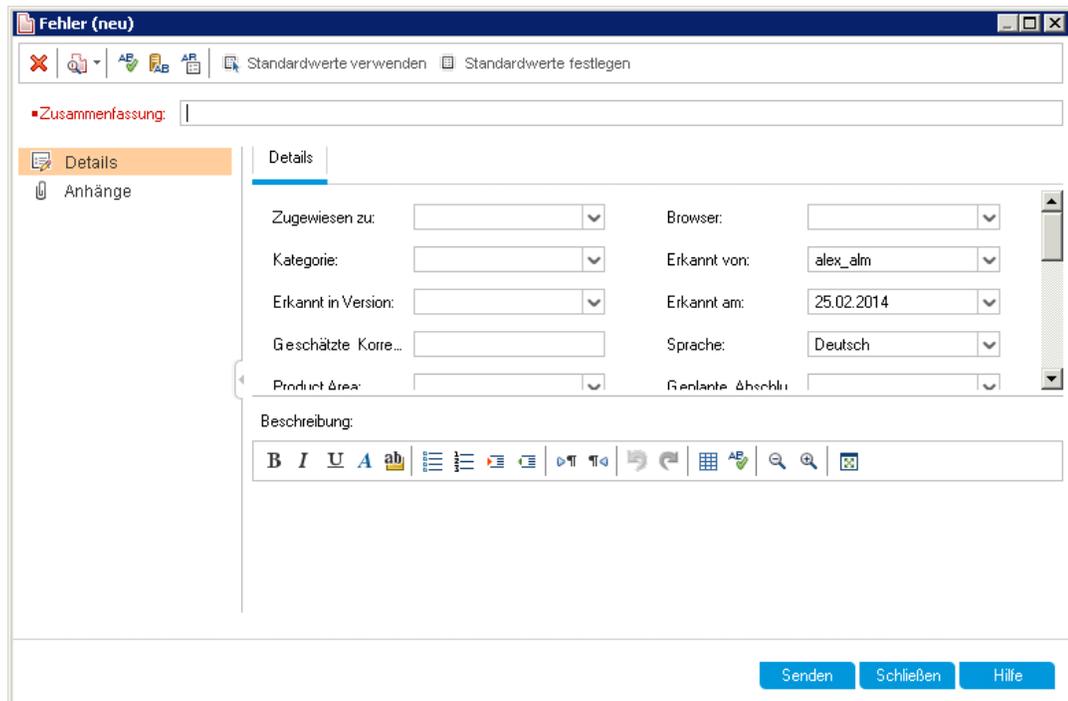
Ist das Projekt **ALM_Demo** noch nicht geöffnet, melden Sie sich am Projekt an. Weitere Informationen finden Sie unter "[Starten von ALM](#)" auf Seite 19.

2. Zeigen Sie das Modul "Fehler" an.

Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste die Option **Fehler** aus. Die Fehlertabelle enthält die Fehlerdaten in Tabellenform. Jede Zeile in der Tabelle enthält einen separaten Fehlerdatensatz.

3. Öffnen Sie das Dialogfeld "Fehler (neu)".

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Fehler**. Das Dialogfeld **Fehler (neu)** wird geöffnet.



4. Beschreiben Sie den Fehler.

Geben Sie die folgenden Daten in die angegebenen Felder ein. Führen Sie im Dialogfeld einen Bildlauf durch, falls erforderlich.

Zusammenfassung: Missing information on Flight Confirmation page.

Kategorie: Fehler

Schweregrad: 2 - Mittel

Subjekt: Flight Reservation > Flight Confirmation

Beschreibung: The defect was detected on the Flight Confirmation page. Passenger details and meal preferences are not displayed.

5. Geben Sie den Zyklus an, in dem der Fehler erkannt wurde.

Hinweis: Wenn Sie die HP ALM Essentials Edition verwenden, fahren Sie mit Schritt 6 fort.

- a. Klicken Sie im Feld **Erkannt in Zyklus** auf den Pfeil. Die Releasestruktur wird geöffnet. Erweitern Sie die Struktur. Wählen Sie im Releaseordner **Mercury Tours Application** aus dem Release **Release 10.5** den Zyklus **Zyklus 1 - Neue Funktionen**.
- b. Klicken Sie auf **OK**, um die Releasestruktur zu schließen.

Sie werden feststellen, dass ALM den Wert **Release 10.5** automatisch dem Feld **Erkannt in Release** zuweist. Die Ursache dafür ist, dass **Zyklus 1 - Neue Funktionen** Teil von Release **Release 10.5** ist.

6. Fügen Sie die URL-Adresse für die Mercury Tours-Seite an, auf der der Fehler erkannt wurde.
 - a. Klicken Sie auf der Seitenleiste des Dialogfelds **Fehler (neu)** auf **Anhänge**. Die Seite **Anhänge** wird geöffnet.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **URL**. Das Dialogfeld **Uniform Resource Locator (URL) anfügen** wird geöffnet.
 - c. Geben Sie die URL-Adresse der Mercury Tours-Seite ein:

<http://newtours.demoaut.com/>
 - d. Klicken Sie auf **OK**. Ein Link auf die Mercury Tours-Seite wird oberhalb des Felds **Beschreibung** angezeigt.
7. Fügen Sie den Fehler dem ALM-Projekt hinzu.
 - a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Senden**. Der Fehler wird zur Fehlertabelle hinzugefügt.
 - b. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld **Neuer Fehler** zu schließen.

Abgleichen von Fehlern

Durch das Erkennen von übereinstimmenden Fehlern können Sie doppelte oder ähnliche Fehler in Ihrem Projekt vermeiden. Immer wenn Sie einen neuen Fehler hinzufügen, speichert ALM eine Liste mit Schlüsselwörtern aus den Feldern **Zusammenfassung** und **Beschreibung**. Wenn Sie nach ähnlichen Fehlern suchen, werden die Schlüsselwörter in diesen Feldern mit anderen Fehlern abgeglichen. Beachten Sie, dass die Schlüsselwörter mehr als zwei Zeichen lang sein müssen und dass die Groß- und Kleinschreibung nicht beachtet wird.

In dieser Übung gleichen Sie Fehler ab, indem Sie einen ausgewählten Fehler mit allen anderen bestehenden Fehlern im Projekt **ALM_Demo** vergleichen.

So gleichen Sie Fehler ab:

1. Stellen Sie sicher, dass das Modul "Fehler" angezeigt wird.

Wird das Modul **Fehler** nicht angezeigt, wählen Sie in der ALM-Seitenleiste **Fehler** aus.

2. Wählen Sie den Fehler aus.

a. Wenn ein Filter auf die Tabelle angewendet wird, klicken Sie auf den Pfeil **Filter/Sortierung einstellen**, und wählen Sie **Filter/Sortierung löschen** aus, um den Filter zu löschen.

b. Wählen Sie in der Fehlertabelle den Fehler aus, den Sie unter "[Hinzufügen neuer Fehler](#)" auf Seite 115 hinzugefügt haben.

3. Suchen Sie ähnliche Fehler.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ähnliche Fehler suchen**. Die Ergebnisse werden nach dem Prozentsatz der ermittelten Ähnlichkeit im Ausschnitt unten im Fenster **Ähnliche Fehler** angezeigt. Beachten Sie, dass im Projekt für den ausgewählten Fehler keine doppelten Fehler vorliegen.

Fehler-ID	Zusammenfassung	Beschreibung	Kommentare
82	Missing information on Flight Confirmat...	The defect was detected on the Fi...	

Schließen Sie den Ausschnitt **Ähnliche Fehler**.

Aktualisieren von Fehlern

Für die Verfolgung der Fehlerbehebung in einem Projekt müssen Sie die Fehler in regelmäßigen Abständen aktualisieren. Die Aktualisierung kann direkt in der Fehlertabelle oder im Dialogfeld **Fehlerdetails** erfolgen. Die Möglichkeit zum Aktualisieren bestimmter Fehlerfelder hängt von Ihren Berechtigungseinstellungen ab. Nach dem Aktualisieren von Fehlern können Sie den Qualitätsstatus Ihres Releases im Modul **Releases** anzeigen.

In dieser Übung aktualisieren Sie die Fehlerinformationen, indem Sie den Schweregrad eines Fehlers ändern, den Fehler einem Zyklus zuweisen und einen Kommentar hinzufügen. Anschließend sehen Sie, wie sich die Aktualisierung der Fehler auf der Registerkarte **Qualität** im Modul **Releases** widerspiegelt.

Darüber hinaus werden Sie mehrere Datensätze gleichzeitig aktualisieren.

Hinweis: Wenn Sie mit der HP ALM Essentials Edition arbeiten, stehen Felder und Befehle für Zyklen und Releases nicht zur Verfügung.

So aktualisieren Sie Fehler:

1. Stellen Sie sicher, dass das Modul "Fehler" angezeigt wird.

Wird das Modul **Fehler** nicht angezeigt, wählen Sie in der ALM-Seitenleiste **Fehler** aus.

2. Öffnen Sie das Dialogfeld "Fehlerdetails".

Wählen Sie in der Fehlertabelle den Fehler aus, den Sie unter "[Hinzufügen neuer Fehler](#)" auf [Seite 115](#) hinzugefügt haben. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fehlerdetails**. Das Dialogfeld **Fehlerdetails** wird geöffnet.

The screenshot shows the 'Details zu Fehler' dialog box. At the top, there is a toolbar with various icons. Below the toolbar, the 'Fehler-ID' is 82 and the 'Zusammenfassung' is 'Missing information on Flight Confirmation page.'. The main area is divided into two columns. The left column contains a sidebar with 'Details', 'Anhänge', 'Verknüpfte Entitäten', 'Entwicklungsaktivität', and 'Historie'. The right column contains a form with the following fields: 'Category' (Defect), 'Projekt' (Mercury Tours Web), 'Subjekt' (Flight Confirmation), 'Reproduzierbar' (Y), 'Erkannt von' (alex_alm), 'Status' (Neu), 'Erkannt in Version', 'Erkannt am' (25.02.2014), 'Regression' (N), and 'Schweregrad' (2-Mittel). Below the form, there are two text areas: 'Beschreibung' and 'Kommentare'. The 'Beschreibung' field contains the text: 'The defect was detected on the Flight Confirmation page. Passenger details and meal preferences are not displayed.'. The 'Kommentare' field is empty. At the bottom of the dialog, there are three buttons: 'OK', 'Abbrechen', and 'Hilfe'.

3. Ändern Sie den Schweregrad des Fehlers.

Wählen Sie im Feld **Schweregrad** den Eintrag **5-Dringend** aus.

Hinweis: Wenn Sie die HP ALM Essentials Edition verwenden, fahren Sie mit Schritt 5 fort.

4. Geben Sie den Zyklus an, in dem der Fehler behoben werden soll.
 - a. Klicken Sie im Feld **Zielzyklus** auf den Pfeil. Die Releasestruktur wird geöffnet. Erweitern Sie die Struktur. Wählen Sie im Releaseordner **Mercury Tours Application** aus dem Release **Release 10.5** den Zyklus **Zyklus 4 a - Vollständig** aus.
 - b. Klicken Sie auf **OK**, um die Releasestruktur zu schließen.

Sie werden feststellen, dass ALM den Wert **Release 10.5** automatisch dem Feld **Zielrelease** zuweist. Die Ursache dafür ist, dass **Zyklus 4 a - Vollständig** Teil von Release **Release 10.5** ist.

5. Fügen Sie einen neuen Kommentar hinzu, um die Änderung des Schweregrads zu erklären.
 - a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kommentar**. Zum Feld **Kommentare** wird ein neuer Abschnitt hinzugefügt, in dem Ihr Benutzername und das aktuelle Datum angezeigt werden.
 - b. Geben Sie Folgendes ein: This defect should be fixed in the next service pack.

6. Zeigen Sie die Anhänge an.

Klicken Sie auf **Anhänge** in der Seitenleiste. Beachten Sie, dass der URL-Anhang aufgeführt ist.

7. Zeigen Sie die verknüpften Entitäten an.

Klicken Sie in der Seitenleiste auf **Verknüpfte Entitäten**, um anzuzeigen, dass Entitäten mit dem Fehler verknüpft wurden. Verknüpfte Entitäten können Anforderungen, Tests, Testreihen, Testinstanzen, Läufe, Laufschrte und andere Fehler enthalten. Derzeit liegen keine verknüpften Entitäten vor. Das Verknüpfen eines Fehlers mit einem Test lernen Sie unter ["Verknüpfen von Fehlern mit Tests" auf Seite 122](#).

8. Zeigen Sie die Historie an.

Klicken Sie in der Seitenleiste auf **Historie**, um die Historie der Änderungen anzuzeigen, die für den Fehler durchgeführt wurden. Für jede Änderung werden in der Tabelle Datum und Uhrzeit der Änderung sowie der Name des Benutzers angezeigt, der die Änderung vorgenommen hat. Sie können eine Änderung erweitern, um eine Liste der geänderten Felder anzuzeigen. Für jedes Feld werden in der Tabelle der alte und der neue Wert angezeigt.

9. Schließen Sie das Dialogfeld "Fehlerdetails".

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

10. Aktualisieren Sie die Fehler direkt in der Fehlertabelle.

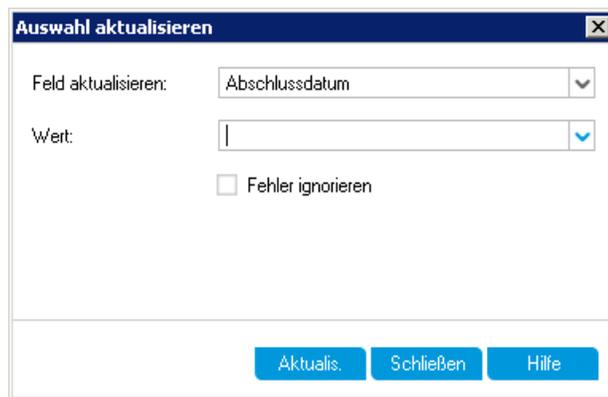
Hinweis: Wenn Sie die HP ALM Essentials Edition verwenden, ignorieren Sie diesen Schritt.

- a. Wählen Sie in der Fehlertabelle den Fehler mit der ID **35** aus.
- b. Klicken Sie im Feld **Erkannt in Zyklus** auf den Pfeil. Blenden Sie in der Releasestruktur den Releaseordner **Mercury Tours Application** und das Release **Release 10.5** ein. Wählen Sie den Zyklus **Zyklus 1 - Neue Funktionen** aus und klicken Sie auf **OK**.

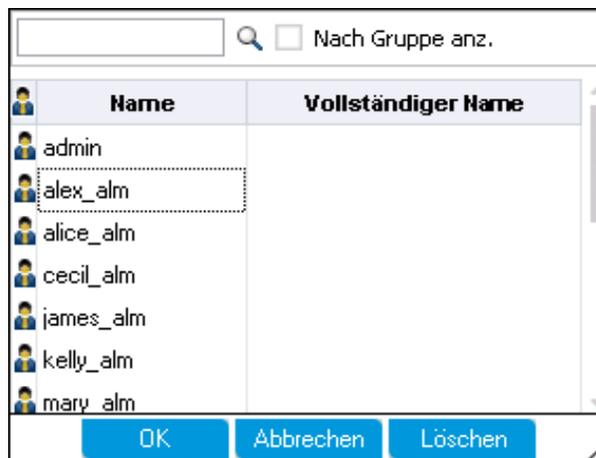
- c. Ziehen Sie die horizontale Bildlaufleiste nach rechts, bis die Spalte **Zielzyklus** angezeigt wird. Klicken Sie im Feld **Zielzyklus** auf den Fehler mit der ID **23** und klicken Sie auf den Pfeil. Blenden Sie in der Releasestruktur den Releaseordner **Mercury Tours Application** und das Release **Release 10.5** ein. Wählen Sie den Zyklus **Zyklus 1 - Neue Funktionen** aus und klicken Sie auf **OK**.

11. Aktualisieren Sie mehrere Datensätze gleichzeitig.

- a. Wählen Sie in der Fehlertabelle Fehler-ID 23 aus.
- b. Halten Sie die STRG-Taste gedrückt, und wählen Sie Fehler 36 aus. Es wurden Fehler 35 und 36 ausgewählt.
- c. Wählen Sie **Bearbeiten > Auswahl aktualisieren** aus. Das Dialogfeld **Auswahl aktualisieren** wird geöffnet.



- d. Klicken Sie auf den Pfeil neben dem Feld **Feld aktualisieren** und wählen Sie **Zugewiesen zu** aus. Beachten Sie, dass im Feld **Wert** der Wert **Zugewiesen zu** des Fehlers angezeigt wird, den Sie zuletzt ausgewählt haben.
- e. Klicken Sie auf den Pfeil neben dem Feld **Wert**. Die Benutzerliste wird geöffnet.



- f. Wählen Sie in der Benutzerliste **michael_alm** aus und klicken Sie auf **OK**.
 - g. Klicken Sie im Dialogfeld **Auswahl aktualisieren** auf **Aktualisieren**.
 - h. Nach Abschluss der Aktualisierung wird in einem Informationsdialogfeld eine Zusammenfassung der Aktualisierung angezeigt. Klicken Sie auf **OK** und schließen Sie dann das Dialogfeld **Auswahl aktualisieren**.
12. Zeigen Sie die Anzahl der in "**Zyklus 1 - Neue Funktionen**" geöffneten Fehler auf der Registerkarte "Qualität" an.

Hinweis: Wenn Sie die HP ALM Essentials Edition verwenden, ignorieren Sie diesen Schritt.

- a. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Management** die Option **Releases** aus. Blenden Sie in der Releasestruktur den Releaseordner **Mercury Tours Application** und das Release **Release 10.5** ein, und wählen Sie den Zyklus **Zyklus 1 - Neue Funktionen** aus. Klicken Sie auf die Registerkarte **Qualität**.
- b. Im Diagramm **Anfängliche Fehlerrate** werden die in **Zyklus 1 - Neue Funktionen** erkannten Fehler gemäß dem Schweregrad des Fehlers angezeigt.
- c. Im Diagramm **Nicht aktualisierte Fehler** werden die in **Zyklus 1 - Neue Funktionen** ausstehenden Fehler gemäß dem Schweregrad des Fehlers angezeigt.

Verknüpfen von Fehlern mit Tests

Sie können einen Test im Testplan mit einem bestimmten Fehler in der Fehlertabelle verknüpfen. Das ist beispielsweise sinnvoll, wenn ein neuer Test speziell für einen bekannten Fehler erstellt wird. Indem Sie eine Verknüpfung erstellen, können Sie festlegen, ob der Test auf der Basis des Fehlerstatus ausgeführt werden soll. Beachten Sie, dass Sie den Fehler auch mit anderen Entitäten, z. B. mit Anforderungen verknüpfen können.

Ein Fehler kann direkt oder indirekt mit einer Entität verknüpft werden. Wenn Sie einen Fehlerlink zu einer Entität hinzufügen, fügt ALM einen direkten Link zu dieser Entität und indirekte Links zu anderen verwandten Entitäten hinzu.

Im folgenden Diagramm wird der Flow für einen indirekten Link dargestellt:



Wenn Sie beispielsweise einen Fehler mit einem Laufschritt verknüpfen, wird jeweils ein indirekter Link zur entsprechenden Ausführung, Testinstanz, Testreihe und zum Test hinzugefügt. Wenn derselbe Test von einer Anforderung abgedeckt wird, wird darüber hinaus ein indirekter Link zur Anforderung hinzugefügt. Beachten Sie, dass die indirekte Verknüpfung nur in eine Richtung

abläuft. Wenn Sie zum Beispiel einen Fehler mit einer Ausführung verknüpfen, wird er nicht indirekt mit den zugehörigen Laufschrinen verknüpft.

In dieser Übung verknüpfen Sie den Fehler mit dem Test **Flight Confirmation** im Modul **Testplan** und zeigen den verknüpften Test in der Fehlertabelle an.

So verknüpfen Sie einen Fehler mit einem Test:

1. Zeigen Sie das Modul "Testplan" an.

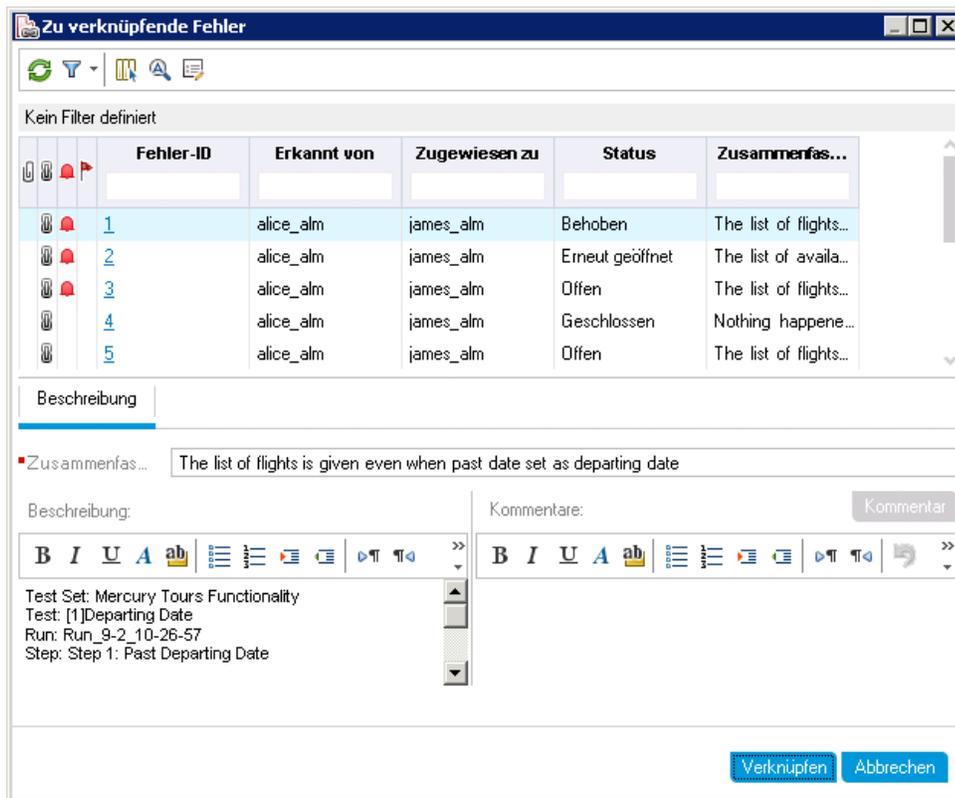
Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Test** die Option **Testplan** aus.

2. Wählen Sie den Test **Flight Confirmation** aus.

Blenden Sie in der Testplanstruktur unter **Flight Reservation** das Testssubjekt **Flight Confirmation** ein, und wählen Sie den Test **Flight Confirmation** aus. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verknüpfte Fehler**.

3. Fügen Sie einen verknüpften Fehler hinzu.

- a. Klicken Sie auf der Registerkarte **Verknüpfte Fehler** auf den Pfeil **Vorhandenen Fehler verknüpfen**, und wählen Sie **Auswählen** aus. Das Dialogfeld **Zu verknüpfende Fehler** wird geöffnet.



- b. Wählen Sie den Fehler aus, den Sie unter **"Hinzufügen neuer Fehler"** auf Seite 115

hinzugefügt haben, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Verknüpfen**. Der Fehler wird zur Tabelle **Verknüpfte Fehler** hinzugefügt.

Tipp: Wenn der Fehler nicht im Dialogfeld **Zu verknüpfende Fehler** angezeigt wird, klicken Sie auf den Pfeil **Filter/Sortierung einstellen**, und wählen Sie **Filter/Sortierung löschen** aus, um den auf die Tabelle angewendeten Filter zu löschen.

4. Zeigen Sie den verknüpften Test in der Fehlertabelle an.
 - a. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste die Option **Fehler** aus.
 - b. Klicken Sie in der Fehlertabelle auf die Fehler-ID des unter "[Hinzufügen neuer Fehler](#)" auf [Seite 115](#) hinzugefügten Tests. Das Dialogfeld **Fehlerdetails** wird geöffnet.
 - c. Klicken Sie auf **Verknüpfte Entitäten** in der Seitenleiste und wählen Sie die Registerkarte **Andere** aus. Der Test **Flight Confirmation** wird mit Ihrem Fehler verknüpft.
 - d. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Fehlerdetails** zu schließen.

Erstellen von Favoritenansichten

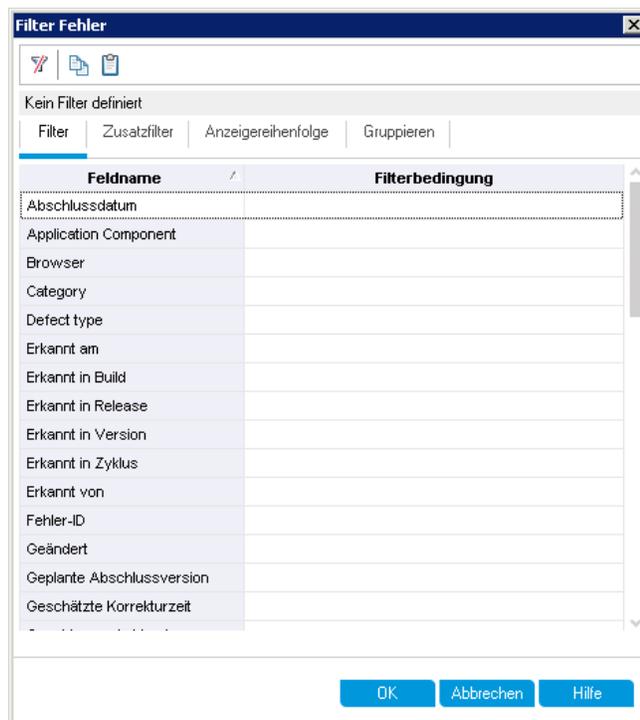
Eine Favoritenansicht ist eine Ansicht eines ALM-Fensters, das mit den von Ihnen gewählten Einstellungen konfiguriert wurde. So können Sie beispielsweise in der Fehlertabelle einen Filter anwenden, um nur die Fehler anzuzeigen, die von Ihnen erkannt oder Ihnen zugewiesen wurden oder den Status **Nicht geschlossen** aufweisen.

In dieser Übung erstellen Sie eine Favoritenansicht in der Fehlertabelle.

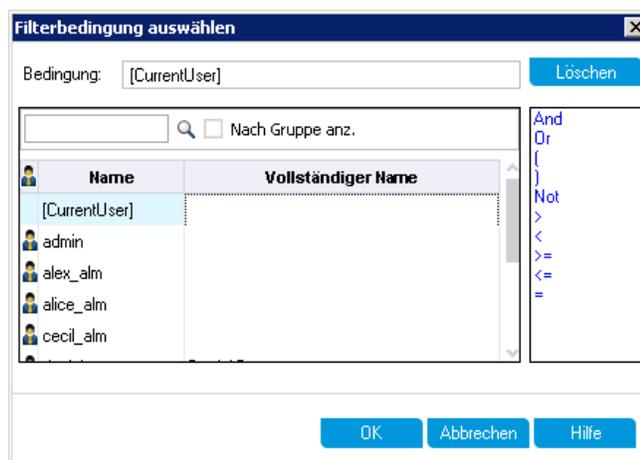
So erstellen Sie eine Favoritenansicht:

1. Stellen Sie sicher, dass das Modul "Fehler" angezeigt wird.

Wird das Modul **Fehler** nicht angezeigt, wählen Sie in der ALM-Seitenleiste **Fehler** aus.
2. Definieren Sie einen Filter, um die von Ihnen erkannten, nicht geschlossenen Fehler anzuzeigen.
 - a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Filter/Sortierung einstellen**. Das Dialogfeld zum Filtern von Fehlern wird geöffnet.



- b. Klicken Sie beim Feld **Erkannt von** auf das Feld **Filterbedingung**. Klicken Sie auf den Pfeil. Das Dialogfeld **Filterbedingung auswählen** wird geöffnet.



- c. Wählen Sie unter **Name** die Variable **[CurrentUser]** oder Ihren ALM-Anmeldenamen aus der Liste aus. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Filterbedingung auswählen** zu schließen.
- d. Klicken Sie beim Feld **Status** auf das Feld **Filterbedingung**. Klicken Sie auf den Pfeil. Das Dialogfeld **Filterbedingung auswählen** wird geöffnet.
- e. Klicken Sie im rechten Ausschnitt auf den logischen Ausdruck **Not**.

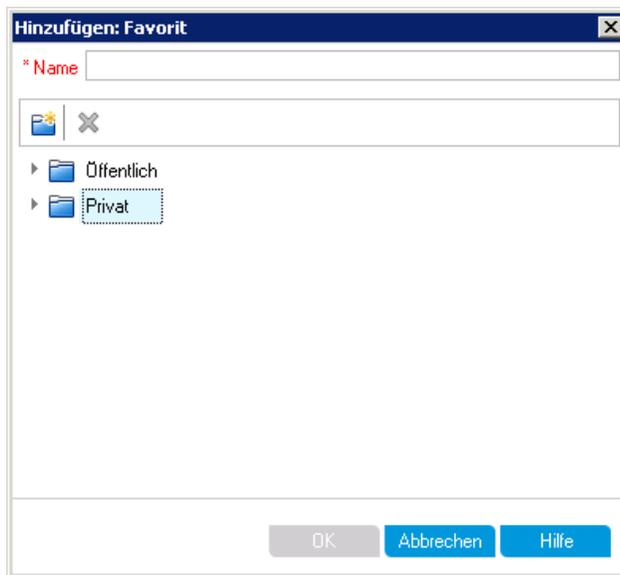
- f. Wählen Sie im linken Ausschnitt **Geschlossen** aus.

Bedingung:

- g. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Filterbedingung auswählen** zu schließen.
h. Klicken Sie auf **OK**, um den ausgewählten Filter anzuwenden. In der Fehlertabelle werden die nicht geschlossenen Fehler angezeigt.

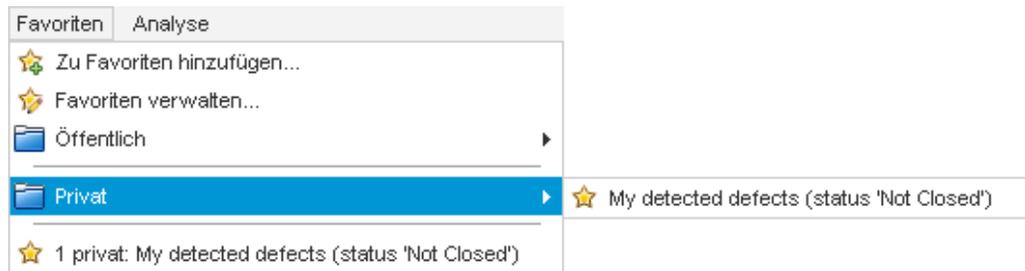
3. Fügen Sie eine Favoritenansicht hinzu.

- a. Wählen Sie im Menü **Favoriten** die Option **Zu Favoriten hinzufügen** aus. Das Dialogfeld **Hinzufügen: Favorit** wird geöffnet.



- b. Geben Sie im Feld **Name** Folgendes ein: My detected defects (status 'Not Closed').
c. Sie können eine Favoritenansicht entweder zu einem **öffentlichen** oder zu einem **privaten** Ordner hinzufügen. Auf Ansichten im öffentlichen Ordner können alle Benutzer zugreifen. Auf Ansichten im privaten Ordner kann nur die Person zugreifen, die diese Ansichten erstellt hat. Wählen Sie **Privat** aus.
d. Klicken Sie auf **OK**. Die Ansicht mit dem neuen Favorit wird zu Ihrem privaten Ordner hinzugefügt und in der Liste der kürzlich verwendeten Favoritenansichten angezeigt, die

sich unter dem privaten und öffentlichen Ordner befindet.

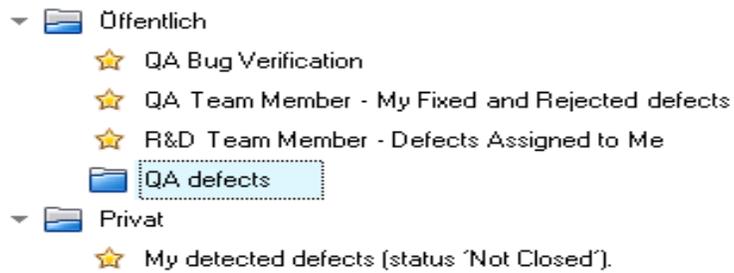


4. Verwalten Sie Favoriten.

- a. Wählen Sie aus dem Menü **Favoriten** die Option **Favoriten verwalten** aus. Das Dialogfeld **Verwalten: Favoriten** wird geöffnet.



- b. Doppelklicken Sie auf den Ordner **Public**.
- c. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Ordner**. Das Dialogfeld **Favoritenordner (neu)** wird geöffnet.
- d. Geben Sie im Namensfeld für den Favoritenordner den Namen **QA defects** ein, und klicken Sie auf **OK**. Der Ordner **QA defects** wird als Unterordner des öffentlichen Ordners hinzugefügt.



- e. Ziehen Sie die folgenden Favoriten in den Ordner **QA defects**:
- **QA Bug Verification**
 - **QA Team Member - My Fixed and Rejected defects**
- f. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja** und schließen Sie das Dialogfeld **Verwalten: Favoriten**.

Kapitel 7: Alarm bei Änderungen

Sie können einstellen, dass ALM bei bestimmten Projektänderungen, die sich möglicherweise auf den ALM-Prozess auswirken, automatisch einen Alarm erstellt und eine E-Mail sendet, um die verantwortlichen Personen zu benachrichtigen. Sie können außerdem eigene Nachverfolgungsalarme hinzufügen.

Damit Alarme für automatische Benachrichtigungen erzeugt werden können, muss der ALM-Projektadministrator Alarmregeln in der Projektanpassung aktivieren. Alarmregeln basieren auf den Zuordnungen, die Sie in ALM zwischen Anforderungen, Tests und Fehlern vornehmen. Wenn eine Entität im Projekt geändert wird, übermittelt ALM einen Alarm an alle zugeordneten Entitäten, auf die sich die Änderung möglicherweise auswirkt. Die Alarme können von allen Benutzern angezeigt werden. ALM benachrichtigt zudem die Person, die zum Zeitpunkt der Änderung zugeordneter Entitäten, auf die sich die Änderung auswirken kann, verantwortlich war.

Mit ALM können Sie außerdem eigene Nachverfolgungsmarkierungen für bestimmte Anforderungen, Tests, Testinstanzen oder Fehler hinzufügen, um ein Problem zu kennzeichnen, das Sie im Auge behalten müssen. Wenn das Datum für die Nachverfolgung erreicht ist, erhalten Sie von ALM eine E-Mail-Benachrichtigung.

In dieser Lektion erfahren Sie mehr zu folgenden Themen:

Auslösen eines Alarms	130
Erstellen von Nachverfolgungsalarmen	133

Auslösen eines Alarms

Tritt bei einer Anforderung, einem Test, einer Testinstanz oder einem Fehler in Ihrem Projekt eine Änderung ein, kann ALM die Personen benachrichtigen, die für zugeordnete Entitäten verantwortlich sind. Sie können Tests mit Anforderungen verknüpfen (siehe ["Erstellen und Anzeigen der Abdeckung" auf Seite 57](#)) und Fehler mit anderen ALM-Entitäten verknüpfen (siehe ["Verknüpfen von Fehlern mit Tests" auf Seite 122](#)). Darüber hinaus können Sie Links für die Verfolgbarkeit zwischen Anforderungen erstellen. Weitere Informationen zum Erstellen von Links für die Verfolgbarkeit zwischen Anforderungen finden Sie im *HP Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch*.

ALM kann Alarme für die folgenden Änderungen erzeugen:

Was wurde geändert?	Welche zugeordneten Entitäten sind markiert?	Wer wird benachrichtigt?
Anforderung (außer Änderungen im Feld Direkter Abdeckungsstatus und in den Feldern des risikobasierten Qualitäts-Managements)	Tests	Testdesigner
	Anforderungen	Urheber der Anforderung
Fehlerstatus geändert in Behoben	Testinstanzen	Verantwortliche Tester
Test erfolgreich ausgeführt	Fehler	Fehlern zugeordnete Benutzer

In dieser Übung lösen Sie Alarme für Tests aus, indem Sie die zugehörige Anforderung ändern. Sie ändern die Anforderung **View Reservations** und zeigen die gekennzeichneten Tests an.

So lösen Sie einen Alarm aus:

1. Zeigen Sie die Anforderungsstruktur an.
 - a. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Anforderungen** die Option **Anforderungen** aus.
 - b. Wählen Sie **Ansicht > Anforderungsdetails** im Modul **Anforderungen** aus.

2. Wählen Sie die Anforderung aus, die Sie ändern möchten.

Wählen Sie unter **Reservation Management** die Anforderung **View Reservations** aus.

3. Zeigen Sie die zugehörigen Tests an.

Um die durch die Änderung betroffenen Tests anzuzeigen, klicken Sie auf die Registerkarte **Testabdeckung**. Auf der Registerkarte werden die zugehörigen Tests angezeigt.

4. Ändern Sie die Priorität der Anforderung "View Reservations".
 - a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Details**.
 - b. Klicken Sie neben dem Feld **Priorität** auf den Pfeil nach unten, und wählen Sie **5-Dringend** aus.

Hinweis: Versionskontrolle: Wenn Sie zum Auschecken der Anforderung aufgefordert werden, klicken Sie auf **OK**.

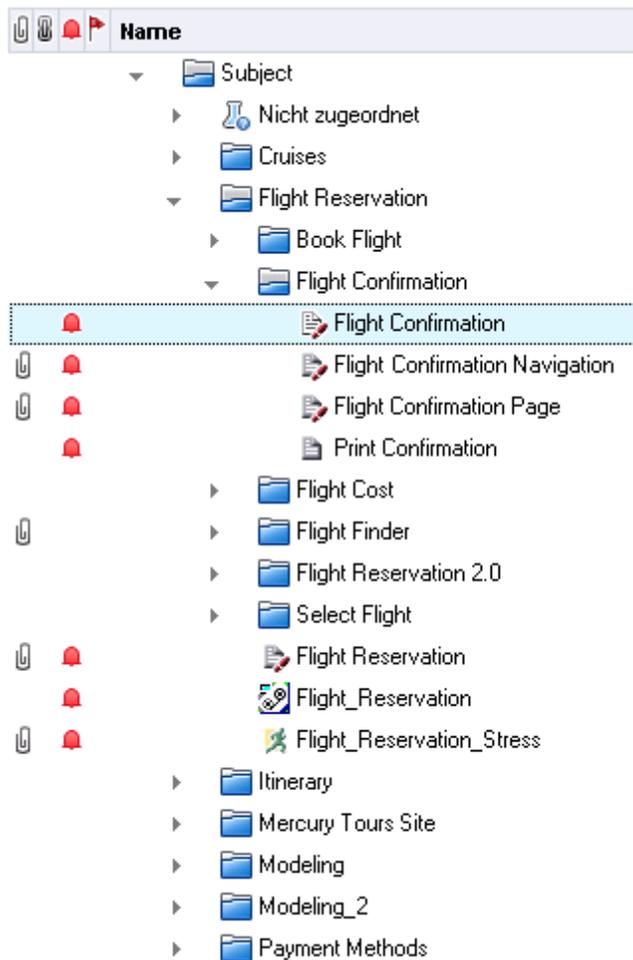
Diese Änderung veranlasst ALM, Alarme für die Tests zu erzeugen, die mit der Anforderung verknüpft sind. ALM sendet auch eine E-Mail-Benachrichtigung an die jeweiligen Testdesigner.

Hinweis: Versionskontrolle: Checken Sie die neue Version der Anforderung ein. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Anforderung, und wählen Sie **Versionen > Einchecken** aus. Klicken Sie zum Bestätigen auf **OK**.

5. Zeigen Sie den Alarm für den Test "Flight Confirmation" an.
 - a. Klicken Sie auf der Registerkarte **Testabdeckung** auf den Link für den Test **Flight Confirmation**. Der Test wird in der Testplanstruktur markiert.

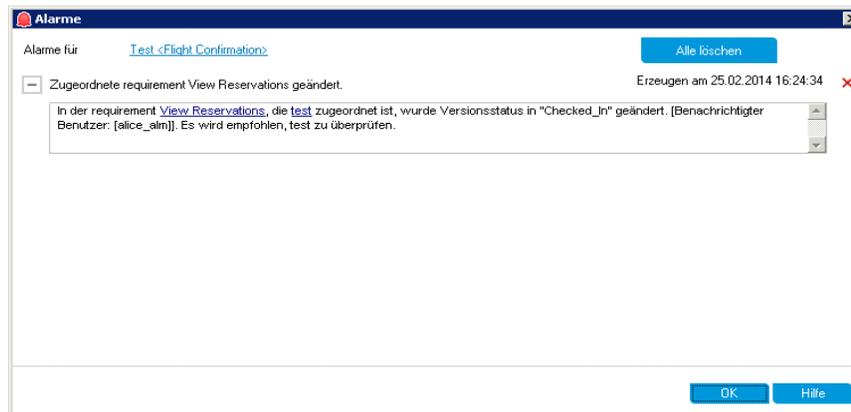
Tipp: Wenn der Test nicht in der Tabelle **Testabdeckung** angezeigt wird, klicken Sie auf den Pfeil **Filter/Sortierung einstellen**, und wählen Sie **Filter/Sortierung löschen** aus, um den auf die Tabelle angewendeten Filter zu löschen.

- b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Alle aktualisieren**.



Der Test **Flight Confirmation** verfügt über die Alarmmarkierung , die anzeigt, dass eine Änderung an einer verbundenen Anforderung durchgeführt wurde.

- c. Klicken Sie auf die Alarmmarkierung für den Test **Flight Confirmation**. Das Dialogfeld **Alar**me wird geöffnet.



Mit dem Alarm werden die Anforderung und die Änderung angegeben, die den Alarm ausgelöst haben. Ferner wird der Name der Person angegeben, an die ALM eine E-Mail-Benachrichtigung über diese Änderung sendet.

Hinweis: Versionskontrolle: Der Alarm zeigt an, dass sich der Versionsstatus in **Eingecheckt** geändert hat. Er zeigt nicht an, welche Felder geändert wurden. Sie können dann die neue mit der vorhergehenden Version vergleichen.

- d. Klicken Sie auf **OK**.
6. Zeigen Sie die Alarmer der anderen zugehörigen Tests an.

In der Testplanstruktur zeigen Sie die Alarmer folgender Tests an: **Itinerary > Itinerary Page** und **Itinerary > View Reservations > Review Reservations**.

Erstellen von Nachverfolgungsalarmen

ALM ermöglicht Ihnen das Hinzufügen eigener Alarmer, um ausstehende Aufgaben im Blick zu behalten. In dieser Übung fügen Sie eine Nachverfolgungsmarkierung zu einem Fehler hinzu, dessen Status Sie eine Woche nach dem aktuellen Datum überprüfen möchten.

Wenn Sie eine Nachverfolgungsmarkierung hinzufügen, fügt ALM darüber hinaus eine Informationsleiste hinzu, die Sie an den Nachverfolgungsalarm erinnert. Wenn das Datum für die Nachverfolgung erreicht ist, erhalten Sie von ALM eine E-Mail-Benachrichtigung, und die Farbe des Markierungssymbols ändert sich von grau zu rot.

Nachverfolgungsmarkierungen können ganz spezifisch für den jeweiligen Benutzer festgelegt werden, d. h. nur Sie können diese Alarmer anzeigen.

So erstellen Sie einen Nachverfolgungsalarm:

1. Zeigen Sie das Modul "Fehler" an.

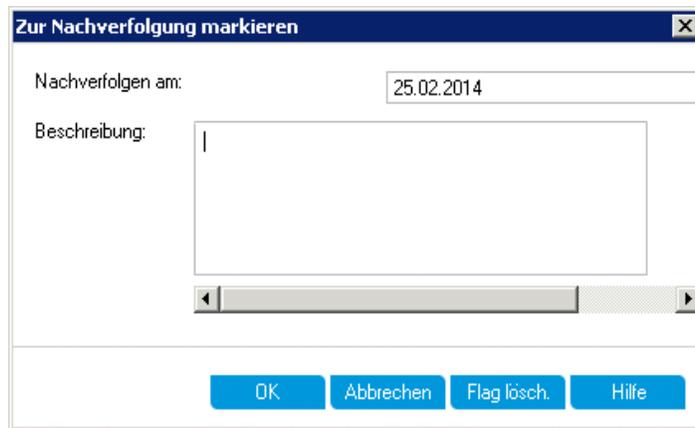
Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste die Option **Fehler** aus.

2. Wählen Sie den Fehler aus, den Sie zur Erinnerung für die Nachverfolgung markieren möchten.

Wählen Sie in der Fehlertabelle einen Fehler aus.

3. Erstellen Sie den Nachverfolgungsalarm.

a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zur Nachverfolgung markieren**. Das Dialogfeld **Zur Nachverfolgung markieren** wird geöffnet.



The screenshot shows a dialog box titled "Zur Nachverfolgung markieren". It has a standard Windows-style title bar with a close button (X) in the top right corner. The main area contains two input fields: "Nachverfolgen am:" with a date picker showing "25.02.2014", and "Beschreibung:" with a large text area containing a vertical cursor. Below the text area is a horizontal scrollbar. At the bottom of the dialog, there are four buttons: "OK", "Abbrechen", "Flag lösch.", and "Hilfe".

b. Führen Sie folgende Schritte durch:

Nachverfolgen am: Wählen Sie das Datum aus, das eine Woche nach dem aktuellen Datum liegt.

Beschreibung: Geben Sie Folgendes ein: Remind me about this defect on this date.

c. Klicken Sie auf **OK**. Das Markierungssymbol wird zum Fehlerdatensatz hinzugefügt.

The screenshot shows a software interface with a menu bar (Fehler, Bearbeiten, Ansicht, Favoriten, Analyse) and a toolbar with various icons. Below the toolbar, it says 'Kein Filter definiert'. The main area contains a table with the following data:

	Tatsächliche...	Zugewiesen zu	Browser	Kategorie	Geschlossen...	Ab
				Defect		
				Defect		
				Defect		
		alice_alm				
		alex_alm				
		michael_alm		Defect		

Kapitel 8: Analysieren von ALM-Daten

Mit ALM-Berichten und -Diagrammen können Sie Ihren Application Lifecycle Management-Prozess bewerten. Sie können jederzeit während des Prozesses Berichte und Diagramme erzeugen.

Mit den Funktionen für Projektberichte können Sie vielseitige Berichte mit Informationen aus dem ALM-Projekt entwerfen und erzeugen.

Sie können Diagramme oder Projektberichte entweder im Modul **Analyseansicht** oder während Ihrer Arbeit in den Anforderungen-, Testplan-, Testlabor-, Business Components- oder Fehler-Modulen erstellen. In allen Fällen können Sie die Diagramme und Berichte im Modul **Analyseansicht** speichern, damit Sie sie später verwenden können.

Mithilfe des Moduls **Dashboard** können Sie Dashboard-Seiten erstellen, auf denen mehrere Diagramme nebeneinander dargestellt werden.

In dieser Lektion erfahren Sie mehr zu folgenden Themen:

Erzeugen von Projektberichten	137
Erzeugen von Diagrammen	142
Erzeugen von Entitätsdiagrammen im Modul "Analyseansicht"	142
Erzeugen von Geschäftsansichtsdiagrammen im Modul "Analyseansicht"	148
Erzeugen von vordefinierten Diagrammen	153
Freigeben von Diagrammen	155
Erzeugen von Excel-Berichten für Geschäftsansichten	156
Erzeugen von Dashboard-Seiten	161

Erzeugen von Projektberichten

Projektberichte ermöglichen Ihnen das Zusammenstellen von vielfältigen Berichten aus Projektdaten.

In einem Projektbericht definieren Sie Abschnitte und Unterabschnitte, in denen jeweils Datensätze einer bestimmten ALM-Entität aufgelistet sind.

Jedem Berichtabschnitt weisen Sie eine Vorlage zu, in der die Felder und das Layout des Abschnitts festgelegt sind. Außerdem weisen Sie Dokument- und Stilvorlagen zu, die das allgemeine Erscheinungsbild des Berichts bestimmen.

In dieser Übung erstellen Sie einen Bericht für Tests mit ihren verknüpften Fehlern.

So erzeugen Sie einen Projektbericht:

1. Öffnen Sie das ALM_Demo-Projekt.

Ist das Projekt **ALM_Demo** noch nicht geöffnet, melden Sie sich am Projekt an. Weitere Informationen finden Sie unter "[Starten von ALM](#)" auf Seite 19.

2. Öffnen Sie das Modul "Analyseansicht".

Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Dashboard** die Option **Analyseansicht** aus.

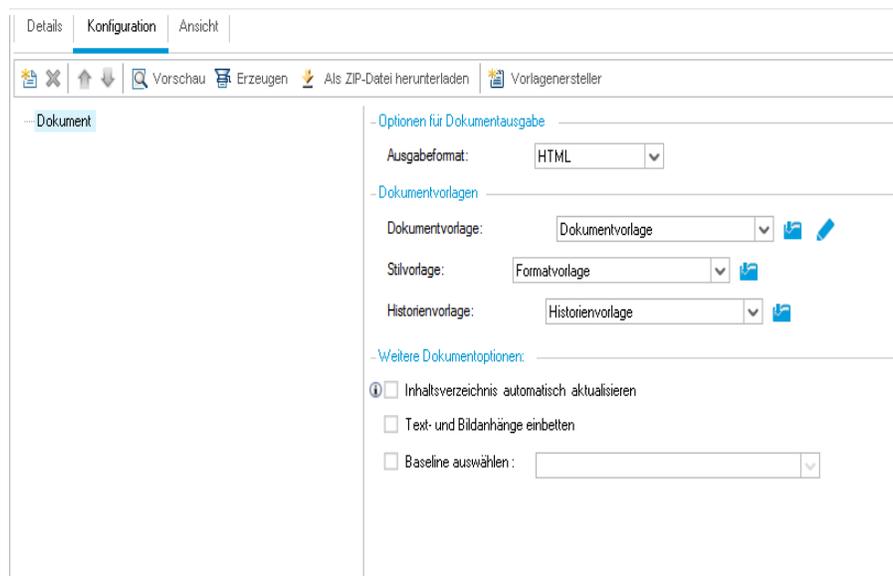
3. Fügen Sie zum Stammordner "Privat" einen Ordner hinzu.

- a. Wählen Sie in der Struktur den Ordner **Privat** aus.
- b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Ordner**. Das Dialogfeld **Neuer Ordner** wird geöffnet.
- c. Geben Sie unter **Ordnername** den Namen **My_Analysis_Items** ein.
- d. Klicken Sie auf **OK**. Der neue Ordner wird als Unterordner des Ordners **Privat** hinzugefügt. Auf der Registerkarte **Details** werden der Ordnername und der Ersteller des Ordners angezeigt.
- e. Geben Sie auf der Registerkarte **Beschreibung** ein: **This folder includes my demo analysis items**.

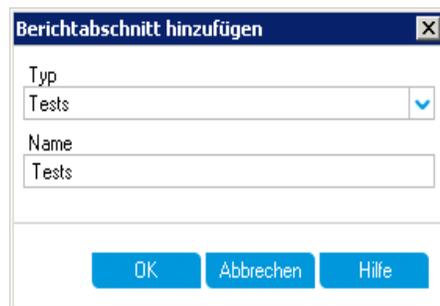
4. Erstellen Sie einen Projektbericht.

- a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neues Objekt**, und wählen Sie **Projektbericht (neu)** aus. Das Dialogfeld **Projektbericht (neu)** wird geöffnet.
- b. Geben Sie im Feld **Projektberichtsname** ein: **Reviewed tests and linked defects**.
- c. Klicken Sie auf **OK**. Ein neuer Projektbericht wird dem Ordner hinzugefügt, den Sie erstellt haben. Beachten Sie, dass das Symbol  einen Projektbericht repräsentiert.

Die Registerkarte **Konfiguration** wird angezeigt.



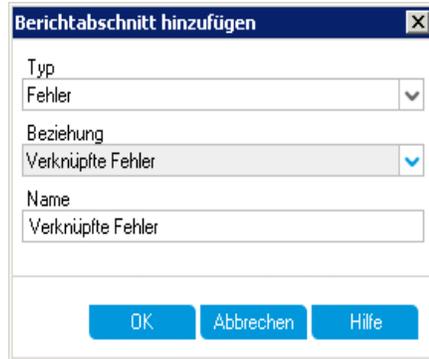
5. Fügen Sie einen Hauptabschnitt zum Bericht hinzu.
 - a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Berichtabschnitt hinzufügen**. Das Dialogfeld **Berichtabschnitt hinzufügen** wird geöffnet.
 - b. Wählen Sie unter **Typ** die Option **Tests** aus. Der Standardabschnittsname **Tests** wird im Feld **Name** angezeigt.



- c. Klicken Sie auf **OK**. Der Abschnitt **Tests** wird unter dem Stammordner **Dokument** zur Berichtstruktur hinzugefügt.
6. Fügen Sie einen Unterabschnitt zum Bericht hinzu.
 - a. Klicken Sie in der Berichtstruktur mit der rechten Maustaste auf den Abschnitt **Tests** und wählen Sie **Berichtabschnitt hinzufügen** aus.

Im Dialogfeld **Berichtabschnitt hinzufügen** können Sie eine Entität auswählen, die mit dem Hauptabschnitt verbunden ist.

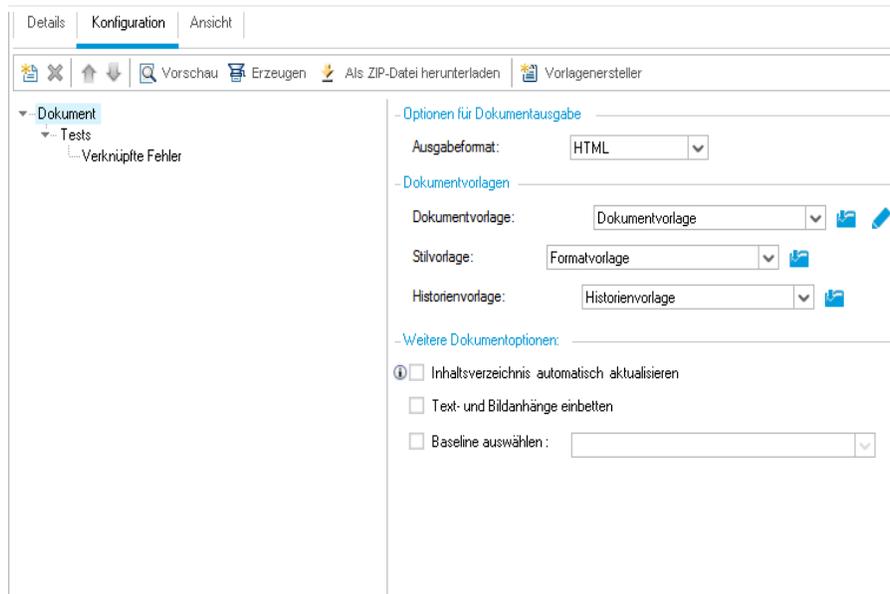
- b. Wählen Sie unter **Typ** die Option **Fehler** aus. Im Feld **Beziehung** wird die Art der Beziehung zwischen Tests und Fehlern beschrieben. Der Standardabschnittsname **Verknüpfte Fehler** wird im Feld **Name** angezeigt.



- c. Klicken Sie auf **OK**. Der Abschnitt **Verknüpfte Fehler** wird unter dem Abschnitt **Tests** zur Berichtstruktur hinzugefügt.

7. Konfigurieren Sie Dokumenteinstellungen.

- a. Wählen Sie in der Berichtstruktur den Stammknoten **Dokument** aus.

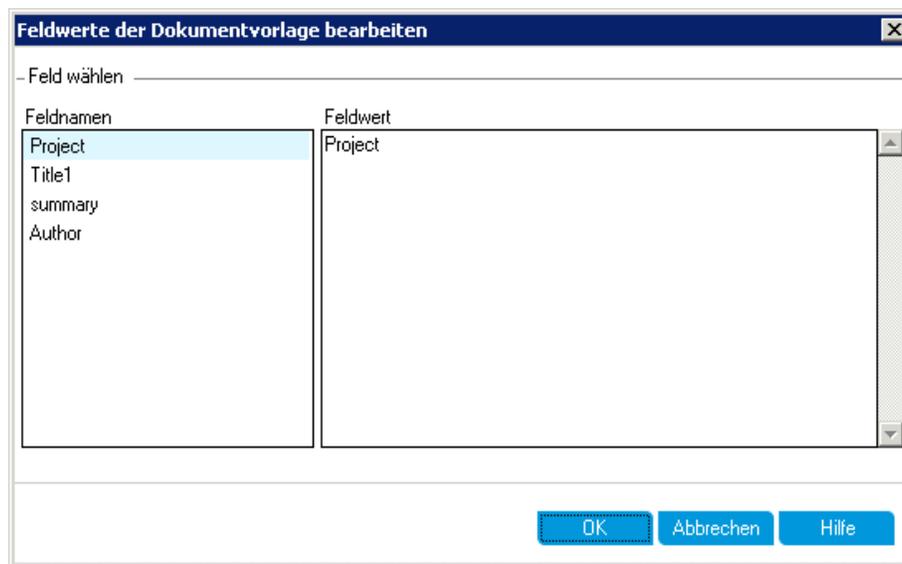


- b. Wählen Sie im rechten Ausschnitt im Feld **Ausgabeformat** den Eintrag **PDF** aus.
- c. Weisen Sie unter **Dokumentvorlagen** Vorlagen zu, die verschiedene Bereiche des Berichts betreffen.

Vorlagentyp	Beschreibung
Dokumentvorlage	Definiert Felder auf der Titelseite, Kopf- und Fußzeilen, Seitenausrichtung und andere Einstellungen für das Dokumentlayout.
Stilvorlage	Definiert das Formatieren von Berichtselementen. Beispielsweise Tabellen, Überschriften und Abschnitte.
Historienvorlage	Definiert den Stil, mit dem Historiendaten in Berichtabschnitten angezeigt werden.

Standardvorlagen werden den verschiedenen Vorlagentypen zugewiesen. Zusätzliche Vorlagen können vom Projektadministrator in der Projektanpassung entworfen werden.

- d. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Feldwerte des Dokuments bearbeiten** neben dem Feld **Dokumentvorlage**. Das Dialogfeld **Feldwerte der Dokumentvorlage bearbeiten** wird angezeigt.



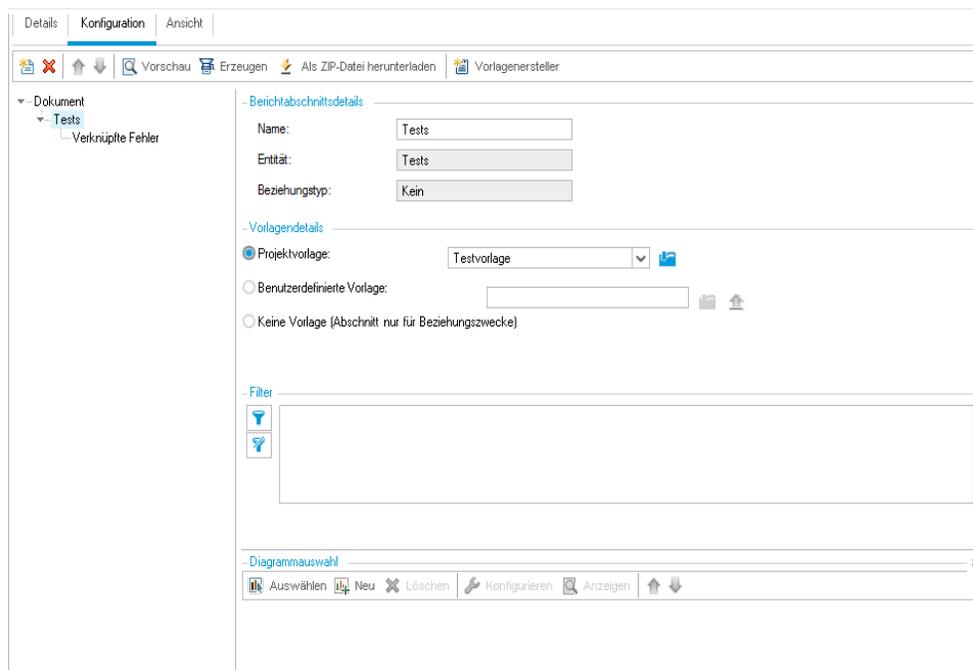
Das Dialogfeld ermöglicht Ihnen die Eingabe von Werten für benutzerdefinierte Felder in Bereichen wie z. B. Seitentitel, Kopf- und Fußzeilen, die in der Dokumentvorlage definiert sind.

- e. Geben Sie für jeden Feldnamen die folgenden Werte ein:

Feldname	Feldwert
Projekt	ALM-Demoprojekt
Title1	Zwischenbericht

Feldname	Feldwert
summary	Ein Zwischenbericht zu überprüften Tests und ihren verknüpften Fehlern.
Autor	Alex ALM

- f. Klicken Sie auf **OK**.
8. Konfigurieren Sie den Berichtabschnitt "Tests".
 - a. Wählen Sie in der Berichtstruktur den Abschnitt **Tests** aus.



- b. Benennen Sie unter **Berichtabschnittsdetails** im Feld **Name** den Abschnitt mit den überprüften Tests um. Dieser Abschnittsname wird im Bericht als Abschnittstitel verwendet.
- c. Stellen Sie unter **Vorlagendetails** sicher, dass **Projektvorlage** ausgewählt ist.
- d. Klicken Sie auf den Pfeil und wählen Sie **Test Template created by Alice** aus. Die von Ihnen dem Abschnitt zugewiesene Vorlage bestimmt das Abschnittsformat und die im Abschnitt angezeigten Entitätsfelder.
- e. Klicken Sie unter **Filter** auf die Schaltfläche **Filter/Sortierung einstellen**. Das Dialogfeld zum Filtern von Tests wird geöffnet.
- f. Klicken Sie auf den Pfeil neben dem Feld **Überprüft**.

- g. Wählen Sie **Überprüft** im Dialogfeld **Filterbedingung auswählen** aus und klicken Sie auf **OK**.
 - h. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld zum Filtern von Tests zu schließen.
9. Konfigurieren Sie den Berichtabschnitt "Verknüpfte Tests".
 - a. Wählen Sie den Abschnitt **Verknüpfte Fehler** aus.
 - b. Klicken Sie auf den Pfeil neben **Projektvorlage** und wählen Sie **Tabellarische Vorlage für Fehler** aus. Tabularische Vorlagen zeigen Datensätze in Zeilen einer Tabelle an.
10. Erzeugen Sie das Diagramm.

Klicken Sie auf **Erzeugen**. Ein Dialogfeld wird geöffnet, das den Fortschritt der Berichterstellung anzeigt.

Wenn der Bericht fertig ist, wird ein PDF-Reader geöffnet, der die Berichtsergebnisse anzeigt.

Erzeugen von Diagrammen

Im Modul **Analyseansicht** können Sie Diagramme erstellen, in denen Daten aus den Modulen **Anforderungen**, **Testplan**, **Testlabor**, **Business Components** und **Fehler** angezeigt werden. Sie können auch direkt über die Module **Anforderungen**, **Testplan**, **Testlabor**, **Business Components** und **Fehler** vordefinierte Diagramme erstellen. In beiden Fällen können Sie einen Diagramm-Assistenten verwenden, der Sie durch die Phasen der Diagrammerstellung führt.

Sie können zwei Diagrammtypen erstellen: Entitätsdiagramme und Geschäftsansichtsdiagramme. In Entitätsdiagrammen werden Daten direkt aus den verschiedenen Modulen dargestellt. Die Geschäftsansichtsdiagramme basieren auf Projektentitäten und stellen sicher, dass nur die für den jeweiligen Geschäftskunden relevanten Informationen in einem Diagramm angezeigt werden.

Nach dem Erstellen eines Diagramms können Sie es zur Anzeige in einem ALM-externen Webbrowser freigeben.

Dieser Abschnitt enthält folgende Themen:

Erzeugen von Entitätsdiagrammen im Modul "Analyseansicht"	142
Erzeugen von Geschäftsansichtsdiagrammen im Modul "Analyseansicht"	148
Erzeugen von vordefinierten Diagrammen	153
Freigeben von Diagrammen	155

Erzeugen von Entitätsdiagrammen im Modul "Analyseansicht"

Im Modul **Analyseansicht** können Sie Diagramme erstellen und diese gemäß Ihren Spezifikationen konfigurieren. Sie können auch ein Diagramm mit dem Diagramm-Assistenten erstellen. Der

Diagramm-Assistent führt Sie durch die Schritte zum Erstellen eines Diagramms und zum Definieren der entsprechenden Einstellungen.

Diagramme werden entweder in einem öffentlichen oder in einem privaten Ordner erstellt. Auf Diagramme in einem **öffentlichen** Ordner können alle Benutzer zugreifen. Auf Diagramme in einem **privaten** Ordner kann nur der Benutzer zugreifen, der diese Diagramme erstellt hat.

In dieser Übung erzeugen Sie mit dem Diagramm-Assistenten ein Entitätsdiagramm, in dem die Fehler nach Status und Prioritätsebene zusammengefasst werden.

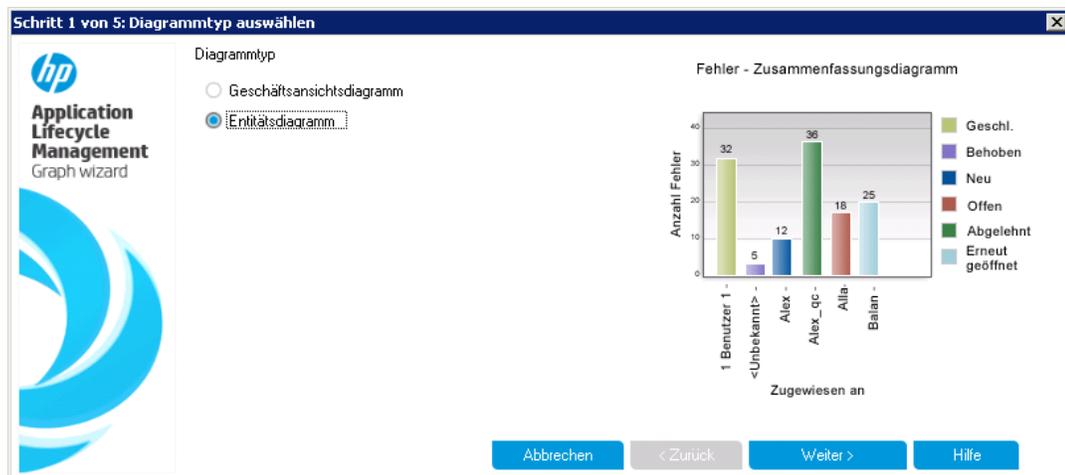
So erzeugen Sie ein Entitätsdiagramm im Modul "Analyseansicht":

1. Stellen Sie sicher, dass das Modul "Analyseansicht" angezeigt wird.

Wenn das Modul **Analyseansicht** nicht angezeigt wird, wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Dashboard** das Modul **Analyseansicht** aus.

2. Öffnen Sie den Diagramm-Assistenten.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neues Objekt**, und wählen Sie **Diagramm-Assistent** aus. Der Diagramm-Assistent wird mit dem Dialogfeld **Diagrammtyp auswählen** angezeigt.



3. Wählen Sie den Diagrammtyp aus.

Wählen Sie **Entitätsdiagramm** aus.

4. Wählen Sie den Entitätstyp aus.

- a. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Entitätstyp auswählen** wird geöffnet.

Schritt 2 von 5: Entitätstyp auswählen

Entität: Fehler

Diagrammtyp

- Zusammenf.-Diag.
- Fortschrittsdiagramm
- Trenddiagramm
- Altersdiagramm

Beschreibung

Das Fehlerübersichtsdiagramm zeigt eine Übersicht der Anzahl von Fehlern in einem Projekt oder den geschätzten/tatsächlichen Zeitraum, der zur Korrektur dieser Fehler erforderlich ist. Die Informationen werden gemäß der von Ihnen angegebenen Kriterien angezeigt. Sie können den auf der x-Achse angezeigten Datentyp, den entlang der y-Achse gezeigten Datentyp und die Fehlerinformationen angeben, nach denen die Daten gruppiert werden.

Abbrechen < Zurück Weiter > Hilfe

- b. Wählen Sie unter **Entität** den Eintrag **Fehler** aus.
- c. Stellen Sie unter **Diagrammtyp** sicher, dass **Zusammenfassungsdiagramm** ausgewählt ist.

5. Wählen Sie die aufzunehmenden Projekte aus.

Hinweis: Wenn Sie die HP ALM Essentials Edition verwenden, ignorieren Sie diesen Schritt.

- a. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Projekte auswählen** wird geöffnet.

Schritt 3 von 5: Projekte auswählen

Projektauswahl

- Aktuelles verwenden
- Ausgewählte verwenden

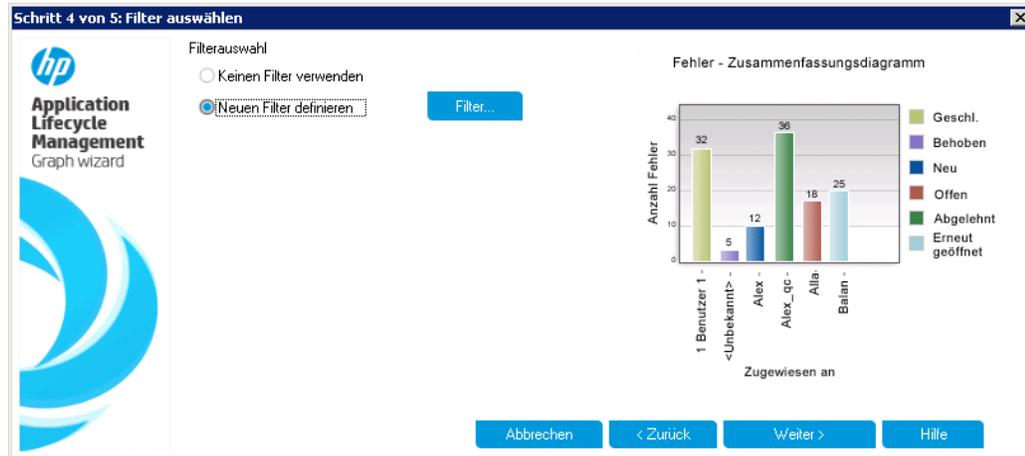
Auswählen...

Domäne	Projekt
DEFAULT	ALM_Demo

Abbrechen < Zurück Weiter > Hilfe

- b. Sie können Daten aus mehreren Projekten in das Diagramm aufnehmen. In dieser Übung verwenden wir nur das aktuelle Projekt. Stellen Sie sicher, dass **Aktuelles verwenden** ausgewählt ist.

6. Definieren Sie einen Filter, um Fehler mit hoher bis dringender Priorität anzuzeigen.
 - a. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Filter auswählen** wird geöffnet.



- b. Wählen Sie unter **Filterauswahl** den Eintrag **Neuen Filter definieren** aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Filter**. Das Dialogfeld zum Filtern von Fehlern wird geöffnet.
 - c. Klicken Sie auf den Pfeil neben dem Feld **Priorität**. Das Dialogfeld **Filterbedingung auswählen** wird geöffnet.
 - d. Klicken Sie im rechten Ausschnitt auf den logischen Ausdruck **>=**.
 - e. Wählen Sie im linken Ausschnitt **3-Hoch** aus. Die Bedingung sieht wie folgt aus:

Bedingung:

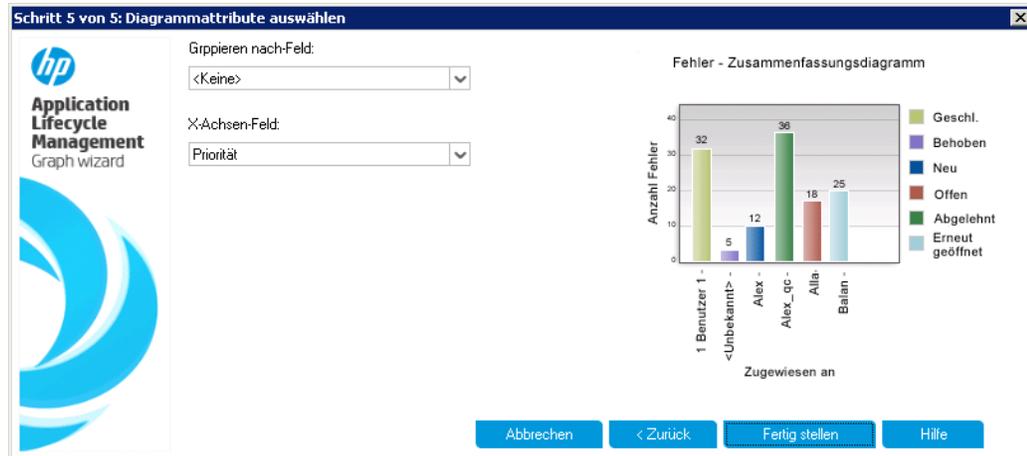
- f. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Filterbedingung auswählen** zu schließen.
7. Definieren Sie einen Filter, um die Fehler mit dem Status "Nicht geschlossen" anzuzeigen.
 - a. Klicken Sie auf den Pfeil neben dem Feld **Status**. Das Dialogfeld **Filterbedingung auswählen** wird geöffnet.
 - b. Wählen Sie im rechten Ausschnitt den logischen Ausdruck **Not** aus.
 - c. Wählen Sie im linken Ausschnitt **Geschlossen** aus. Die Bedingung sieht wie folgt aus:

Bedingung:

- d. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Filterbedingung auswählen** zu schließen.
 - e. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld zum Filtern von Tests zu schließen.

8. Stellen Sie die Diagrammattribute ein.

a. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Diagrammattribute auswählen** wird geöffnet.

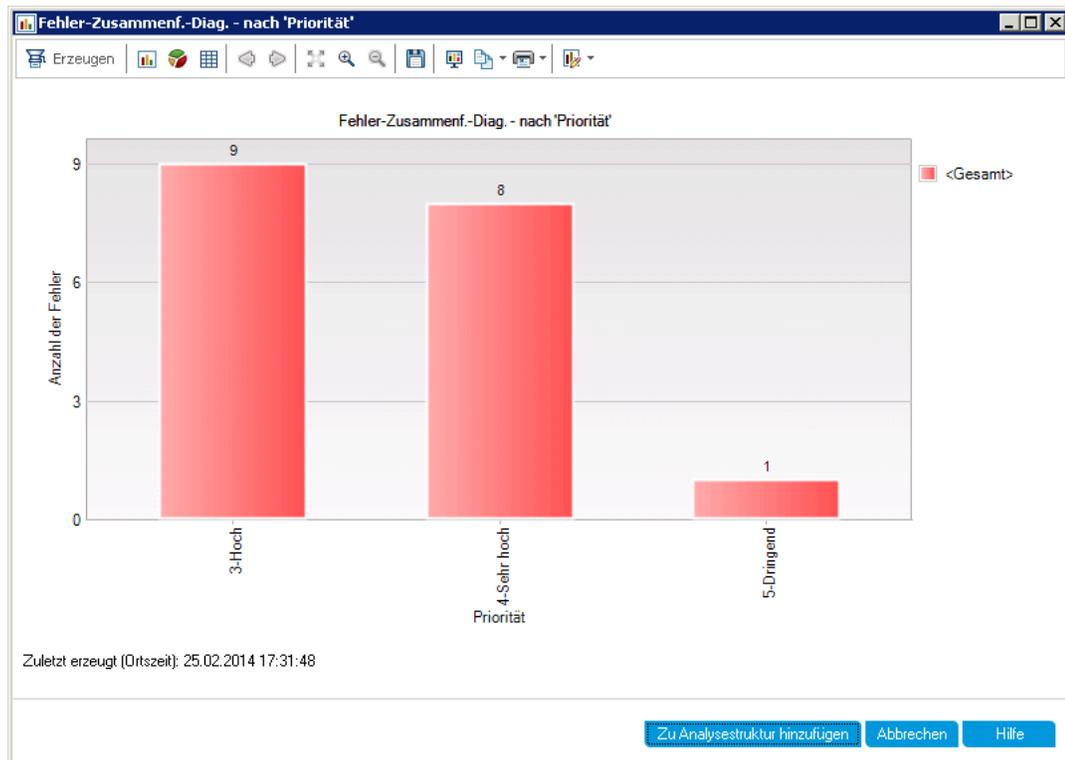


b. Stellen Sie unter **Gruppieren nach Feld** sicher, dass der Wert **<Keine>** ausgewählt ist.

c. Wählen Sie unter **X-Achsen-Feld** den Eintrag **Priorität** aus, um die Anzahl der Fehler nach Priorität anzuzeigen.

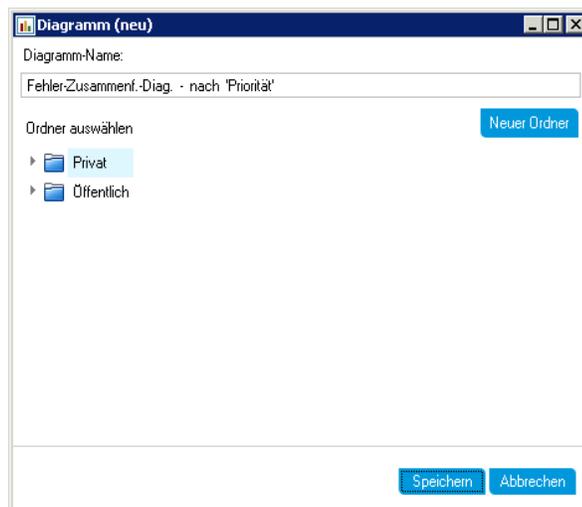
9. Erzeugen Sie das Diagramm.

Klicken Sie auf **Fertig stellen**. Das Diagramm wird im Diagrammfenster angezeigt.

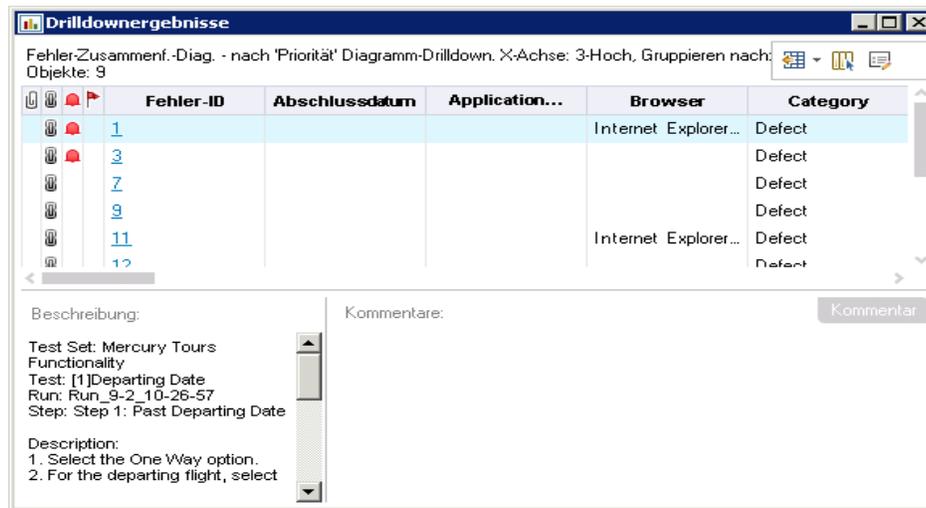


Das Diagramm zeigt eine Zusammenfassung der Fehler mit der Priorität **Hoch** bis **Dringend**, die nicht den Status **Geschlossen** aufweisen.

10. Speichern Sie das Diagramm im Modul **Analyseansicht**.
 - a. Klicken Sie auf **Zu Analysestruktur hinzufügen**. Das Dialogfeld **Diagramm (neu)** wird geöffnet.



- b. Erweitern Sie den Ordner **Privat** und wählen Sie **My_Analysis_Items** aus.
 - c. Klicken Sie auf **Speichern**. Das Fehlerzusammenfassungsdiagramm wird in der Analysestruktur gespeichert und auf der Registerkarte **Ansicht** angezeigt.
11. Zeigen Sie zusätzliche Fehlerdetails an.
- a. Klicken Sie auf einen Balken im Diagramm. Das Dialogfeld **Drilldownergebnisse** wird mit den zum Balken gehörenden Fehlern geöffnet.



- b. Schließen Sie das Dialogfeld **Drilldownergebnisse**.
12. Zeigen Sie weitere Diagrammansichten an.
- a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kreis**, um das Diagramm als Kreisdiagramm darzustellen.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Datentabelle**, um die Daten in Form einer Tabelle darzustellen.

Erzeugen von Geschäftsansichtsdiagrammen im Modul "Analyseansicht"

In dieser Übung erzeugen Sie mit dem Diagramm-Assistenten ein Geschäftsansichtsdiagramm, in dem die Anforderungen nach Status und Prioritätsebene zusammengefasst werden.

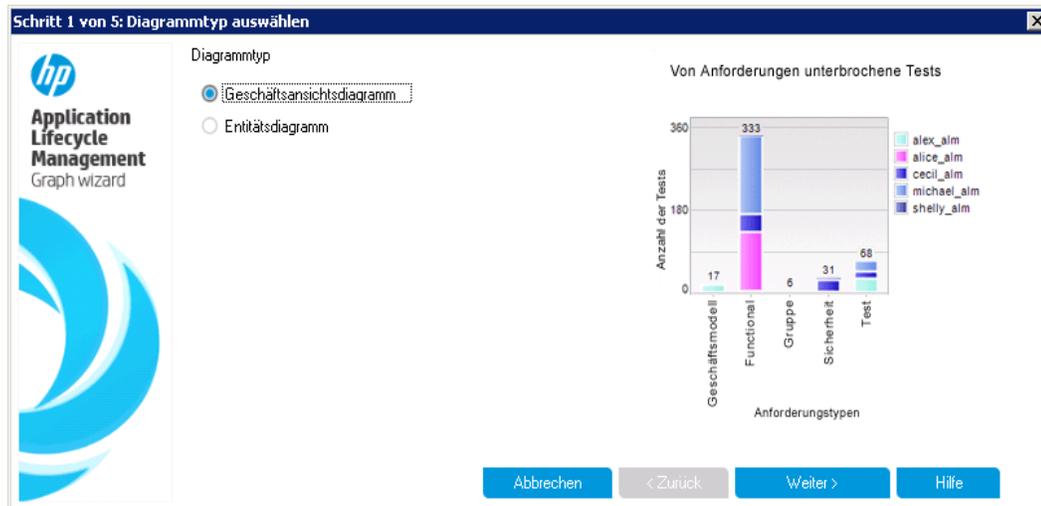
So erzeugen Sie ein Geschäftsansichtsdiagramm im Modul "Analyseansicht":

1. Stellen Sie sicher, dass das Modul "Analyseansicht" angezeigt wird.

Wenn das Modul **Analyseansicht** nicht angezeigt wird, wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Dashboard** das Modul **Analyseansicht** aus.

2. Öffnen Sie den Diagramm-Assistenten.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neues Objekt**, und wählen Sie **Diagramm-Assistent** aus.
Der Diagramm-Assistent wird mit dem Dialogfeld **Diagrammtyp auswählen** angezeigt.

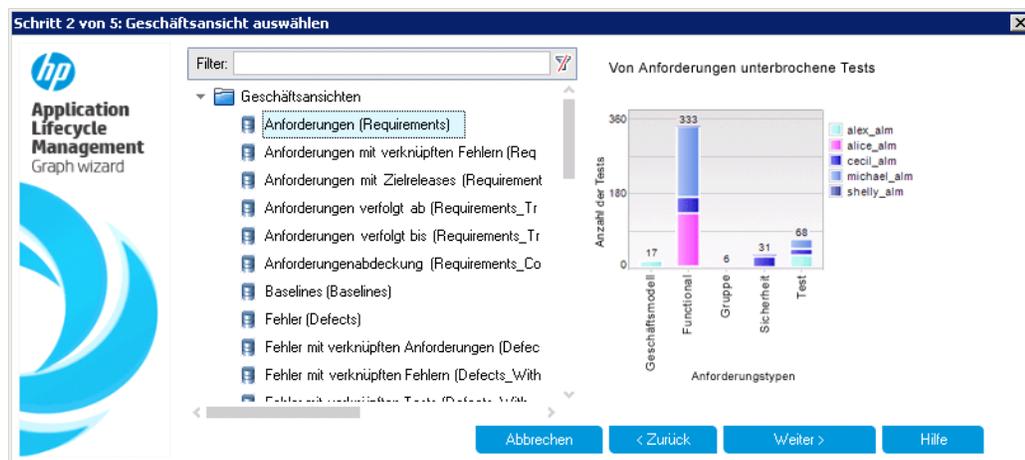


3. Wählen Sie den Diagrammtyp aus.

Wählen Sie **Geschäftsansichtsdiagramm** aus.

4. Wählen Sie die Geschäftsansicht aus.

a. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Geschäftsansicht auswählen** wird geöffnet.



b. Wählen Sie **Anforderungen** aus.

5. Wählen Sie die aufzunehmenden Projekte aus.

Hinweis: Wenn Sie die HP ALM Essentials Edition verwenden, ignorieren Sie diesen Schritt.

- a. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Projekte auswählen** wird geöffnet.

Domäne	Projekt
DEFAULT	ALM_Demo

Von Anforderungen unterbrochene Tests

Anforderungstypen	alex_alm	alice_alm	cecil_alm	michael_alm	shelly_alm
Geschäftsmodell	17	0	0	0	0
Functional	0	0	0	0	333
Gruppe	0	0	0	0	6
Sicherheit	0	0	0	0	31
Test	0	0	0	0	68

- b. Sie können Daten aus mehreren Projekten in das Diagramm aufnehmen. In dieser Übung verwenden wir nur das aktuelle Projekt. Stellen Sie sicher, dass **Aktuelles verwenden** ausgewählt ist.

6. Definieren Sie einen Filter, um Anforderungen mit hoher bis dringender Priorität anzuzeigen.

- a. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Filter auswählen** wird geöffnet.

Es wurde kein Filter definiert.

Feldname	Kriterien
Autor	
Direkter Abdeckungsstatus	
Erstellungsdatum	
Erstellungszeit	
Geändert	
Hat Rich Text?	
Priorität	
Produkt	
Übergeordnete Anforderung...	
Übergeordneter Anforderung...	

Von Anforderungen unterbrochene Tests

Anforderungstypen	alex_alm	alice_alm	cecil_alm	michael_alm	shelly_alm
Geschäftsmodell	17	0	0	0	0
Functional	0	0	0	0	333
Gruppe	0	0	0	0	6
Sicherheit	0	0	0	0	31
Test	0	0	0	0	68

- b. Klicken Sie in der Spalte **Kriterien** auf den Pfeil neben dem Feld **Priorität**. Das Dialogfeld **Filterbedingung auswählen** wird geöffnet.

- c. Klicken Sie im rechten Ausschnitt auf den logischen Ausdruck **>=**.

- d. Wählen Sie im linken Ausschnitt **3-Hoch** aus. Die Bedingung sieht wie folgt aus:

Bedingung:

- e. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Filterbedingung auswählen** zu schließen.

7. Definieren Sie einen Filter, um die Fehler mit dem Status "Nicht geschlossen" anzuzeigen.

- a. Klicken Sie in der Spalte **Kriterien** auf den Pfeil neben dem Feld **Überprüft**. Das Dialogfeld **Filterbedingung auswählen** wird geöffnet.

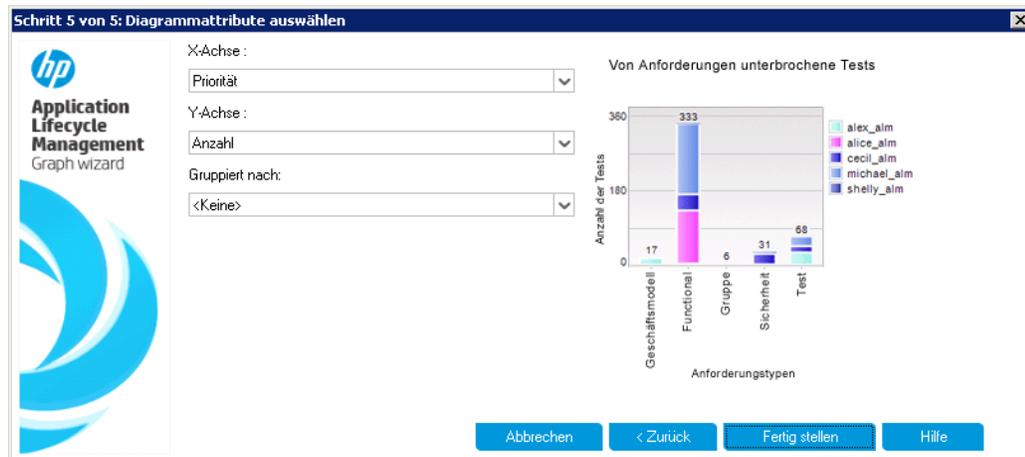
- b. Wählen Sie im linken Ausschnitt **Nicht überprüft** aus. Die Bedingung sieht wie folgt aus:

Bedingung:

- c. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Filterbedingung auswählen** zu schließen.

8. Stellen Sie die Diagrammattribute ein.

- a. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Diagrammattribute auswählen** wird geöffnet.

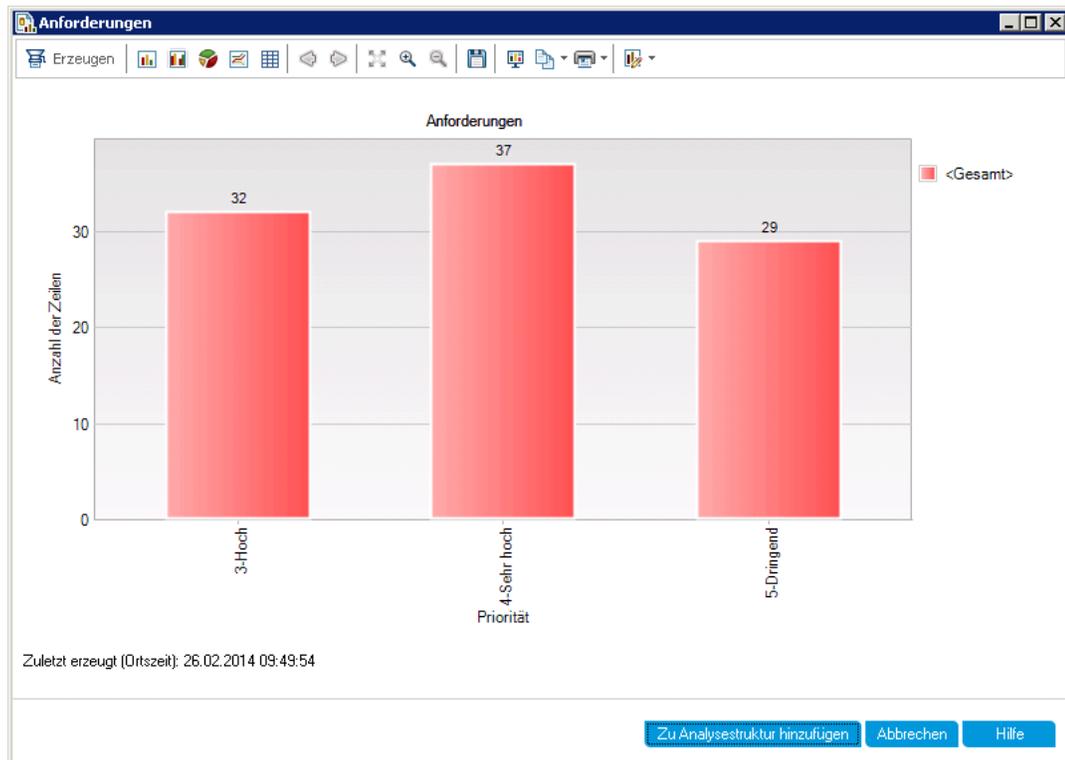


- b. Wählen Sie unter **X-Achse** den Eintrag **Priorität** und unter **Y-Achse** den Eintrag **Anzahl** aus, um die Anzahl der Anforderungen nach Priorität anzuzeigen.

- c. Stellen Sie unter **Gruppieren nach** sicher, dass der Wert **<Keine>** ausgewählt ist.

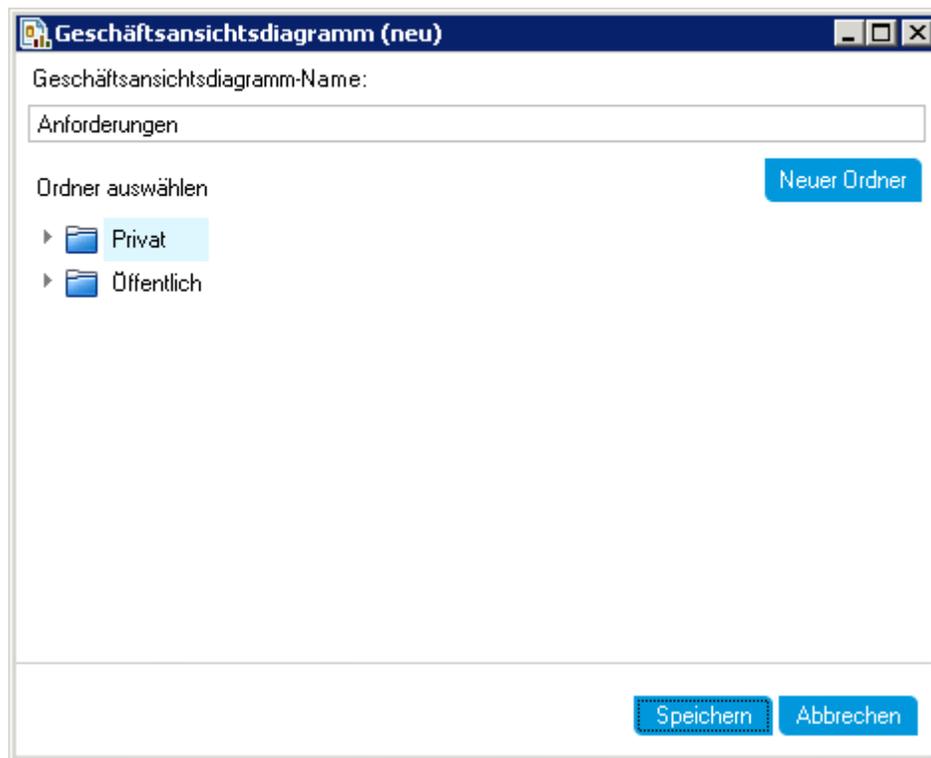
9. Erzeugen Sie das Diagramm.

Klicken Sie auf **Fertig stellen**. Das Diagramm wird im Diagrammfenster angezeigt.



Das Diagramm zeigt eine Zusammenfassung der Anforderungen mit der Priorität **Hoch** bis **Dringend**, die nicht den Status **Geprüft** aufweisen.

10. Speichern Sie das Diagramm im Modul **Analyseansicht**.
 - a. Klicken Sie auf **Zu Analysestruktur hinzufügen**. Das Dialogfeld **Geschäftsansichtsdiagramm (neu)** wird geöffnet.



- b. Erweitern Sie den Ordner **Privat** und wählen Sie **My_Analysis_Items** aus.
 - c. Klicken Sie auf **Speichern**. Das Anforderungsdiagramm wird in der Analysestruktur gespeichert und auf der Registerkarte **Ansicht** angezeigt.
11. Zeigen Sie weitere Diagrammansichten an.
- a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kreis**, um das Diagramm als Kreisdiagramm darzustellen.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Datentabelle**, um die Daten in Form einer Tabelle darzustellen.

Erzeugen von vordefinierten Diagrammen

Sie können während der Arbeit über die Module **Anforderungen**, **Testplan**, **Testlabor**, **Business Components** und **Fehler** vordefinierte Diagramme erstellen. Mit vordefinierten Diagrammen können Sie mehrere Diagrammtypen in jedem Modul anhand bestehender Modulfilter erstellen. Sie können vordefinierte Diagramme als einmalige Referenz verwenden oder sie im Modul **Analyseansicht** speichern und dort dann die Daten und die Darstellung weiter konfigurieren.

In dieser Übung erzeugen Sie im Modul **Fehler** ein Zusammenfassungsdiagramm.

So erstellen Sie ein vordefiniertes Diagramm:

1. Zeigen Sie das Modul "Fehler" an.

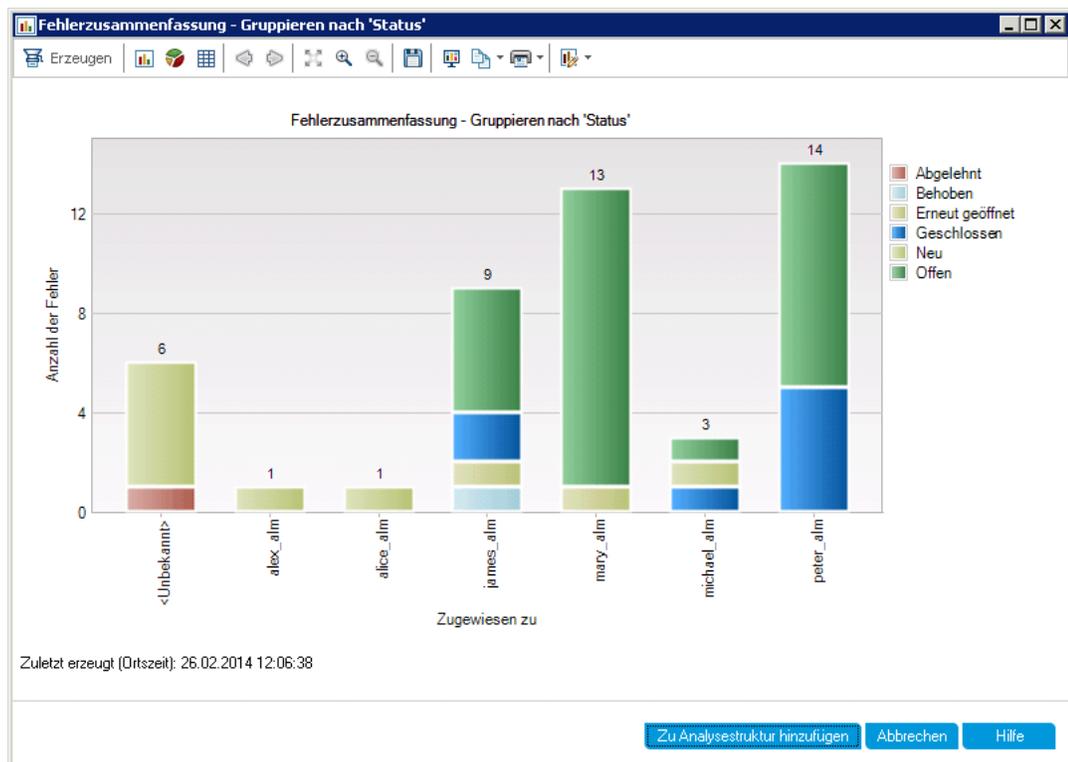
Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste die Option **Fehler** aus.

2. Löschen Sie den Fehlertabellenfilter.

Klicken Sie auf den Pfeil **Filter/Sortierung einstellen**, und wählen Sie **Filter/Sortierung löschen** aus, um den auf die Tabelle angewendeten Filter zu löschen.

3. Erzeugen Sie einen Bericht.

Wählen Sie **Analyse > Diagramme > Fehlerzusammenfassung - Gruppieren nach 'Status'** aus. Das Diagrammfenster wird geöffnet und das ausgewählte Diagramm wird angezeigt.



Im Diagramm wird die Anzahl der im Projekt vorhandenen Fehler entsprechend den Personen angezeigt, denen sie zugewiesen sind. Die Fehler in den Spalten des Diagramms sind nach dem jeweiligen Status gruppiert.

4. Schließen Sie das Diagrammfenster.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abbrechen**.

Freigeben von Diagrammen

Sie können es ALM-Benutzern oder anderen Personen ermöglichen, schreibgeschützte Versionen von Diagrammen außerhalb von ALM anzuzeigen. Bei jedem Zugriff auf das Diagramm außerhalb von ALM werden die aktuellen Informationen darin angezeigt.

In dieser Übung geben Sie das Diagramm **Fehlerzusammenfassung** frei, das Sie in der Übung **Erzeugen von Entitätsdiagrammen im Modul "Analyseansicht"** erstellt haben.

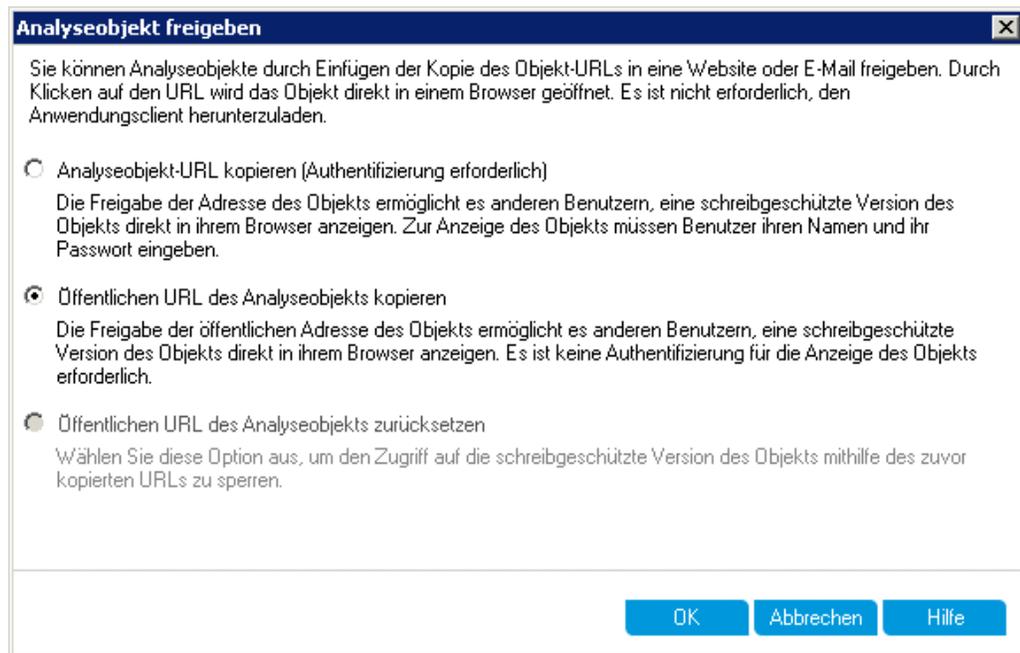
So geben Sie ein vordefiniertes Diagramm frei:

1. Öffnen Sie das Modul "Analyseansicht".

Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Dashboard** die Option **Analyseansicht** aus.

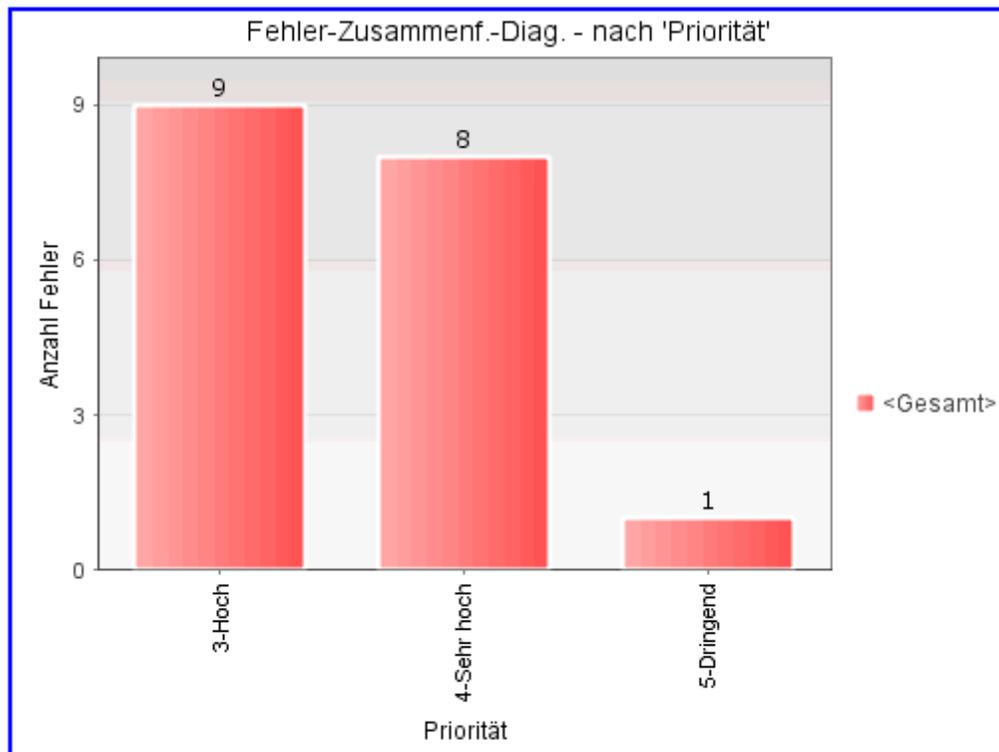
2. Geben Sie das Diagramm "Fehlerzusammenfassung" frei.

- a. Wählen Sie **Fehler-Zusammenfassungsdiagramm - nach Priorität** im Ordner **Private** unter **My_Analysis_Items** aus.
- b. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Diagramm und wählen Sie **Analyseobjekt freigeben** aus. Das Dialogfeld **Analyseobjekt freigeben** wird geöffnet.



- c. Wählen Sie **Öffentlichen URL des Analyseobjekts kopieren** aus. Diese Option ermöglicht es anderen Benutzern, das Diagramm ohne Eingabe von ALM-Anmeldeinformationen anzuzeigen.
- d. Klicken Sie auf **OK**. Der URL des Diagramms wird in der Zwischenablage gespeichert.

3. Zeigen Sie das Diagramm außerhalb von ALM an.
 - a. Öffnen Sie ein Webbrowserfenster.
 - b. Fügen Sie in der Adressleiste den Inhalt der Zwischenablage ein, und drücken Sie die EINGABETASTE. Das Diagramm wird im Webbrowser angezeigt.



Zuletzt erzeugt: 06.06.13 10:28:57

[Gehe zu Diagramm in Application Lifecycle Management](#)

Unterhalb des Diagramms werden Datum und Uhrzeit der letzten Erzeugung sowie ein Link zu dem Objekt in ALM angezeigt.

Erzeugen von Excel-Berichten für Geschäftsansichten

Sie können Excel-Berichte basierend auf Geschäftsansichten erstellen. Bei einer Geschäftsansicht handelt es sich um eine übergeordnete Datenebene der Datenbank, die nur die Felder mit geschäftsrelevanten Informationen für eine Projektentität umfasst. Geschäftsansichten können auf einzelnen Entitäten basieren, wie z. B. Baselines oder Fehlern, aber auch komplexe Beziehungen zwischen Entitäten abbilden, beispielsweise Fehler mit verknüpften Anforderungen. Die Berichte werden in Microsoft Excel erstellt und konfiguriert und in das Modul **Analyseansicht** hochgeladen.

In dieser Übung verwenden Sie Microsoft Excel, um ein Geschäftsansichtsdiagramm zu erzeugen, in dem die Fehler nach Status und Prioritätsebene zusammengefasst werden.

Hinweis: Das HP ALM Business Views Microsoft Excel-Add-In unterstützt nur Microsoft Excel 2010 (32-Bit) und Microsoft Excel 2013 (32-Bit). Wenn Sie eine andere Version von Microsoft Excel verwenden, fahren Sie mit ["Erzeugen von Dashboard-Seiten" auf Seite 161](#) fort.

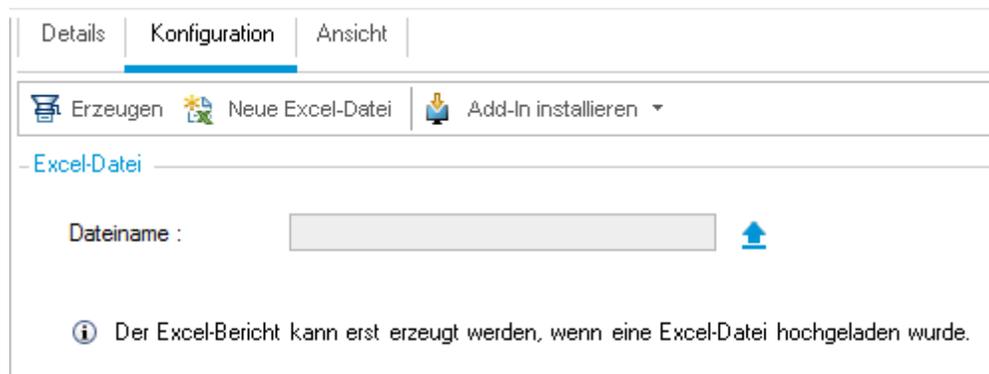
So erzeugen Sie einen Excel-Bericht für Geschäftsansichten im Modul "Analyseansicht":

1. Stellen Sie sicher, dass das Modul "Analyseansicht" angezeigt wird.

Wenn das Modul **Analyseansicht** nicht angezeigt wird, wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Dashboard** das Modul **Analyseansicht** aus.

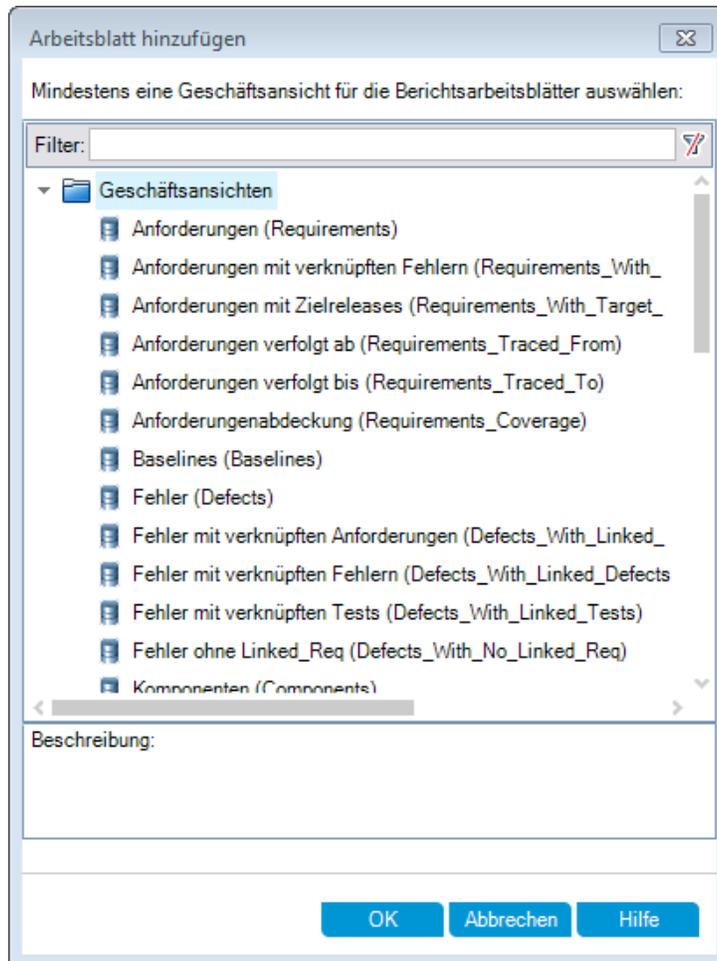
2. Erstellen Sie einen neuen Excel-Bericht für Geschäftsansichten.
 - a. Erweitern Sie den Ordner **Private** und wählen Sie den Ordner **My_Analysis_Items** aus.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neues Objekt** und wählen Sie **Excel-Bericht für Geschäftsansicht** aus. Das Dialogfeld **Neuer Excel-Bericht für Geschäftsansicht** wird geöffnet.
 - c. Geben Sie im Namensfeld des Excel-Berichts für Geschäftsansichten **High Priority Open Defects** ein.
 - d. Klicken Sie auf **OK**. Ein neuer Excel-Bericht für Geschäftsansichten wird zum erstellten Ordner hinzugefügt. Beachten Sie, dass das Symbol  einen Excel-Bericht für Geschäftsansichten repräsentiert.

Die Registerkarte **Konfiguration** wird angezeigt.



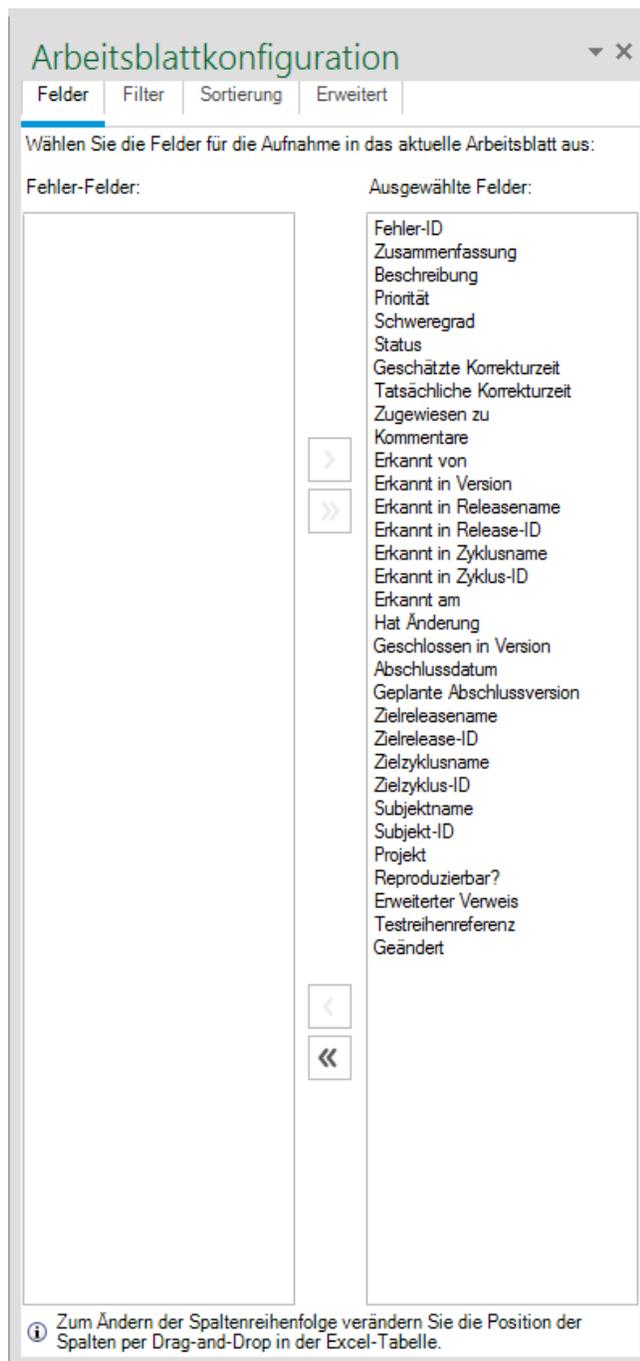
3. Öffnen Sie Excel.
 - a. Klicken Sie auf **Add-In installieren**. Das HP ALM Business Views Microsoft Excel-Add-In wird in Excel installiert.

- b. Klicken Sie auf **Neue Excel-Datei**. Microsoft Excel wird mit der Registerkarte **HP ALM** im Menüband angezeigt.
 - c. Klicken Sie auf der Registerkarte **HP ALM** auf **Anmelden**. Das ALM-Anmeldefenster wird geöffnet. Melden Sie sich genauso an wie bei ALM zu Beginn des Lernprogramms.
4. Erzeugen Sie den Geschäftsansichtsbericht in Excel.
- a. Klicken Sie auf **Hinzufügen**. Das Dialogfeld **Arbeitsblatt hinzufügen** wird geöffnet.



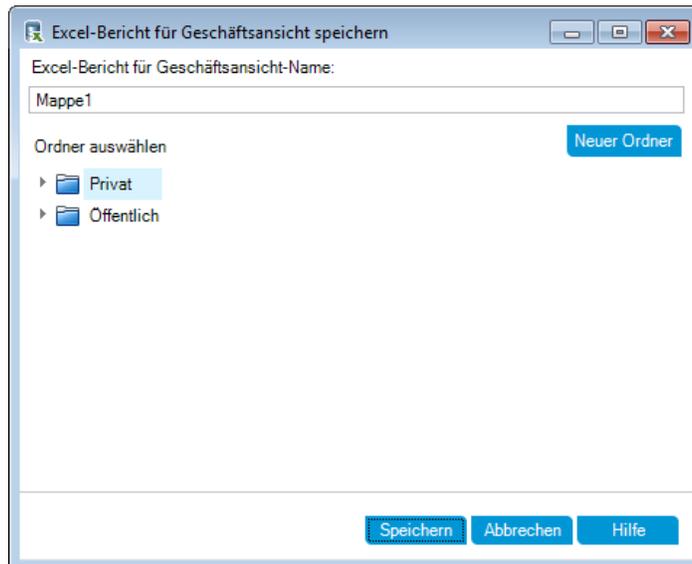
- b. Wählen Sie **Fehler** aus.
- c. Klicken Sie auf **OK**. Ein neues Excel-Arbeitsblatt für die Geschäftsansicht wird

hinzugefügt und der Ausschnitt **Arbeitsblattkonfiguration** wird angezeigt.



5. Konfigurieren Sie den Geschäftsansichtsbericht.
 - a. Wählen Sie auf der Registerkarte **Filter** den Eintrag **Priorität** aus der Spalte **Feldname** aus.

- b. Klicken Sie der verknüpften Spalte **Kriterien** auf den Pfeil. Das Dialogfeld **Filterbedingung auswählen** wird geöffnet.
 - c. Klicken Sie auf **4-Sehr hoch, Oder** und **5-Dringend**.
 - d. Klicken Sie auf **OK**.
 - e. Wählen Sie **Status** in der Spalte **Feldname** aus.
 - f. Klicken Sie der verknüpften Spalte **Kriterien** auf den Pfeil. Das Dialogfeld **Filterbedingung auswählen** wird geöffnet.
 - g. Klicken Sie auf **Not, Geschlossen, And, Not** und **Abgelehnt**.
 - h. Klicken Sie auf **OK**. Der Excel-Bericht für Geschäftsansichten zeigt nur die Fehler an, deren Priorität **Sehr hoch** oder **Dringend** ist und deren Status nicht **Geschlossen** und nicht **Abgelehnt** lautet.
6. Speichern Sie den neuen Bericht in ALM.
- a. Klicken Sie auf **Speichern** und wählen Sie **In ALM speichern** aus. Das Dialogfeld **Excel-Bericht für Geschäftsansicht speichern** wird geöffnet.



- b. Wählen Sie im Feld **Ordner auswählen** den Ordner **My_Analysis_Items** und den Bericht **High Priority Open Defects** aus. Im Namensfeld des Excel-Berichts für Geschäftsansichten wird automatisch **High Priority Open Defects** eingesetzt.
- c. Klicken Sie auf **Speichern**.
- d. Klicken Sie in der Meldung **Ersetzen bestätigen** auf **Ja**. Der Bericht wird in ALM gespeichert.

7. Erzeugen Sie den Bericht in ALM.
 - a. Kehren Sie in ALM zum Modul **Analyseansicht** zurück.
 - b. Klicken Sie auf **Aktualisieren**. Der Bericht **High Priority Open Defects** wird in der geöffneten Registerkarte **Konfiguration** ausgewählt.
 - c. Klicken Sie auf **Erzeugen**. Das Dialogfeld **Excel-Datei herunterladen** wird angezeigt.
 - d. Navigieren Sie zu dem Speicherort auf dem Clientcomputer, an dem Sie den Excel-Bericht speichern möchten, geben Sie **High Priority Open Defects** im Feld **Dateiname** ein, und klicken Sie auf **Speichern**.

Der Bericht wird in Excel mit den aktuellen Daten geöffnet.

Erzeugen von Dashboard-Seiten

Mit dem Modul **Dashboard** können Sie mehrere Diagramme auf einer einzelnen Dashboard-Seite anordnen und anzeigen. Sie wählen die Diagramme, die auf die Dashboard-Seite aufgenommen werden sollen, aus den Diagrammen in der Analysestruktur aus. Sie können die Diagramme auf der Seite anordnen und ihre Größe ändern.

Dashboard-Seiten werden entweder in einem öffentlichen oder in einem privaten Ordner erstellt. Auf Dashboard-Seiten in einem **öffentlichen** Ordner können alle Benutzer zugreifen. Auf Dashboard-Seiten in einem **privaten** Ordner kann nur der Benutzer zugreifen, der diese Seiten erstellt hat.

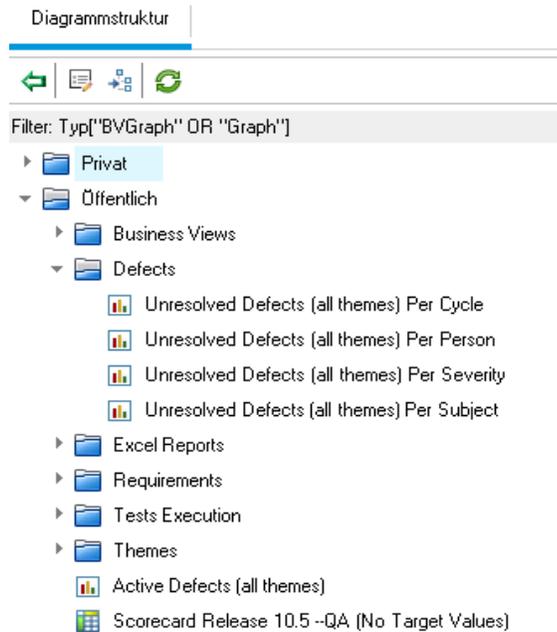
In dieser Übung erstellen Sie eine Dashboard-Seite für die Fehlerdiagramme im öffentlichen Ordner.

So erzeugen Sie eine Dashboard-Seite:

1. Zeigen Sie das Modul "Dashboard-Ansicht" an.

Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Dashboard** die Option **Dashboard-Ansicht** aus.
2. Fügen Sie dem Ordner "Öffentlich" eine Seite hinzu.
 - a. Wählen Sie in der Struktur den Ordner **Öffentlich** aus.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Seite**. Das Dialogfeld **Neue Dashboard-Seite** wird geöffnet.
 - c. Geben Sie **Seite für Fehlerzusammenfassung** im Feld **Dashboard-Seitenname** ein.
 - d. Klicken Sie auf **OK**. Der Dashboard-Struktur wird unter dem Ordner **Öffentlich** eine Dashboard-Seite hinzugefügt.
3. Wählen Sie die Diagramme aus, die Sie in die Dashboard-Seite aufnehmen möchten.

- a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Konfiguration**.
- b. Erweitern Sie im Ausschnitt **Diagrammstruktur** den Ordner **Öffentlich**.
- c. Erweitern Sie den Ordner **Defects**. Der Ordner umfasst vier Diagramme.



- d. Doppelklicken Sie auf das erste Diagramm. Für das Diagramm wird ein Platzhalter mit dem Titel des Diagramms auf der Registerkarte **Konfiguration** erstellt.

- e. Fügen Sie die anderen drei Diagramme zur Dashboard-Seite hinzu.

The screenshot displays the 'Konfiguration' (Configuration) tab of the ALM interface. On the left, four dashboard widgets are listed, each with a '<1>' icon and a close button 'X':

- Unresolved Defects (all themes) Per Cycle
- Unresolved Defects (all themes) Per Person
- Unresolved Defects (all themes) Per Severity
- Unresolved Defects (all themes) Per Subject

On the right, the 'Diagrammstruktur' (Diagram Structure) pane is visible. It shows a tree view of the dashboard components. The filter is set to 'Typ["BVGraph" OR "Graph"]'. The tree structure is as follows:

- Privat
- Öffentlich
 - Business Views
 - Defects
 - Unresolved Defects (all themes) Per Cycle
 - Unresolved Defects (all themes) Per Person
 - Unresolved Defects (all themes) Per Severity
 - Unresolved Defects (all themes) Per Subject
 - Excel Reports
 - Requirements
 - Tests Execution
 - Themes
- Active Defects (all themes)
- Scorecard Release 10.5 --QA (No Target Values)

4. Ordnen Sie die Dashboard-Seite neu an.

- a. Markieren Sie den zweiten Platzhalter und ziehen ihn nach oben, sodass er neben dem ersten Platzhalter steht.

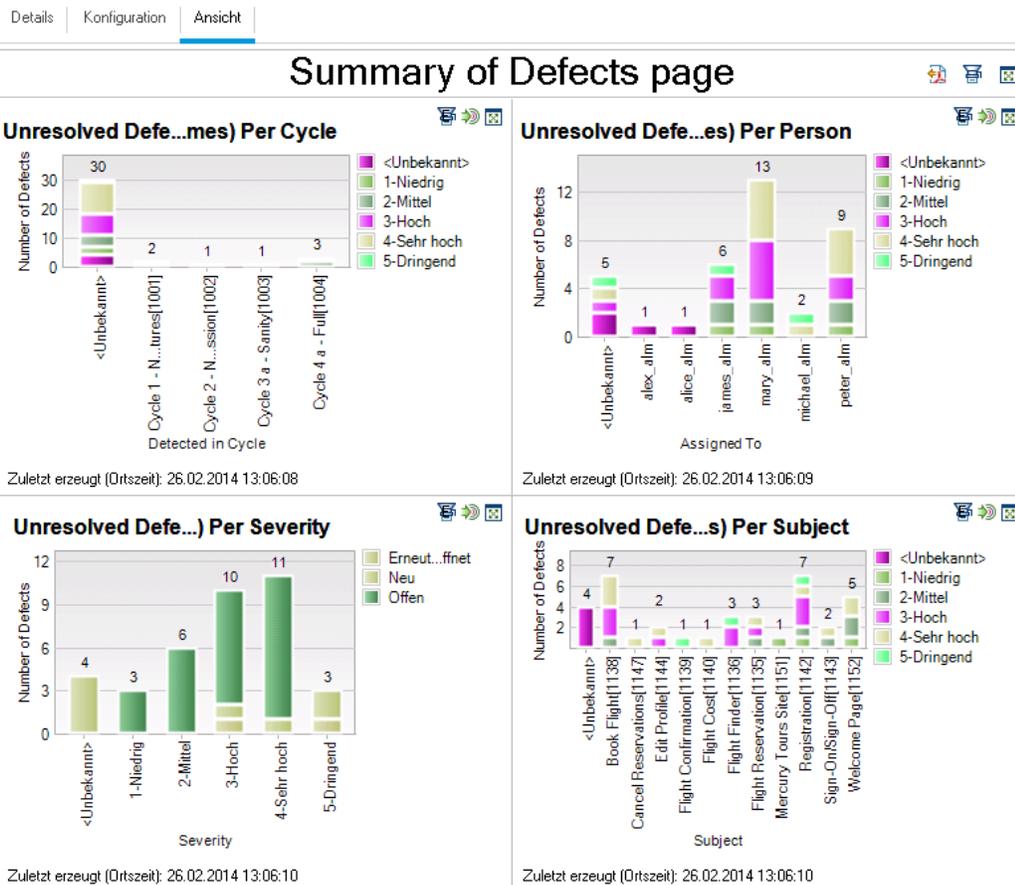
- b. Markieren Sie den vierten Platzhalter und ziehen Sie ihn nach oben, sodass er neben dem dritten Platzhalter steht.

The screenshot displays the HP ALM interface with two tabs: 'Konfiguration' and 'Ansicht'. The 'Konfiguration' tab shows four placeholder cards for dashboard widgets. The 'Ansicht' tab shows a tree structure of the dashboard with the following items:

- Privat
- Öffentlich
 - Business Views
 - Defects
 - Unresolved Defects (all themes) Per Cycle
 - Unresolved Defects (all themes) Per Person
 - Unresolved Defects (all themes) Per Severity
 - Unresolved Defects (all themes) Per Subject
 - Excel Reports
 - Requirements
 - Tests Execution
 - Themes
 - Active Defects (all themes)
 - Scorecard Release 10.5 --QA (No Target Values)

5. Zeigen Sie die Dashboard-Seite an.

- a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ansicht**. ALM erzeugt die Diagramme und zeigt sie auf der Registerkarte **Ansicht** an.



Auf der Dashboard-Seite werden die nicht behobenen Fehler pro Zyklus, pro Person, nach Schweregrad und nach Subjekt angezeigt.

- b. Um die Dashboard-Seite im Vollbildmodus anzuzeigen, klicken Sie in der rechten oberen Ecke der Seite auf die Schaltfläche **Seite als Vollbild anzeigen**.
- c. Um zur Standardansicht zurückzukehren, klicken Sie in der rechten oberen Ecke der Seite auf die Schaltfläche **Schließen**.

Kapitel 9: Erstellen von Bibliotheken und Baselines

Eine Bibliothek stellt eine Gruppe von Entitäten in einem Projekt sowie die Beziehungen zwischen diesen Entitäten dar. Die Entitäten in einer Bibliothek können Anforderungen, Tests, Testressourcen und Business Components enthalten. Eine Baseline ist eine Momentaufnahme (Snapshot) der Bibliothek zu einem bestimmten Zeitpunkt. Mit Baselines können Sie Änderungen verfolgen, die über einen längeren Zeitraum am Projekt vorgenommen wurden.

Sie erstellen Bibliotheken im Modul **Bibliotheken**.

Sie können Baselines in allen Phasen der Application Lifecycle Management-Prozesse vergleichen. Sie können beispielsweise zwei Baselines in einer Bibliothek vergleichen, um Änderungen zu überprüfen, die an Tests in der Bibliothek vorgenommen wurden. Sie können auch eine Baseline mit den aktuellen Entitäten in der Bibliothek vergleichen.

In dieser Lektion erstellen Sie eine Bibliothek mit Tests und Anforderungen. Sie vergleichen anschließend zwei Baselines in der Bibliothek, um die Änderungen zu überprüfen, die an Tests in der Bibliothek über einen bestimmten Zeitraum vorgenommen wurden.

Hinweis: Diese Lektion steht für die HP ALM Essentials Edition nicht zur Verfügung.

In dieser Lektion erfahren Sie mehr zu folgenden Themen:

Erstellen von Bibliotheken	167
Erstellen von Baselines	168
Vergleichen von Baselines	170

Erstellen von Bibliotheken

In dieser Übung fügen Sie eine Bibliothek mit Tests und Anforderungen zu ALM hinzu. Um diese Übung durchführen zu können, müssen Sie als **alex_alm** angemeldet sein.

So erstellen Sie eine Bibliothek:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie sich als "alex_alm" bei "ALM_Demo" anmelden.

Öffnen Sie das ALM-Anmeldefenster. Geben Sie im Feld **Anmeldename** den Namen **alex_alm** ein. Überspringen Sie das Feld **Passwort**.

Weitere Informationen finden Sie unter "[Starten von ALM](#)" auf Seite 19.

2. Zeigen Sie das Modul "Bibliotheken" an.

Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Management** die Option **Bibliotheken** aus.

3. Erstellen Sie einen Bibliotheksordner.

- a. Wählen Sie in der Bibliotheksstruktur den Stammordner **Bibliotheken** aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Ordner**. Das Dialogfeld **Neuer Bibliotheksordner** wird geöffnet.

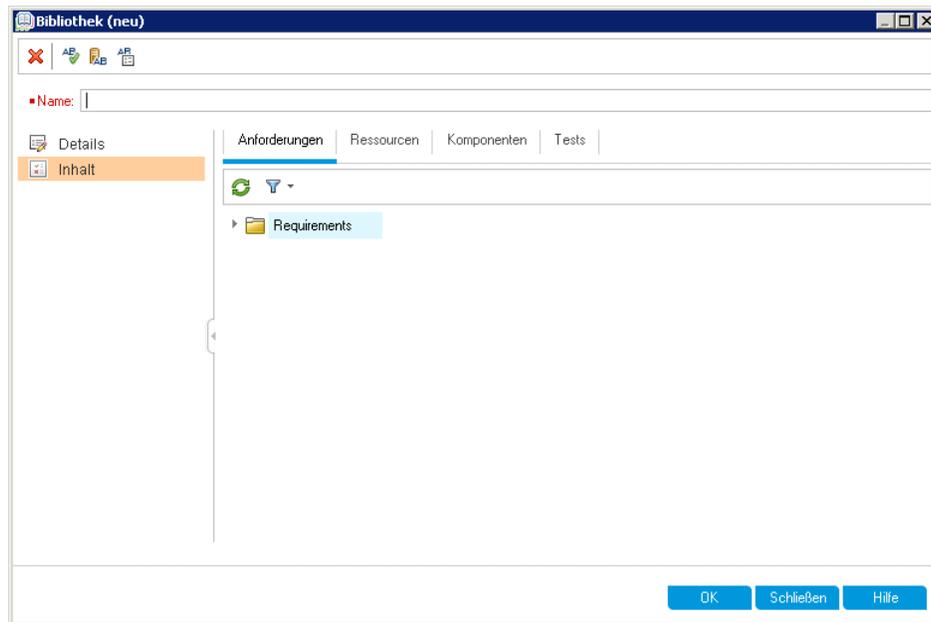
- b. Geben Sie im Feld **Bibliotheksordnername** den Namen **Ordner1** ein.

- c. Klicken Sie auf **OK**. Der Ordner **Ordner1** wird zur Bibliotheksstruktur hinzugefügt.

- d. Geben Sie im rechten Ausschnitt des Feldes **Beschreibung** die folgende Beschreibung für den Bibliotheksordner ein: Dieser Ordner enthält eine Bibliothek mit Tests und Anforderungen.

4. Fügen Sie eine Bibliothek zum Bibliotheksordner hinzu.

- a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bibliothek erstellen**. Das Dialogfeld **Bibliothek (neu)** wird auf der Seite **Inhalt** geöffnet.



- b. Geben Sie im Feld **Name** den Namen **Bibliothek1** ein.
- c. Blenden Sie auf der Registerkarte **Anforderungen** den Stammordner **Requirements** ein. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Order **Mercury Tours Application**, um den Ordner in die Bibliothek aufzunehmen.
- d. Klicken Sie auf die Registerkarte **Tests**. Stellen Sie sicher, dass die Option **Tests in ausgewählten Ordnern** ausgewählt ist. Blenden Sie den Stammordner **Subject** ein und wählen Sie den Ordner **Mercury Tours Site** für die Aufnahme in die Bibliothek aus
- e. Klicken Sie auf **Details** in der Seitenleiste. Geben Sie im Feld **Beschreibung** als Beschreibung **Diese Bibliothek enthält Tests und Anforderungen** ein.
- f. Klicken Sie auf **OK**. Die neue Bibliothek wird zur Bibliotheksstruktur hinzugefügt.

Erstellen von Baselines

Eine Baseline ist eine Momentaufnahme (Snapshot) der Bibliothek zu einem bestimmten Zeitpunkt. Mit Baselines können Sie entscheidende Meilensteine im Application Lifecycle Management-Prozess markieren. Eine Baseline enthält alle in der Bibliothek definierten Entitäten, einschließlich Anforderungen, Tests, Testressourcen und Business Components. Baselines enthalten außerdem die Beziehungen zwischen den Entitäten in der Bibliothek, beispielsweise die Verfolgbarkeit und die Abdeckung. Mit Baselines können Sie Änderungen verfolgen, die über einen längeren Zeitraum am Projekt vorgenommen wurden.

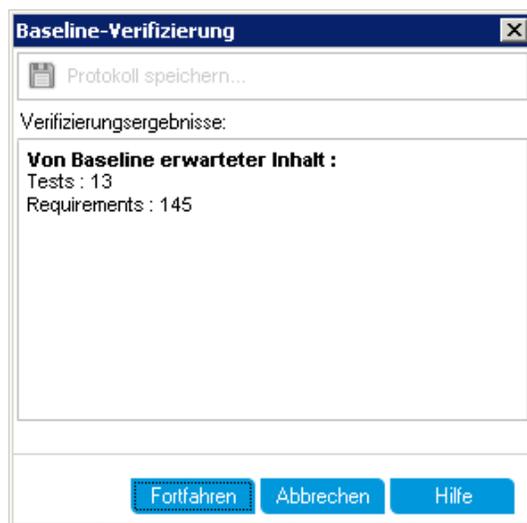
In der folgenden Übung erstellen Sie eine erste Baseline, die später mit einer anderen Baseline verglichen wird, um die Auswirkungen von Änderungen zu bewerten.

So erstellen Sie eine Baseline:

1. Stellen Sie sicher, dass das Modul "Bibliotheken" angezeigt wird.

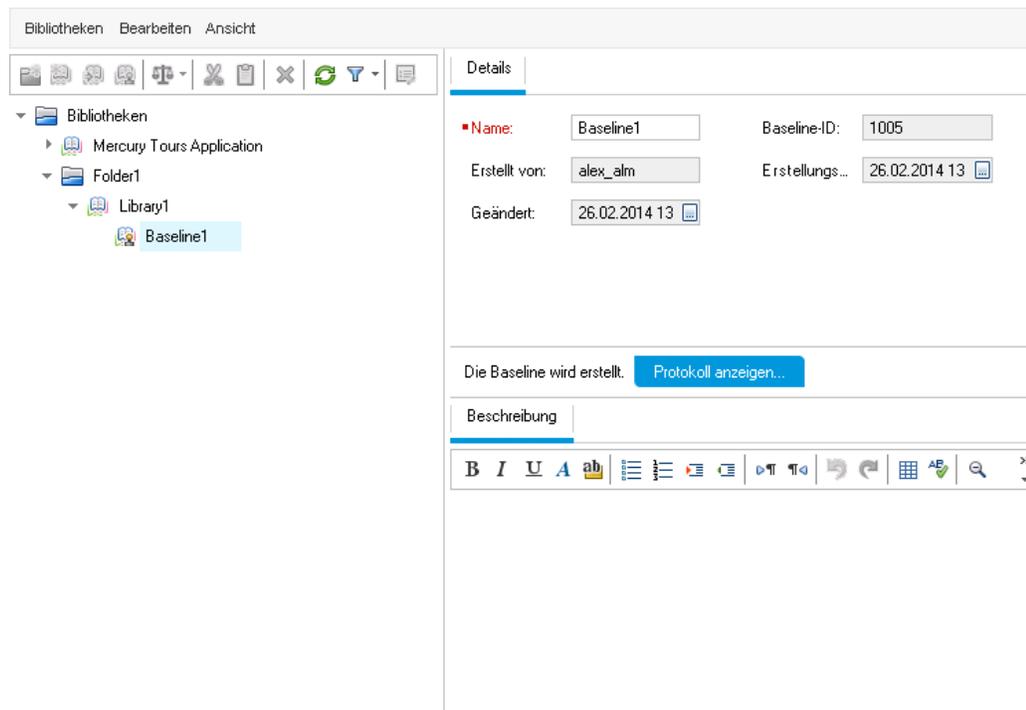
Wird das Modul **Bibliotheken** nicht angezeigt, wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Management** die Option **Bibliotheken** aus.

2. Fügen Sie eine Baseline zur Bibliothek hinzu.
 - a. Wählen Sie in der Bibliotheksstruktur **Bibliothek1** aus.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Baseline erstellen**. Das Dialogfeld **Baseline-Verifizierung** wird geöffnet, und der Verifizierungsprozess wird gestartet.



Im Fenster mit den Ergebnissen werden die Ergebnisse der Verifizierung der Bibliotheksgröße angezeigt. Bei dem Prozess wird überprüft, ob die Größe der Bibliothek die in der Site-Administration definierte Größe überschreitet.

- c. Klicken Sie auf **Fortfahren**. Das Dialogfeld **Neue Baseline** wird geöffnet.
- d. Geben Sie im Feld **Baseline-Name** den Namen **Baseline1** ein. Klicken Sie auf **OK**. Die Baseline wird zur Bibliotheksstruktur hinzugefügt, und der Erstellungsprozess wird gestartet.



Die Baseline wird im Hintergrund erstellt, der Vorgang kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Sie können weiterhin in ALM arbeiten, während die Baseline erstellt wird.

- e. Klicken Sie auf der Registerkarte **Details** in den Ausschnitt **Beschreibung**, und geben Sie **Baseline mit Tests und Anforderungen** ein.
3. Zeigen Sie die Baseline-Protokolldatei an.

Klicken Sie auf der Registerkarte **Details** auf die Schaltfläche **Protokoll**. Das Dialogfeld **Protokoll: Baseline erstellen** wird geöffnet und zeigt den Fortschritt an. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld zu schließen.

Die Schaltfläche **Protokoll anzeigen** wird nicht mehr angezeigt.

Vergleichen von Baselines

Sie können zwei Baselines in einer Bibliothek vergleichen. Sie können beispielsweise Baselines auf unterschiedlichen Entwicklungsstufen vergleichen, um die Auswirkungen von Änderungen zu bewerten, die an Anforderungen im Projekt vorgenommen wurden. Anschließend können Sie die relevanten Tests entsprechend im Projekt aktualisieren.

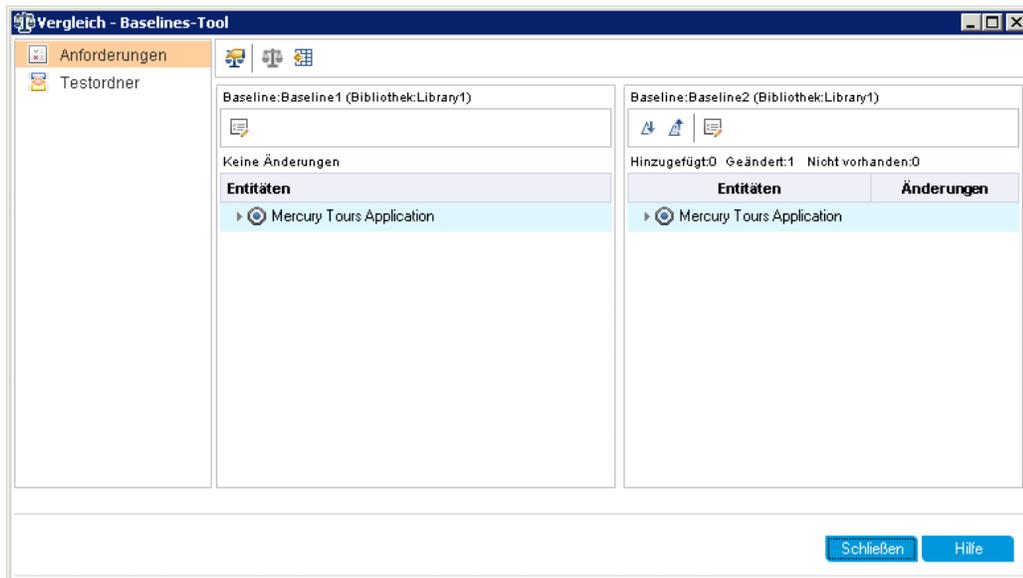
Sie können auch eine Baseline mit den aktuellen Entitäten in der Bibliothek vergleichen. Nehmen Sie beispielsweise an, Sie erstellen eine Baseline am Beginn eines neuen Release. Im Lauf der Zeit werden Änderungen an den Anforderungen in der Bibliothek vorgenommen. Um festzustellen, ob die Produktentwicklung wie geplant verläuft, können Sie die Anforderungen in der anfänglichen Baseline mit den aktuellen Anforderungen in der Bibliothek vergleichen.

In der folgenden Übung fügen Sie eine Testabdeckung zu einer Anforderung hinzu und erstellen anschließend eine weitere Baseline. Danach vergleichen Sie die beiden Baselines, um die Auswirkungen der Änderungen zu bewerten.

So vergleichen Sie Baselines:

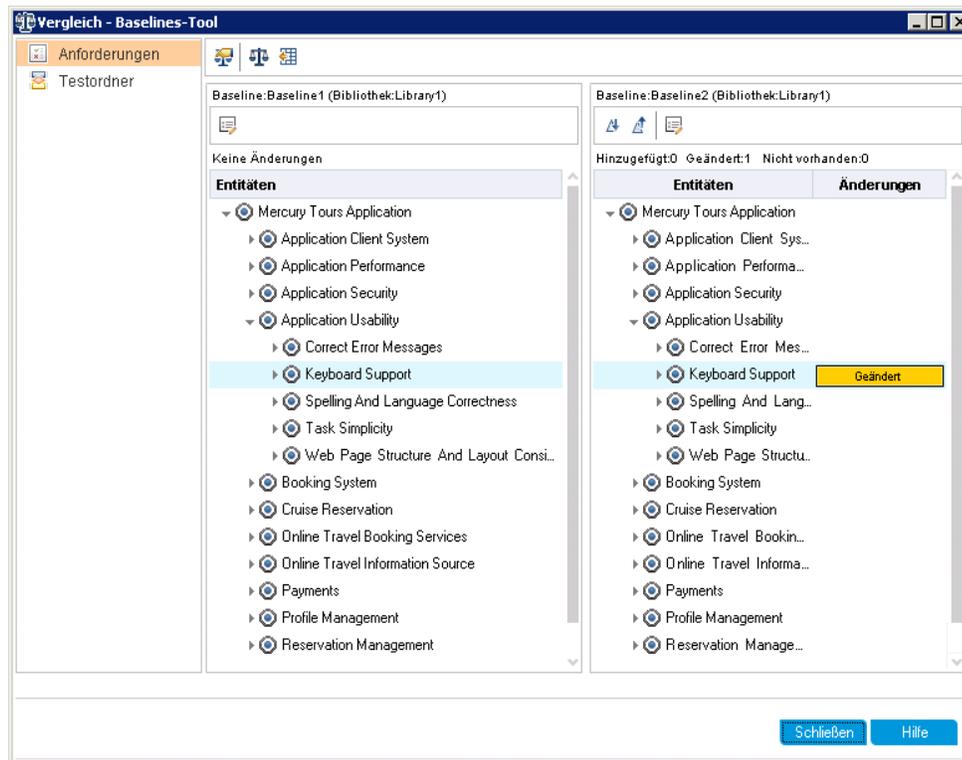
1. Ändern Sie eine Anforderung.
 - a. Wählen Sie in der ALM-Seitenleiste unter **Anforderungen** die Option **Anforderungen** aus.
 - b. Wählen Sie **Ansicht > Anforderungsdetails** aus.
 - c. Erweitern Sie in der Anforderungsstruktur unter **Mercury Tours Application** den Eintrag **Application Usability**. Markieren Sie **Keyboard Support**.
 - d. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testabdeckung**. Die Registerkarte **Testabdeckung** für diese Anforderung wird angezeigt.
 - e. Wenn die Registerkarte **Testplanstruktur** auf der rechten Seite nicht angezeigt wird, klicken Sie auf die Schaltfläche **Tests auswählen**.
 - f. Erweitern Sie auf der Registerkarte **Testplanstruktur** die Subjektordner **Mercury Tours Site** und **HTML Pages**.
 - g. Doppelklicken Sie auf den Test **HTML Page Source**. Der Test wird zur Abdeckungstabelle hinzugefügt.
2. Erstellen Sie eine neue Baseline.

Wiederholen Sie Schritt 1 und 2 in "[Erstellen von Baselines](#)" auf Seite 168. Nennen Sie die neue Baseline **Baseline2**.
3. Wählen Sie eine Baseline für den Vergleich aus.
 - a. Wählen Sie in der Bibliotheksstruktur **Baseline1** aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Vergleichen mit**, und wählen Sie **Baseline auswählen** aus, um die Baseline mit einer anderen Baseline zu vergleichen. Das Dialogfeld **Baseline auswählen** wird geöffnet.
 - b. Klicken Sie auf den Abwärtspfeil und wählen Sie in der Liste den Eintrag **Baseline2** aus. Klicken Sie auf **OK**.
 - c. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Baseline auswählen** zu schließen. Klicken Sie auf **Ja**, um das Warnungsdialogfeld zu schließen. Das Dialogfeld des Baselinevergleichstools wird geöffnet.



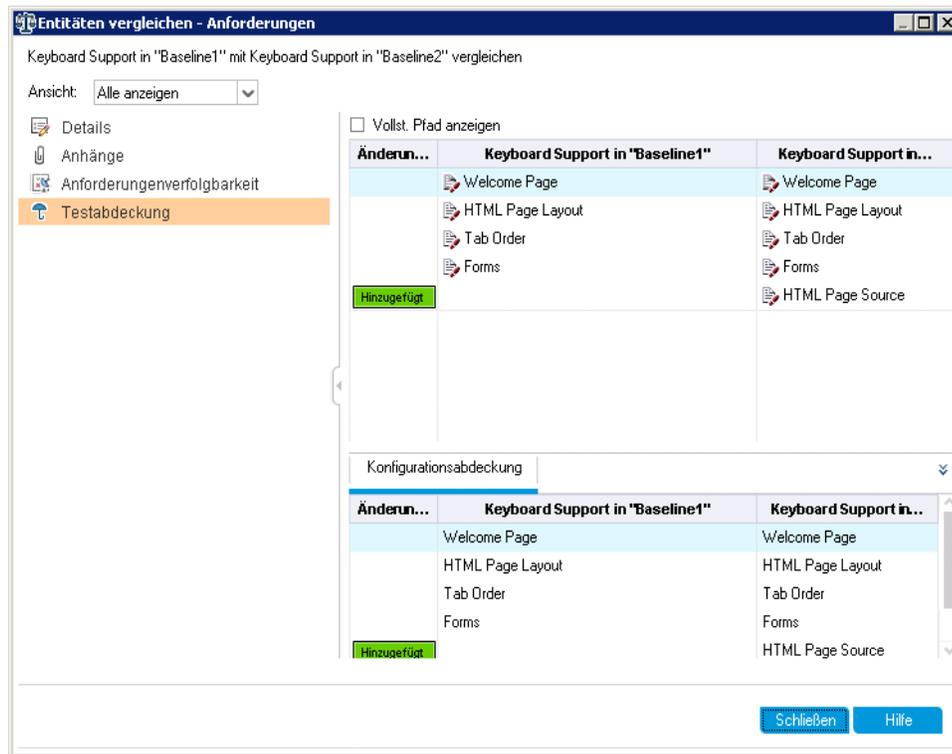
Die Baselines werden in separaten Ausschnitten angezeigt, die zuletzt erstellte Baseline im rechten Ausschnitt. In jedem Ausschnitt werden die Entitäten der Bibliothek in derselben hierarchischen Struktur angezeigt wie im jeweiligen Modul definiert.

4. Zeigen Sie Anforderungsänderungen zwischen den Baselines an.
 - a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Gehe zu nächster Änderung** im rechten Ausschnitt, um die Änderung anzuzeigen.



Die Unterschiede zwischen den beiden Baselines werden in der Spalte **Änderungen** angezeigt. Das Tool gibt an, dass in der Anforderung **Keyboard Support** ein Unterschied zwischen den Baselines vorliegt.

- b. Um die geänderten Anforderungen zwischen Baselines zu vergleichen, wählen Sie **Keyboard Support** aus, und klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche **Entitäten vergleichen**. Das Dialogfeld **Entitäten vergleichen** wird geöffnet.
- c. Klicken Sie in der Seitenleiste auf die Schaltfläche **Testabdeckung**.



Die Ansicht **Testabdeckung** wird mit den Details der Entität in jeder Baseline angezeigt.

- d. Klicken Sie auf **Schließen**.

Kapitel 10: Anpassen von Projekten

In den vorherigen Lektionen haben Sie erfahren, wie ALM Sie bei der Verwaltung aller Phasen des Verwaltungsprozesses des Anwendungslebenszyklus unterstützt. Dazu gehört auch das Festlegen von Releases und Zyklen, das Festlegen von Anforderungen, das Planen und Ausführen von Tests und das Verfolgen von Fehlern.

In dieser Lektion erfahren Sie, wie Sie Ihr ALM-Projekt so anpassen können, dass die Anforderungen Ihres Teams erfüllt werden. Sie können den Zugriff auf ein Projekt steuern, indem Sie definieren, welche Benutzer auf das Projekt zugreifen können, und indem Sie die Arten von Aufgaben festlegen, die jeder Benutzer durchführen kann. Wenn neue Mitglieder zu Ihrem Team stoßen, können Sie diese den Projekten zuordnen, mit denen sie arbeiten werden. Außerdem legen Sie die Aufgaben fest, die die neuen Mitglieder durchführen können.

Darüber hinaus können Sie das ALM-Projekt anpassen, indem Sie die Systemfelder ändern oder benutzerdefinierte Felder hinzufügen. **Systemfelder** sind Standardfelder in ALM. Sie können Systemfelder nicht hinzufügen oder löschen, sondern diese nur ändern. **Benutzerfelder** sind Felder, die Sie selbst definieren können. Sie können benutzerdefinierte Felder hinzufügen, ändern und löschen.

Felder können Systemlisten und benutzerdefinierten Listen zugeordnet werden. Eine Liste enthält die Werte, die der Benutzer in einem Feld eingeben kann. Wenn Sie beispielsweise Tests auf zwei verschiedenen Datenbankservern ausführen, können Sie Ihrem Projekt ein Feld **Datenbank** hinzufügen. Anschließend können Sie eine Auswahlliste mit den Werten **Oracle** und **Microsoft SQL** erstellen und die Liste mit dem Feld **Datenbank** zuordnen.

In dieser Lektion erfahren Sie mehr zu folgenden Themen:

Starten der Projektanpassung	176
Hinzufügen eines neuen Projektbenutzers	179
Zuweisen eines Benutzers zu einer Benutzergruppe	181
Definieren eines benutzerdefinierten Feldes	183
Erstellen einer Projektliste	185
Erstellen von Geschäftsansichten	189

Starten der Projektanpassung

Sie passen ALM-Projekte über das Fenster **Projektanpassung** an. In dieser Übung melden Sie sich mit Projektadministratorberechtigungen beim Fenster **Projektanpassung** an.

So starten Sie die Projektanpassung:

1. Öffnen Sie das ALM-Anmeldefenster.

Stellen Sie sicher, dass das ALM-Anmeldefenster geöffnet ist. Weitere Informationen finden Sie unter "[Starten von ALM](#)" auf Seite 19.

2. Geben Sie einen Benutzernamen mit Projektadministratorberechtigungen ein, und authentifizieren Sie sich.
 - a. Geben Sie im Feld **Anmeldename** den Namen **alex_alm** ein.
 - b. Überspringen Sie das Feld **Passwort**. Diesem Benutzernamen wurde kein Passwort zugewiesen.
 - c. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Authentifizieren**. ALM überprüft den Benutzernamen und das Passwort und stellt fest, auf welche Domänen und Projekte Sie zugreifen können.
3. Melden Sie sich beim Projekt an.
 - a. Wählen Sie in der Liste **Domäne** den Eintrag **Default** aus.
 - b. Wählen Sie in der Liste **Projekt** den Eintrag **ALM_Demo** aus.
 - c. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anmelden**.

Das Hauptfenster von ALM wird mit dem Modul angezeigt, in dem Sie zuletzt gearbeitet haben.

4. Öffnen Sie das Fenster "Projektanpassung".
 - a. Klicken Sie im ALM-Mastertitel auf , und wählen Sie **Anpassen** aus. Das Fenster zur Projektanpassung wird geöffnet.

Standardmäßig enthält dieses Fenster die folgenden Links:

Option	Beschreibung
Benutzereigenschaften	Damit können Sie die Benutzereigenschaften ändern. Sie können zum Beispiel die E-Mail-Adresse ändern. Sie können auch das Passwort ändern.
Projektbenutzer	Sie können Benutzer zu einem ALM-Projekt hinzufügen oder sie daraus entfernen. Sie können außerdem Benutzer zu Benutzergruppen zuweisen, um die Zugriffsberechtigungen für Benutzer einzuschränken.
Gruppen und Berechtigungen	Damit können Sie Berechtigungen für Benutzergruppen zuweisen, indem Sie Berechtigungseinstellungen festlegen.
Modulzugriff	Damit 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.
Projektentitäten	Damit können Sie das Verhalten der ALM-Systemfelder ändern oder benutzerdefinierte Felder definieren, die eindeutig für Ihr Projekt gelten. Wenn Sie beispielsweise Tests für mehrere Builds einer Anwendung ausführen, können Sie ein benutzerdefiniertes Feld Erkannt in Build Fehler (neu) hinzufügen. Anschließend können Sie dieses einer Auswahlliste mit den Werten für dieses Feld zuordnen.

Option	Beschreibung
Anforderungstypen	<p>Damit können Sie die Definitionen für Anforderungstypen anpassen.</p> <p>ALM-Editionen: Diese Option steht für die HP ALM Essentials Edition nicht zur Verfügung.</p>
Risikobasiertes Qualitäts-Management	<p>Damit können Sie die Einstellungen für das risikobasierte Qualitäts-Management anpassen.</p> <p>ALM-Editionen: Diese Option steht für die HP ALM Essentials Edition nicht zur Verfügung.</p>
Projektlisten	<p>Damit können Sie angepasste Listen zu einem Projekt hinzufügen. Eine Liste enthält die Werte, die der Benutzer in System- oder benutzerdefinierte Felder eingeben kann. Sie können zum Beispiel für das Feld Erkannt in Build eine Auswahlliste mit den Werten Build1, Build2 und Build3 erstellen.</p>
Automail	<p>Damit können Sie Regeln für die automatische E-Mail-Benachrichtigung einrichten, damit die Benutzer jedes Mal per E-Mail informiert werden, wenn Änderungen an bestimmten Fehlern vorgenommen werden.</p>
Alarmregeln	<p>Damit können Sie Alarmregeln für das Projekt aktivieren. Dies bewirkt, dass ALM einen Alarm erstellt und E-Mails sendet, wenn Änderungen an dem Projekt vorgenommen werden.</p>
Workflow	<p>Damit können Sie Skripts erzeugen, um allgemein erforderliche Anpassungen in den Dialogfeldern des Moduls Fehler vorzunehmen. Außerdem können Sie Skripts erstellen, um die Dialogfelder in anderen Modulen anzupassen, und die Aktionen zu steuern, die ein Benutzer durchführen kann.</p>
Projektplanung und -verfolgung	<p>Ermöglicht es Ihnen, KPIs für die Projektplanung und -verfolgung zu erstellen und anzupassen.</p> <p>ALM-Editionen: Der Link Projektplanung und -verfolgung im Fenster für die Projektanpassung steht in der HP ALM Essentials Edition und in der HP Quality Center Enterprise Edition nicht zur Verfügung.</p>
Projektberichtvorlagen	<p>Ermöglicht es Ihnen, Berichtvorlagen zu erstellen und anzupassen, die Projektbenutzer vorlagenbasierten Berichten zuweisen können.</p>

Option	Beschreibung
Business Process Testing	Ermöglicht Ihnen das Konfigurieren von Business Process Testing und Business Process Testing Enterprise Edition.
Geschäftsansichten	Ermöglicht Ihnen das Erstellen von Geschäftsansichten, die als Grundlage für das Erstellen von Berichten im Modul Analyseansicht verwendet werden können.
Sprinter	Ermöglicht Ihnen das Konfigurieren von Einstellungen für die Arbeit mit HP Sprinter, um manuelle Tests in ALM durchzuführen. ALM-Editionen: Der Sprinter-Link in der Projektanpassung steht für die HP ALM Essentials Edition und Performance Center Edition nicht zur Verfügung.

Hinzufügen eines neuen Projektbenutzers

Sie können den Zugriff auf ein ALM-Projekt steuern, indem Sie definieren, welche Benutzer sich bei dem Projekt anmelden können, und die Arten von Aufgaben festlegen, die jeder Benutzer durchführen kann.

Für jedes Projekt wählen Sie Projektbenutzer aus der Liste der ALM-Site-Benutzer aus. Diese Liste wird bei der Site-Administration erstellt.

Über die Projektanpassung können Sie Benutzer zu einem Projekt hinzufügen und diese dann Benutzergruppen zuweisen. Jede Benutzergruppe hat Zugriff auf bestimmte ALM-Aufgaben.

In dieser Übung fügen Sie einen neuen Projektbenutzer zum Projekt **ALM_Demo** hinzu.

Hinweis: Für diese Übung wird zunächst ein Benutzer aus einem Projekt entfernt und anschließend dem Projekt wieder hinzugefügt.

So fügen Sie einen neuen Projektbenutzer hinzu:

1. Vergewissern Sie sich, dass Sie als Projektbenutzer bei ALM angemeldet sind.

Weitere Informationen über das Öffnen des Fensters zur Projektanpassung finden Sie unter ["Starten der Projektanpassung" auf Seite 176](#).

2. Öffnen Sie die Seite "Projektbenutzer".

Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **Projektbenutzer**. Die Seite **Projektbenutzer** wird mit einer Liste der Benutzer angezeigt, die diesem Projekt zugeordnet sind.

The screenshot shows the 'Projektbenutzer' (Project Users) management interface. At the top, there are buttons for 'Speichern' (Save), 'Benutzer hinzufügen' (Add User), and 'Benutzer entfernen' (Remove User). Below this is a table with columns 'Name' and 'Vollständ...' (Full Name). The table lists several users: 'admin', 'alex_alm', 'daniel' (with full name 'Daniel Doe'), 'mary_alm', and 'shelly_alm'. To the right of the table is a 'Details' panel for the selected user 'admin'. This panel contains fields for 'Benutzername' (Username) with the value 'admin', 'Vollständiger Name' (Full Name), 'E-Mail', 'Telefonnummer' (Phone Number), 'Status' (set to 'Aktiv'), and 'Deaktivierungsdatum' (Deactivation Date). There is also a 'Beschreibung' (Description) field at the bottom.

3. Entfernen Sie einen Benutzer.

Wählen Sie in der Benutzerliste **cecil_alm** aus und klicken Sie auf **Benutzer entfernen**.
Klicken Sie zum Bestätigen auf **Ja**.

4. Fügen Sie einen neuen Benutzernamen hinzu.

a. Klicken Sie auf den Pfeil neben **Benutzer hinzufügen**.

Sie können einen bestehenden Benutzer aus der Liste der Site-Benutzer hinzufügen, indem Sie den entsprechenden Benutzernamen eingeben oder indem Sie den Benutzer aus der Site-Benutzerliste auswählen. Sie können auch einen neuen Benutzer erstellen und diesen dem Projekt hinzufügen.

b. Wählen Sie **Benutzer nach Namen hinzufügen** aus. Das Dialogfeld **Benutzer hinzufügen** wird geöffnet.

The screenshot shows a dialog box titled 'Benutzer hinzufügen' (Add User). It has a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there is a label 'Benutzername:' followed by a text input field. At the bottom of the dialog, there are three buttons: 'OK', 'Abbrechen' (Cancel), and 'Hilfe' (Help).

c. Geben Sie im Feld **Benutzername** den Namen **cecil_alm** ein und klicken Sie auf **OK**.

Der neue Benutzer wird der Liste der Projektbenutzer hinzugefügt und die Benutzerdetails auf der Registerkarte **Details** angezeigt. Die persönlichen Einstellungen

der Benutzer werden in der Site-Administration definiert.

The screenshot shows the 'Projektbenutzer' administration interface. At the top, there are buttons for 'Speichern', 'Benutzer hinzufügen', and 'Benutzer entfernen'. Below this is a table with columns 'Name' and 'Vollständ...'. The table lists several users: 'admin', 'alex_alm', 'daniel' (with 'Daniel Doe' as the full name), 'mary_alm', 'shelly_alm', and 'cecil_alm'. The 'cecil_alm' row is highlighted. To the right of the table are tabs for 'Details' and 'Mitgliedschaft'. The 'Details' tab is active, showing fields for 'Benutzername:' (cecil_alm), 'Vollständiger Name:', 'E-Mail:', 'Telefonnummer:', 'Status:' (Aktiv), and 'Deaktivierungsdatum:'. At the bottom, there is a 'Beschreibung:' field.

Zuweisen eines Benutzers zu einer Benutzergruppe

Damit die Benutzer ihre Aufgaben erledigen können und Projekte vor unberechtigtem Zugriff geschützt werden, können Sie in ALM jeden Benutzer einer bestimmten Benutzergruppe zuweisen. Jede Gruppe hat Zugriff auf bestimmte ALM-Aufgaben. Sie können vordefinierte Benutzergruppen mit den entsprechenden Standardberechtigungen verwenden oder eigene Benutzergruppen mit den gewünschten Berechtigungen anpassen.

In dieser Übung weisen Sie den neuen Benutzer **cecil_alm** der Benutzergruppe **QA-Tester** zu.

So weisen Sie einen Benutzer einer Benutzergruppe zu:

1. Stellen Sie sicher, dass die Seite "Projektbenutzer" angezeigt wird.

Wenn die Seite **Projektbenutzer** noch nicht geöffnet ist, klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **Projektbenutzer**.

This screenshot is identical to the one above, showing the 'Projektbenutzer' administration page. The 'cecil_alm' user is highlighted in the list, and the 'Details' tab is active, showing the user's information.

2. Wählen Sie in der Liste "Projektbenutzer" den Eintrag "cecil_alm" aus.

Wählen Sie in der Liste **Projektbenutzer** den Eintrag **cecil_alm** aus.

3. Zeigen Sie die Mitgliedschaft des Benutzers in Benutzergruppen an.

Klicken Sie auf die Registerkarte **Mitgliedschaft**. Die Benutzergruppen, denen **cecil_alm** angehört und nicht angehört, werden angezeigt.

The screenshot shows the 'Projektbenutzer' (Project Users) interface. At the top, there are buttons for 'Speichern' (Save), 'Benutzer hinzufügen' (Add User), and 'Benutzer entfernen' (Remove User). Below this is a list of users with 'cecil_alm' selected. The 'Mitgliedschaft' (Membership) tab is active, showing two columns: 'Kein Mitglied von' (Not a member of) and 'Mitglied von' (Member of). The 'Kein Mitglied von' column lists various roles like Defect Reporter, Entwickler, Laborverwaltung, etc. The 'Mitglied von' column currently contains 'QA-Tester'. Navigation arrows are present between the columns.

4. Weisen Sie "cecil_alm" der Gruppe "QA-Tester" zu.

Wählen Sie unter **Kein Mitglied von** den Eintrag **QA-Tester** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem Pfeil nach rechts, um diese Gruppe in das Feld **Mitglied von** zu verschieben.

5. Entfernen Sie "cecil_alm" aus der Gruppe "Viewer".

- a. Wählen Sie unter **Mitglied von** den Eintrag **Viewer** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem Pfeil nach links, um diese Gruppe in das Feld **Kein Mitglied von** zu verschieben.

- b. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Projektbenutzer** zu speichern. Klicken Sie auf **OK**.

Definieren eines benutzerdefinierten Feldes

Sie können benutzerdefinierte Felder definieren, die nur für Ihr Projekt gelten, oder das Verhalten von ALM-Systemfeldern ändern.

Die Felder werden in den ALM-Projektentitäten gespeichert. Beispielsweise enthält die Entität **Fehler** Daten, die im Modul **Fehler** eingegeben wurden.

In der folgenden Übung fügen Sie das benutzerdefinierte Feld **Datenbank** zur Entität **Fehler** hinzu. Mit diesem Feld wird angegeben, welche Serverdatenbank beim Testen einer Anwendung verwendet wird.

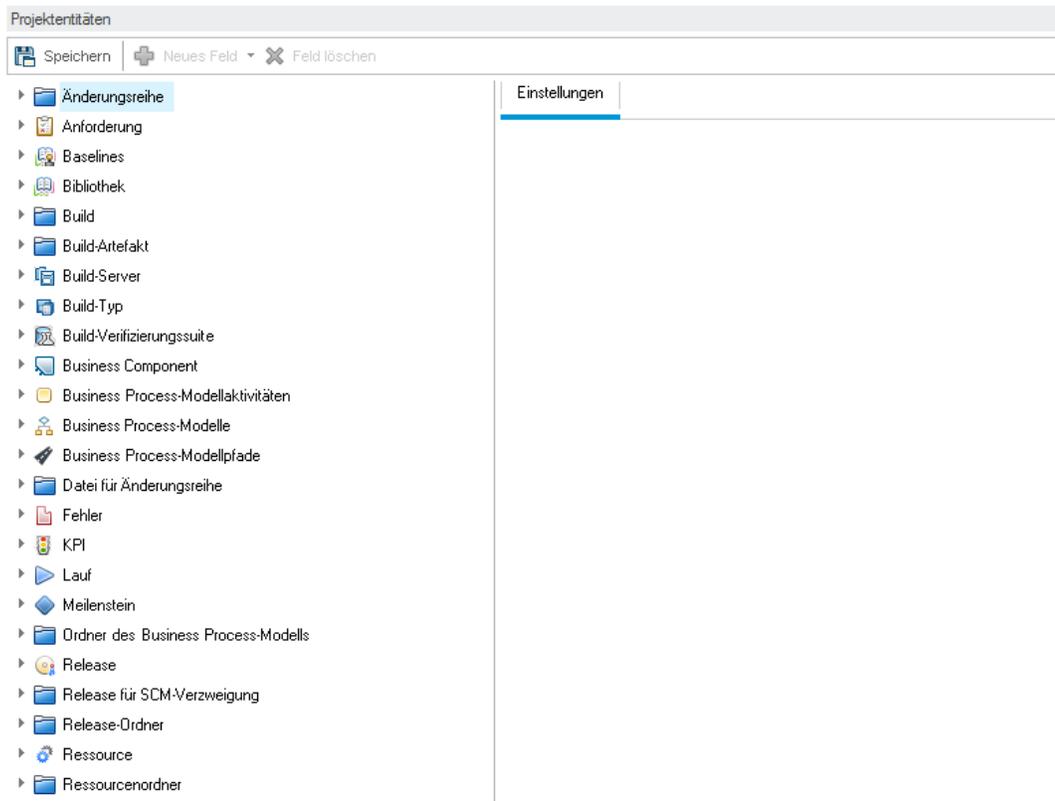
So fügen Sie ein benutzerdefiniertes Feld hinzu:

1. Stellen Sie sicher, dass das Fenster für die Projektanpassung angezeigt wird.

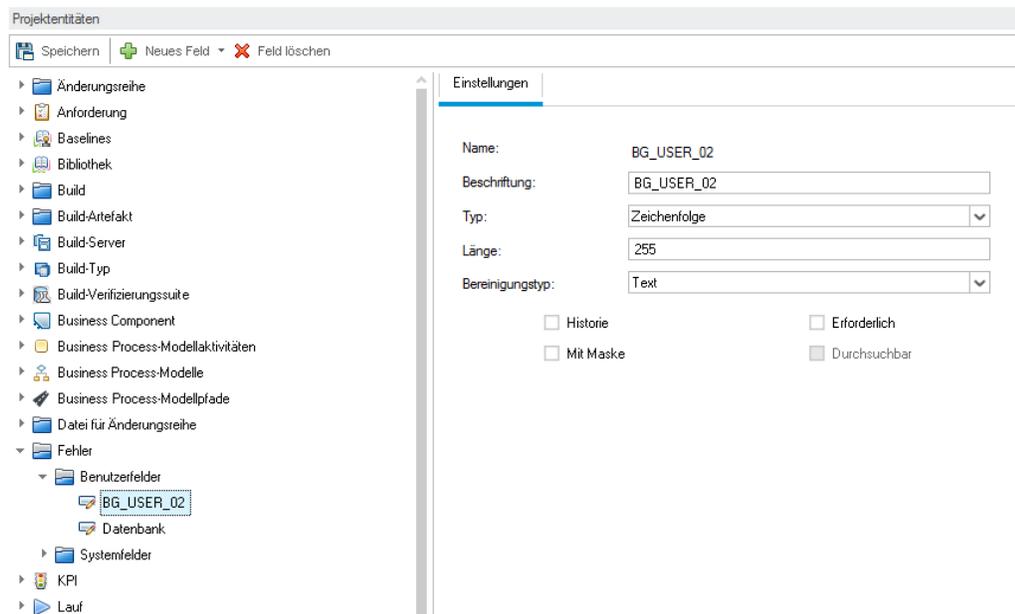
Weitere Informationen über das Öffnen des Fensters zur Projektanpassung finden Sie unter ["Starten der Projektanpassung" auf Seite 176](#).

2. Öffnen Sie die Seite "Projektentitäten".

Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **Projektentitäten**. Die Seite **Projektentitäten** wird geöffnet.



3. Fügen Sie zur Entität "Fehler" ein neues benutzerdefiniertes Feld hinzu.
 - a. Erweitern Sie unter **Projektentitäten** den Eintrag **Fehler**.
 - b. Klicken Sie auf den Ordner **Benutzerfelder** und anschließend auf die Schaltfläche **Neues Feld**. Unter dem Ordner **Benutzerfelder** wird ein neues Feld hinzugefügt.



BG_USER_nn gibt an, dass es sich um ein benutzerdefiniertes Feld unter der Entität **Fehler** handelt.

4. Ändern Sie den standardmäßigen Feldnamen.
 - a. Geben Sie im Feld **Beschriftung** anstelle des Standardnamens **Database** ein.
 - b. Klicken Sie auf **Speichern**.
 - c. Klicken Sie auf **OK**.

Erstellen einer Projektliste

Sie können Felder zu Systemlisten und benutzerdefinierten Listen zuordnen. Eine Liste enthält die Werte, die der Benutzer in einem Feld eingeben kann.

In der vorherigen Übung haben Sie das Feld **Datenbank** hinzugefügt. In der folgenden Übung erstellen Sie eine Liste und weisen diese dem Feld **Datenbank** hinzu. Anschließend öffnen Sie das Dialogfeld **Fehler (neu)**, um das neue Feld anzuzeigen.

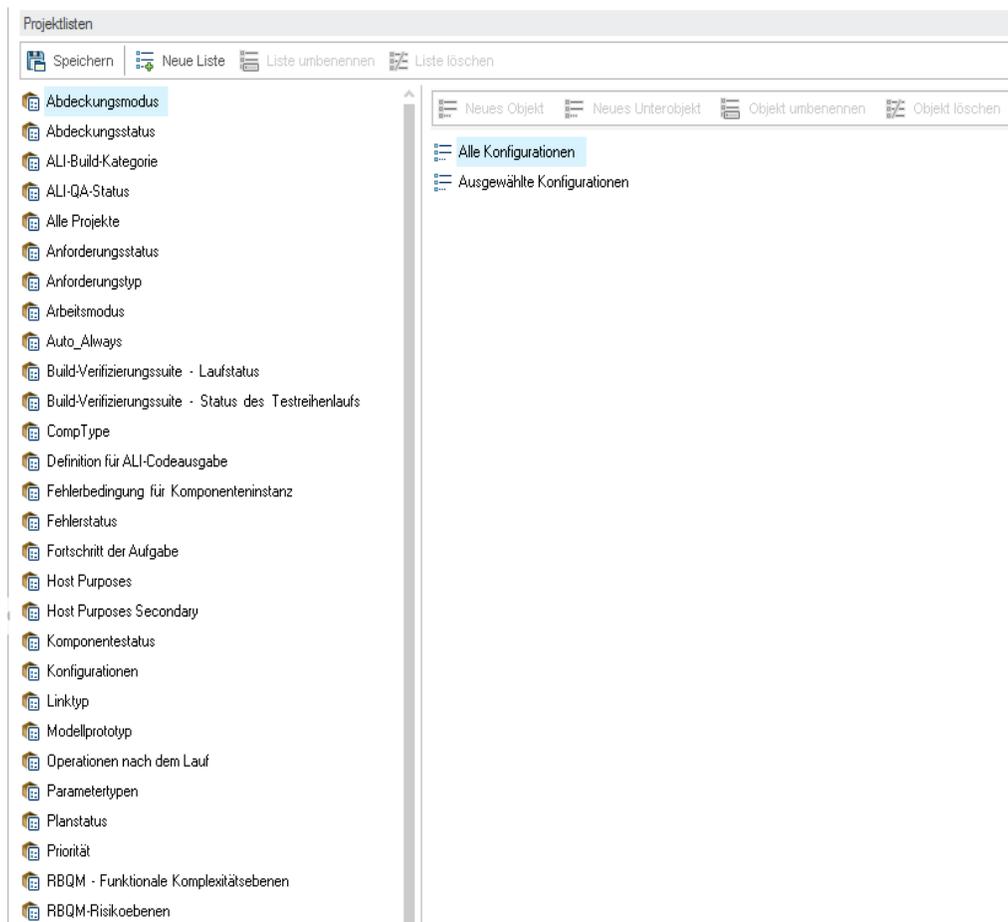
So erstellen Sie eine Projektliste:

1. Stellen Sie sicher, dass das Fenster für die Projektanpassung angezeigt wird.

Weitere Informationen über das Öffnen des Fensters zur Projektanpassung finden Sie unter ["Starten der Projektanpassung" auf Seite 176](#).

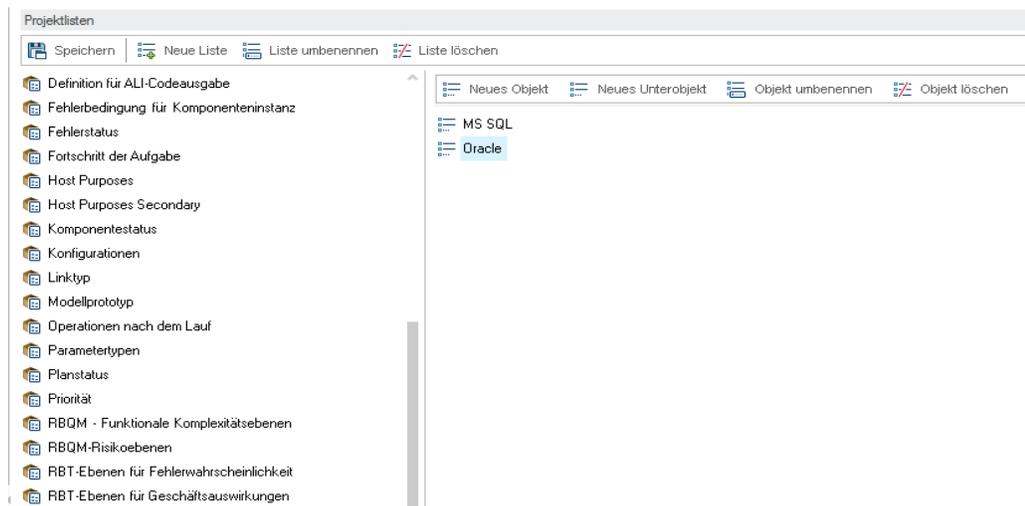
2. Öffnen Sie die Seite "Projektlisten".

Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **Projektlisten**. Die Seite **Projektlisten** wird geöffnet.



3. Erstellen Sie eine neue Liste.
 - a. Klicken Sie auf **Neue Liste**. Das Dialogfeld **Neue Liste** wird geöffnet.
 - b. Geben Sie im Feld **Listenname** den Namen **DB** ein. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Neue Liste** zu schließen.
4. Fügen Sie der Liste Objekte hinzu.
 - a. Klicken Sie auf **Neues Objekt**. Das Dialogfeld **Neues Objekt** wird geöffnet. Geben Sie **Oracle** ein, und klicken Sie auf **OK**.

- b. Wiederholen Sie den Vorgang, und fügen Sie der Liste **DB** den Eintrag **MS SQL** hinzu.



- c. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Projektlisten** zu speichern. Klicken Sie auf **OK**.

5. Weisen Sie die Liste dem Feld "Datenbank" zu.

- a. Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **Projektentitäten**. Die Seite **Projektentitäten** wird geöffnet.
- b. Erweitern Sie unter **Projektentitäten** den Eintrag **Fehler**.
- c. Erweitern Sie den Ordner **Benutzerfelder**, und wählen Sie **Datenbank** aus.

- d. Wählen Sie unter **Einstellungen** in der Liste **Typ** den Eintrag **Auswahlliste** aus, um als Feldtyp eine Dropdown-Liste zu erhalten. Der Abschnitt **Auswahlliste** wird unter den Feldeinstellungen angezeigt.

Projektentitäten

Speichern Neues Feld Feld löschen

Änderungsreihe
Anforderung
Baselines
Bibliothek
Build
Build-Artefakt
Build-Server
Build-Typ
Build-Verifizierungssuite
Business Component
Business Process-Modellaktivitäten
Business Process-Modelle
Business Process-Modellpfade
Datei für Änderungsreihe
Fehler
Benutzerfelder
Datenbank
Systemfelder

Einstellungen

Name: BG_USER_01
Beschriftung: Datenbank
Typ: Auswahlliste
Länge: 255
Bereinigungstyp: Kein

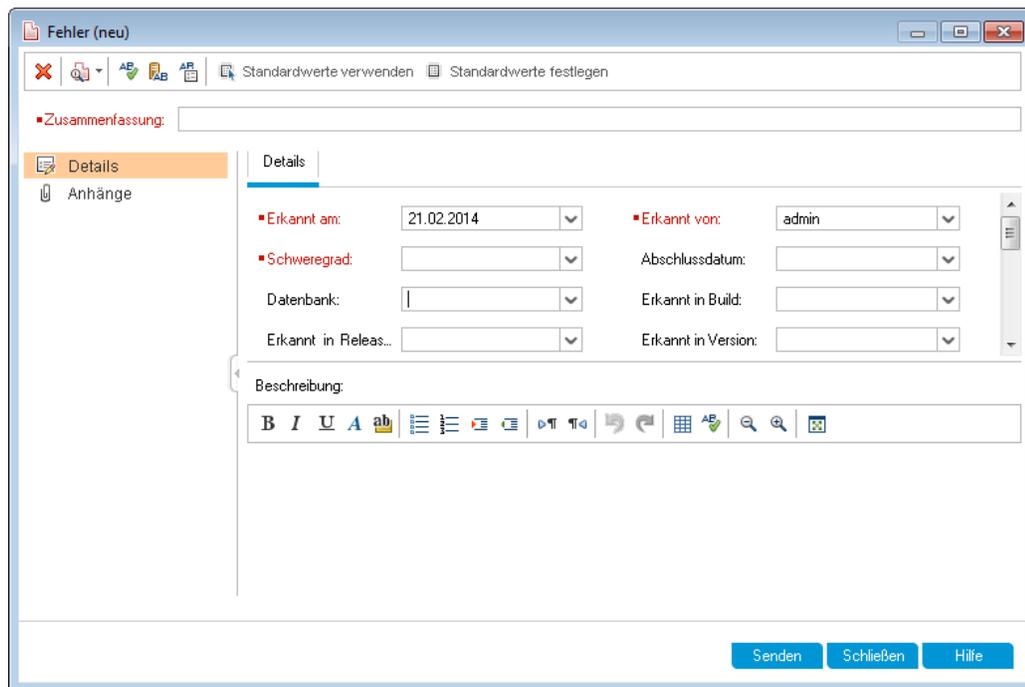
Historie Erforderlich
 Mit Maske Durchsuchbar

Auswahlliste

Abdeckungsmodus Neue Liste Gehe zu Liste

Wert verifizieren
 Mehrere Werte zulassen

- e. Wählen Sie unter **Auswahlliste** die Liste **DB** aus.
- f. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen an der Seite **Projektentitäten** zu speichern. Klicken Sie auf **OK**.
6. Zeigen Sie das neue benutzerdefinierte Feld im Dialogfeld "Fehler (neu)" an.
- a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurück** oben rechts im Fenster.
- b. Wählen Sie **Bedeutende Änderung** im Dialogfeld **Anpassungsänderungen** aus und klicken Sie auf **OK**. Das Fenster für die Projektanpassung wird geschlossen, und Sie kehren zu Ihrem ALM-Projekt zurück.
- c. Klicken Sie im Modul **Fehler** auf die Schaltfläche **Neuer Fehler**. Das Dialogfeld **Fehler (neu)** wird geöffnet.



Das Feld **Datenbank** wird im Dialogfeld **Fehler (neu)** angezeigt. Sie müssen einen Bildlauf nach unten durchführen, um das Feld anzuzeigen.

- d. Klicken Sie auf den Abwärtspfeil, und zeigen Sie die definierten Datenbanktypen an. Klicken Sie auf **Schließen**.

Erstellen von Geschäftsansichten

Bei Geschäftsansichten handelt es sich um semantische Datenschichten, die als Grundlage für die verschiedenen ALM-Berichtstools dienen können. Die Geschäftsansichten basieren auf Projektentitäten und stellen sicher, dass nur die für den jeweiligen Geschäftskunden relevanten Informationen in einem Bericht angezeigt werden.

In der folgenden Übung werden Sie eine Geschäftsansicht für das Erstellen von Diagrammberichten erstellen.

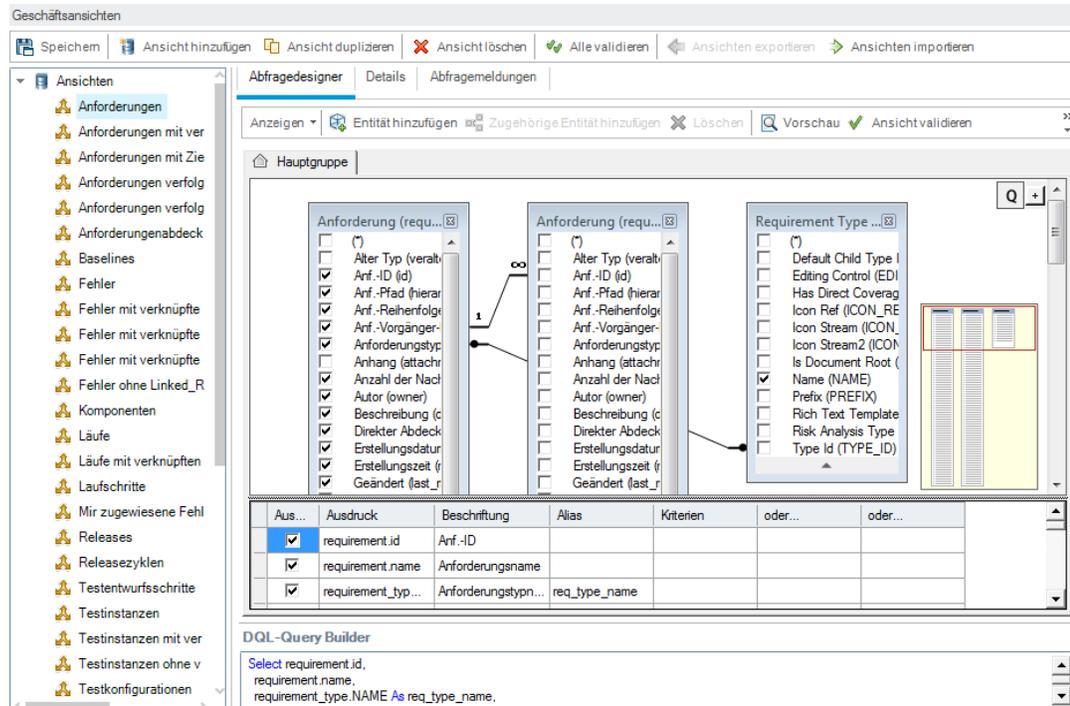
So erstellen Sie eine Geschäftsansicht:

1. Stellen Sie sicher, dass das Fenster für die Projektanpassung angezeigt wird.

Weitere Informationen über das Öffnen des Fensters zur Projektanpassung finden Sie unter ["Starten der Projektanpassung" auf Seite 176](#).

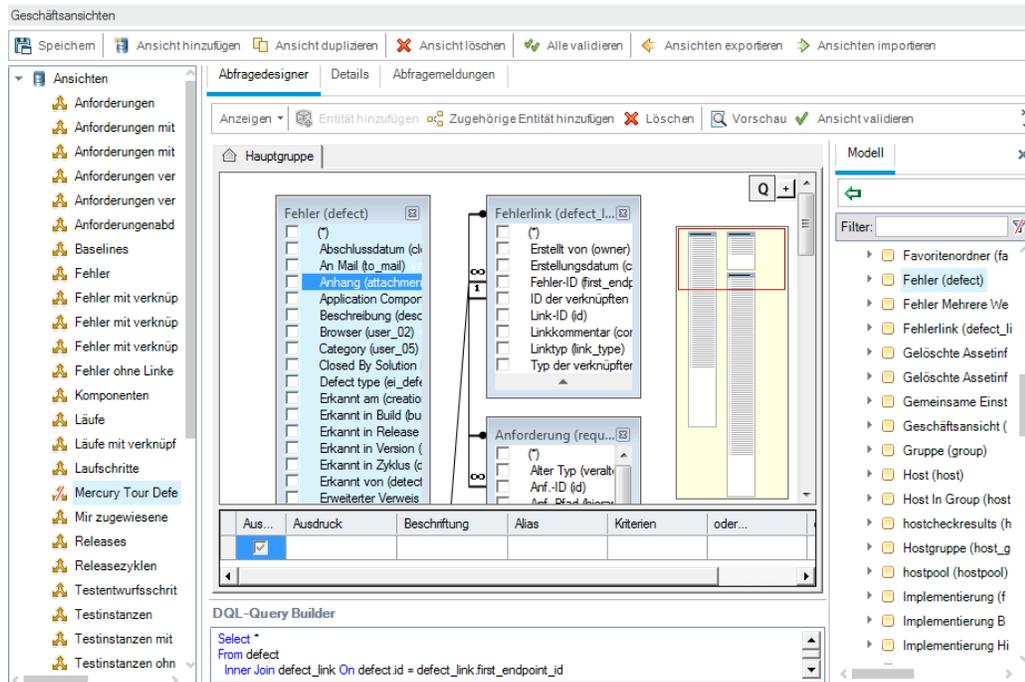
2. Öffnen Sie die Seite "Geschäftsansichten".

Klicken Sie im Fenster zur Projektanpassung auf den Link **Geschäftsansichten**. Die Seite **Geschäftsansichten** wird geöffnet.



3. Erstellen Sie eine neue Geschäftsansicht.
 - a. Klicken Sie auf **Ansicht hinzufügen**. Das Dialogfeld **Neue Ansicht** wird geöffnet.
 - b. Geben Sie im Feld **Beschriftung** den Namen **Mercury Tour Defects** ein. Geben Sie im Feld **Technischer Name** den Namen **MT_Defects** ein. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Neue Ansicht** zu schließen.
4. Fügen Sie Projektentitäten zu Ihrer Geschäftsansicht hinzu.
 - a. Klicken Sie auf **Entität hinzufügen** auf der Registerkarte **Abfragedesigner**. Die Modellstruktur wird im rechten Ausschnitt geöffnet. Die Modellstruktur zeigt alle Projektentitäten und Felder im aktuellen Projekt an.
 - b. Wählen Sie die Fehler-Entität aus und klicken Sie auf den Pfeil **Hinzufügen**, um sie in das Hauptfenster zu verschieben.
5. Definieren Sie die Beziehungen zwischen den Projektentitäten.
 - a. Wählen Sie im Hauptfenster die Fehler-Entität aus.
 - b. Klicken Sie auf **Zugehörige Entität hinzufügen**. Das Dialogfeld **Zugehörige Entität hinzufügen** wird geöffnet.

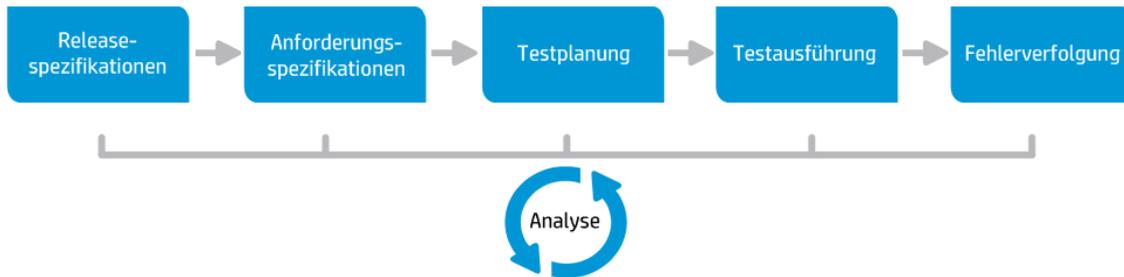
- c. Klicken Sie unter **Zielentität** auf den Pfeil und wählen Sie **Anforderung** aus. Das Feld **Beziehungsname** wird automatisch mit dem Wert der verknüpften Anforderungen versehen.
- d. Klicken Sie auf **OK**.



6. Zeigen Sie eine Vorschau der neuen Geschäftsansicht an.
 - a. Klicken Sie auf **Prüfen**. Alle Warnungen oder Fehlermeldungen zur Überprüfung werden im unteren Ausschnitt angezeigt.
 - b. Klicken Sie auf **Vorschau**. Die Abfrageergebnisse werden im unteren Ausschnitt angezeigt.
 - c. Ändern Sie **Status** in **Veröffentlicht**.
 - d. Klicken Sie auf **Speichern**.

Kapitel 11: Fazit

ALM unterstützt Sie bei der Organisation und Verwaltung aller Phasen der Lebenszyklusverwaltung für Anwendungen (Application Lifecycle Management). Dazu gehört das Definieren von Releases, das Angeben von Anforderungen, Planen und Ausführen von Tests und Verfolgen von Fehlern. In jeder Phase können Sie anhand detaillierter Berichte und Diagramme Daten analysieren.



Phase	Beschreibung
Releasespezifikationen	Entwicklung eines Plans für das Releasezyklusmanagement, mit dem sich Anwendungsreleases und -zyklen effizient verwalten lassen. Anhand des Plans können Sie den ordnungsgemäßen Fortschritt von Anwendungsreleases verfolgen.
Anforderungsspezifikationen	Definition von Anforderungen, die Ihren Geschäfts- und Testanforderungen entsprechen. Sie können die Anforderungen verwalten und eine mehrdimensionale Verfolgung von Anforderungen, Tests und Fehlern über mehrere Releases und Zyklen durchführen. ALM bietet Echtzeit-Transparenz über die Anforderungenabdeckung und die zugeordneten Fehler, um Qualität und Geschäftsrisiko zu bewerten.
Testplanung	Auf der Grundlage der Projektanforderungen können Sie Testpläne und Entwurfstests erstellen. ALM stellt ein Repository für manuelle und automatische Tests bereit.
Testausführung	Erstellung einer Teilmenge der Tests im Projekt, die für bestimmte Testziele entworfen wurden. ALM unterstützt Kontrollprüfungs-, Funktions-, Regressions- und erweiterte Tests. Durch das Ausführen geplanter Tests können Sie Probleme diagnostizieren und beheben.
Fehlerverfolgung	Senden von Fehlern und Verfolgen des Behebungsfortschritts. Durch die Analyse von Fehlern und Fehlertrends können Sie gezielte Freigabeentscheidungen treffen. ALM unterstützt den gesamten Fehlerlebenszyklus, von der ersten Problemerkennung bis hin zur Behebung und Überprüfung der Behebung.

Ihr Feedback ist uns willkommen!

Wenn Sie Anmerkungen zu diesem Dokument haben, [kontaktieren Sie das Dokumentationsteam](#) per E-Mail. Ist auf Ihrem System ein E-Mail-Client installiert, klicken Sie auf den Link oben und ein E-Mail-Fenster mit folgendem Betreff wird geöffnet:

Feedback zu Lernprogramm (ALM 12.00)

Geben Sie Ihr Feedback ein und klicken Sie auf **Senden**.

Ist kein E-Mail-Client verfügbar, kopieren Sie die Informationen in eine neue Nachricht in einem Web-Mail-Client und senden Sie Ihr Feedback an SW-Doc@hp.com.

