



# Asset Manager

Softwareversion: 9.60

Windows®- und Linux®-Betriebssysteme

# Verwaltung

Datum der Dokumentveröffentlichung: Juni 2016

Datum des Software-Release: Juni 2016



**Hewlett Packard**  
Enterprise

## Rechtliche Hinweise

### Garantie

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

Die hierin enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

### Eingeschränkte Rechte

Vertrauliche Computersoftware. Es ist eine gültige Lizenz von HPE für den Besitz, Gebrauch oder die Anfertigung von Kopien erforderlich. Entspricht FAR 12.211 und 12.212; kommerzielle Computersoftware, Computersoftwareokumentation und technische Daten für kommerzielle Komponenten werden an die US-Regierung per Standardlizenz lizenziert.

### Copyright-Hinweis

© 1994 - 2016 Hewlett Packard Enterprise Development LP

### Markenhinweise

Adobe™ ist eine Marke von Adobe Systems Incorporated.

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

UNIX® ist eine eingetragene Marke der The Open Group.

Dieses Produkt enthält eine Schnittstelle der freien Programmbibliothek zum Komprimieren, 'zlib', geschützt durch Copyright © 1995-2002 Jean-loup Gailly und Mark Adler.

## Aktualisierungen der 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.

Um zu überprüfen, ob neue Updates verfügbar sind und zu gewährleisten, dass Sie die neueste Version eines Dokuments verwenden, rufen Sie die folgende Website auf: <https://softwaresupport.hpe.com/>.

Auf dieser Website müssen Sie sich als Benutzer mit einem HPE Passport registrieren und anmelden. Sie erhalten eine HPE Passport-ID, indem Sie auf der Seite von HPE Software Support auf **Register** (Registrieren) klicken oder auf der Anmeldeseite von HPE Passport auf **Create an Account** (Konto erstellen) klicken.

Sie erhalten auch aktualisierte oder neue Versionen, wenn Sie den Support-Service für das entsprechende Produkt abonnieren. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem HPE-Vertriebspartner.

## Support

Besuchen Sie die HPE Software Support-Website unter: <https://softwaresupport.hpe.com>.

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

Der Online-Support von HPE 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 HPE-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 HPE Passport registrieren und anmelden. In vielen Fällen ist zudem ein Support-Vertrag erforderlich. Sie erhalten eine HPE Passport-ID, indem Sie auf der Seite von HPE Software Support auf **Register** (Registrieren) klicken oder auf der Anmeldeseite von HPE Passport auf **Create an Account** (Konto erstellen) klicken.

Weitere Informationen zu Zugriffsebenen finden Sie unter: <https://softwaresupport.hpe.com/web/softwaresupport/access-levels>.

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

# Inhalt

Kapitel 1: Einführung .....	30
An wen richtet sich das Modul "Verwaltung"? .....	30
Wozu dient das Modul "Verwaltung"? .....	30
Kapitel 2: Installation von Lizenzschlüsseln .....	32
HPE InstantOn-Lizenz .....	32
HP AutoPass-Lizenzschlüssel erhalten .....	32
HP AutoPass-Lizenzschlüssel installieren .....	33
HPE AutoPass-Lizenzschlüsseldatei wechseln .....	36
Kapitel 3: Asset Manager Application Designer - Bedienung .....	39
Einführung .....	39
Allgemeine Hinweise zur Bedienung .....	40
Allgemeine Beschreibung der Benutzeroberfläche .....	40
Grundlegende Vorgänge auf der grafischen Benutzeroberfläche .....	41
Funktionen für die Dateibearbeitung .....	42
Bearbeitungsfunktionen .....	44
Kapitel 4: Standarddateien zur Beschreibung der Datenbank .....	46
Definition einer Asset Manager-Datenbank .....	47
Einführung in Dateien zur Beschreibung der Datenbank .....	47
Möglichkeiten des Zugriffs .....	48
Struktur der Dateien "database.txt" und "tables.txt" .....	49
Struktur der Datei "database.txt" .....	49
Struktur der Datei "tables.txt" .....	50
Beschreibung der Tabellen .....	50
Identifizierung der Asset Manager-Tabellen .....	50
Beschreibungsstrings der Tabellen .....	51
Beschreibung der Felder .....	51
Identifizierung der Asset Manager-Felder .....	52
Feldtypen ("Typ") und Eingabeformate ("Benutzertyp") .....	53
Felder vom Typ "dtLastModif" .....	57
Felder "FullName" .....	58

Beschreibung der Verknüpfungen .....	59
Identifizierung der Verknüpfungen .....	59
Typen von Verknüpfungen .....	60
Kardinalcharakter einer Verknüpfung .....	61
Spezifische Verknüpfung .....	62
Von Verknüpfungen abgeleitete Tabellen .....	62
Beschreibung der Indizes .....	67
Identifizierung der Indizes .....	68
Einmaligkeit der Feldwerte eines Index in einer Tabelle .....	68
<b>Kapitel 5: Anlegen, Ändern und Löschen von Asset Manager-</b>	
<b>Datenbanken .....</b>	<b>70</b>
Voraussetzungen für des Erstellen einer Asset Manager-Datenbank .....	71
Eine leere Datenbankhülle mithilfe des DBMS anlegen .....	72
Vor der Erstellung .....	72
Vorbemerkungen und Empfehlungen .....	72
Datenbankserver konfigurieren .....	73
Datenbank auf DBMS-Ebene anlegen .....	74
Erstellen einer Datenbank .....	74
Zu berücksichtigende Informationen beim Reservieren von Speicherplatz für die Datenbank .....	74
Oracle .....	75
Prüfungen, die vor dem Anlegen der Datenbank mit Asset Manager durchzuführen sind .....	77
Microsoft SQL Server .....	77
Server vom Typ Microsoft SQL Server 7.0, 2000 oder 2005 vorbereiten .....	77
Vorgehensweise beim Anlegen der Microsoft SQL Server 7.0- Datenbank .....	78
Datenbankoptionen konfigurieren .....	79
Aktuelle Serverkonfiguration wiederherstellen .....	79
Clients vorbereiten .....	79
DB2 UDB .....	80
Datenbank auf dem Server anlegen .....	80
Clients vorbereiten .....	82
Beispiel .....	82

DBMS-Login erstellen .....	82
Beispiel für Oracle .....	83
Verschlüsselung und Authentifizierung des Datenbankkennworts .....	83
Authentifizierungstyp: Datenbank .....	83
Authentifizierungstyp: Webservice .....	84
SSL auf dem Tomcat-Webserver aktivieren .....	84
Geheime Kennphrase festlegen .....	85
Verbindung mit Asset Manager erstellen .....	85
Deklarieren einer Verbindung zu einer leeren Datenbankhülle .....	86
Nützliche Informationen für das Erstellen einer Verbindung zu einer Demo-Datenbank mit MS SQL Server .....	87
Datenbankstruktur mit Asset Manager Application Designer erstellen .....	87
Erstellen der Datenbankstruktur .....	88
Parameter im Assistenten zum Anlegen einer Datenbank .....	89
Aktualisierung der Datenbankstruktur .....	92
Datenbank mit Asset Manager Automated Process Manager anmelden .....	93
Anzeigen von Asset Manager-Objekten in der gewünschten Sprache konfigurieren .....	94
Übersicht .....	94
Anzeigesprache für verschiedene Objekte der grafischen Benutzeroberfläche .....	95
Spracheinstellungen beim Anlegen der Asset Manager-Datenbank konfigurieren (einsprachig) .....	98
Spracheinstellungen beim Anlegen der Asset Manager-Datenbank konfigurieren (mehrsprachig) .....	99
Mehrsprachige Unterstützung für eine vorhandene einsprachige Asset Manager-Datenbank aktivieren .....	102
Übersicht .....	102
Nicht mit Unicode kompatible Asset Manager-Datenbank in Unicode umwandeln .....	103
SQL Server .....	103
Oracle oder DB2 .....	103
Bestimmte Sprachen auf der Asset Manager-Clientebene anzeigen .....	104
DBMS bei laufendem Betrieb ändern .....	104
Datenbankstruktur mit den entsprechenden Daten exportieren .....	105
Struktur und Daten einer Datenbank importieren .....	106

SQL 2000-Datenbank einem SQL 2005-Server zuordnen .....	106
Asset Manager-Datenbank löschen .....	107
ID-Defragmentierung .....	108
Singlethread-Defragmentierung von IDs .....	108
Multithread-Defragmentierung von IDs .....	110
<b>Kapitel 6: Erstellung der Beschreibungsdatei in der Datenbank .....</b>	<b>113</b>
Einführung .....	115
Parameter zur Beschreibung der Datenbank .....	115
Syntax der Beschreibungsmodelle .....	118
Feste Texte .....	119
Kommentare .....	119
Andere Modelle berücksichtigen .....	119
Komponenten durchsuchen, sortieren und filtern .....	120
Allgemeine Syntax .....	120
Komponenten einer Sammlung mit "\$for...\$endfor" durchsuchen .....	120
Endergebnis mit "sort" sortieren .....	121
Eigenschaften von Elementen einer Sammlung oder eines Objekts abfragen .....	121
Ein Alias mit "alias" zuordnen .....	122
Inhalt der Sammlung mit "filter" filtern .....	122
Bedingungen \$if...\$else...\$elseif...\$endif .....	123
In den Beschreibungsmodellen verwendbare Funktionen .....	123
ValueOf(<strProperty> as String) as String .....	123
SetProperty(<strProperty> as String, <strValue> as String, <iValueType> as Integer) as String .....	124
Exist(<strProperty> as String) as Integer .....	124
LogError(<strErrorCode> as String, <strMessage> as String) as String .....	125
SetOutput(<strFile> as String) as String .....	125
CollectionCreate(<strName> as String) as Integer .....	125
CollectionNext() as Integer .....	126
CollectionName() as String .....	126
CollectionIsFirst() as Integer .....	126
CollectionIsLast() as Integer .....	126
CollectionCurrentIndex() as Integer .....	127

CollectionCount() as Integer .....	127
Werte einer Eigenschaft mithilfe einer im Modell definierten Funktion bearbeiten .....	127
Funktionen mit "<Funktion>" verwenden .....	127
Funktionen mit "\$script...\$endscript" definieren .....	128
Markierung am Ende des Abschnitts löschen .....	129
Anzahl der durchsuchten Komponenten zählen .....	130
Globale Variablen auf der Ebene eines Modells definieren .....	130
Informationen zu bestimmten Parametern zur Beschreibung der Datenbank .....	130
Instanz Database .....	131
Eigenschaften .....	131
Instanz Table .....	133
Eigenschaften .....	133
Objekte .....	135
Instanz Field .....	136
Eigenschaften .....	136
Objekte .....	140
Werte für die Eigenschaft "Type" .....	140
Werte für die Eigenschaft "UserType" .....	141
Werte für die Eigenschaft "UserTypeFormat" .....	141
Instanz Link .....	142
Eigenschaften .....	142
Objekte .....	145
Werte für die Eigenschaft "Type" .....	145
Werte für die Eigenschaft "UserType" .....	146
Instanz Index .....	146
Eigenschaften .....	146
Objekte .....	147
Instanz Script .....	148
Eigenschaften .....	148
Objekte .....	149
Instanz FeatDesc .....	149
Eigenschaften .....	149
Objekte .....	150

Instanz FeatParamDesc .....	150
Eigenschaften .....	151
Objekte .....	152
Instanz FeatClassDesc .....	152
Eigenschaften .....	152
Objekte .....	153
Instanz CalcFieldDesc .....	153
Eigenschaften .....	153
Objekte .....	154
Instanz View .....	154
Eigenschaften .....	154
Objekte .....	155
Instanz Page .....	155
Eigenschaften .....	155
Instanz PageItem .....	156
Eigenschaften .....	156
Objekte .....	157
Instanz SysEnumValue .....	157
Eigenschaften .....	157
Instanz String .....	158
Eigenschaften .....	158
Instanz ScriptField .....	158
Eigenschaften .....	158
Globale Variablen .....	158
<b>Kapitel 7: Diagnose und Reparatur von Datenbanken .....</b>	<b>160</b>
Methode ohne grafische Oberfläche für die Diagnose .....	161
<b>Kapitel 8: ODBC-Zugriff auf die Datenbank .....</b>	<b>163</b>
Allgemeine Funktionsweise des Zugriffs auf die Asset Manager- Datenbank .....	163
Installation des ODBC-Treibers .....	163
Vorteile des ODBC-Treibers .....	164
Daten, die mit dem ODBC-Treiber verfügbar werden .....	165
ODBC-Verbindung wählen .....	165
Vorteile der Asset Manager-Standarddatenbankverbindung .....	166
Persönliche ODBC-Verbindungen erstellen .....	166



Beispiel: Erstellen von SAP Crystal Reports-Berichten mithilfe des ODBC-Treibers .....	166
<b>Kapitel 9: Zugriff auf die Datenbank mit Citrix XenApp .....</b>	<b>167</b>
Übersicht .....	167
Citrix XenApp installieren .....	168
Bekannte Beschränkungen .....	168
<b>Kapitel 10: Archivierung .....</b>	<b>169</b>
Archivierung aktivieren .....	169
Grundlagen der Archivierung .....	171
Verknüpfungen von archivierten Datensätzen .....	172
Beispiele .....	172
Beispiel für die Archivierung von Daten .....	172
Beispiel für die Wiederherstellung von Daten .....	173
Verknüpfte Datensätze bearbeiten .....	174
Verhalten der Archivfunktion bei Merkmalen .....	175
Archivierung deaktivieren .....	176
<b>Kapitel 11: Denormalisierung .....</b>	<b>177</b>
Wann muss ein Wert denormalisiert werden? .....	177
Das Prinzip der Denormalisierung in Asset Manager .....	178
Werte denormalisieren .....	178
Beispiel .....	179
<b>Kapitel 12: Import .....</b>	<b>181</b>
Funktionsprinzip des Datenimports .....	182
Daten mithilfe einzelner Textdateien importieren .....	183
Daten mithilfe mehrerer Textdateien importieren .....	183
Daten mithilfe einer vollständigen Datenbank importieren .....	183
Numerische Daten importieren .....	184
Empfehlungen .....	184
Standardwerte für obligatorische Felder .....	184
Verwendung der "Identifizierungsschlüssel" als Abstimmungsschlüssel vermeiden .....	185
Asset Manager-Datenbank speichern .....	185
Gleichzeitigen Zugriff mehrerer Benutzer auf die Asset Manager-Datenbank vermeiden .....	185
Auflagen, die beim Import von Daten in ein Feld zu beachten sind .....	185

Wert der Eigenschaft "UserType" im Zielfeld .....	186
Wert der Eigenschaft "Type" im Zielfeld .....	188
Wert der anderen Eigenschaften des Zielfelds .....	188
Feld "dtLastModif" (SQL-Name) .....	189
Textdateien oder ODBC-Datenbank importieren .....	189
Vorbereitung des Imports von Textdateien .....	189
Schritt 1: Auswahl zu importierender Textdateien oder ODBC- Datenbank .....	191
Import einer einzelnen Textdatei .....	191
Import von mehreren Textdateien .....	191
Import einer ODBC-Datenbank .....	191
Schritt 2: Definieren des Parsings von Dateien oder zu importierenden Tabellen .....	192
Import einer einzelnen Textdatei .....	192
Import von mehreren Textdateien .....	192
Import einer ODBC-Datenbank .....	193
Erster Bildschirm .....	193
Zeichencodierung .....	193
Erste Importzeile .....	193
Erste Importzeile mit Spaltennamen .....	193
Trennzeichen .....	194
Feste Breite .....	194
Eventuell erscheinender zweiter Bildschirm .....	195
Spaltentrennzeichen .....	195
Stringbegrenzung .....	196
Schritt 3: Beschreibung der zu importierenden Felder .....	197
Import einer einzelnen Textdatei .....	197
Import von mehreren Textdateien .....	197
Import einer ODBC-Datenbank .....	197
Nummer .....	198
Name .....	198
Typ .....	198
Datumformat .....	199
Schritt 4: Zuordnung der zu importierenden Felder zu den Feldern der Asset Manager-Datenbank .....	200

Import einer einzelnen Textdatei .....	200
Import von mehreren Textdateien .....	200
Import einer ODBC-Datenbank .....	200
Schritt 5: Zuordnung der einzelnen Textdateien oder Ausgangstabellen zu einer Zieltabelle .....	201
Zuordnung der einzelnen Textdateien oder Ausgangstabellen zu einer Zieltabelle .....	201
Anzeige der Struktur der Asset Manager-Datenbank .....	201
Schritt 6: Zuordnung der zu importierenden Felder zu den Feldern der Asset Manager-Datenbank .....	202
Ausgangsfelder .....	202
Zieltabelle .....	202
Import einer einzelnen Textdatei .....	202
Import von mehreren Textdateien oder einer ODBC-Datenbank ..	202
Ausgangsfelder und Zielfelder zuordnen .....	202
Zusätzlich berechnete Felder in der Ausgangsdatei hinzufügen .....	203
Den Kriterien entsprechende Datensätze suchen .....	203
Parameter für die Erstellung verknüpfter Datensätze definieren .....	204
Datensatz erstellen .....	205
Datensatz nicht erstellen .....	205
Fehler anzeigen .....	205
Nur bereits verknüpfte Datensätze berücksichtigen () .....	206
In der Baumstruktur der Zieltabellen verwendete Symbole .....	207
Schritt 7: Zusätzlich berechnete Felder in der Ausgangsdatei hinzufügen .....	208
Name .....	209
Feldtyp .....	209
Verkettung .....	209
Feste Extraktion .....	209
Begrenzte Extraktion .....	210
Fester Wert .....	210
Baumstruktur .....	211
Datei .....	211
Skript .....	212
Test .....	212

Ergebnis .....	212
Schritt 8: Sonderfälle beim Import .....	213
Import von Abteilungen und Personen .....	213
Import von Dokumenten .....	213
Schritt 9: Anwendungsbeispiele für Identifizierungsschlüssel .....	213
Beispiel 1: Ein verknüpftes Feld als Schlüssel für die Haupttabelle verwenden .....	214
Beispiel 2: Ein Feld als Schlüssel einer verknüpften Tabelle definieren, ohne dass das Feld auf der Ebene der Haupttabelle als Schlüssel dient .....	215
Schlussfolgerung .....	216
Beispiel 3: Kriterien definieren, mit denen die Merkmalswerte der in der Datenbank enthaltenen Datensätze aktualisiert werden können .....	216
Erste Methode anhand eines Beispiels aus der Tabelle der Vermögensgegenstände .....	217
Zweite Methode .....	218
Beispiel 4: Den Inhalt eines verknüpften Datensatzes ändern, für den kein Abstimmungsschlüssel vorliegt .....	219
Schritt 10: Übertragungsparameter .....	220
Import einer einzelnen Textdatei .....	220
Import von mehreren Textdateien oder einer ODBC-Datenbank .....	220
Rahmen "Fehler verwalten" .....	220
Import bei Fehlern unterbrechen .....	220
Jede importierte Zeile bestätigen .....	220
Zeilengruppen bestätigen .....	221
Rahmen "Protokoll" .....	221
Schritt 11: Datenübertragung .....	221
Verhalten auf der Ebene der Datensätze .....	222
Verhalten auf der Ebene der Felder .....	222
Importskripte speichern und ausführen .....	223
Skripte speichern .....	223
Import einer einzelnen Textdatei .....	223
Import einer Datenbank bzw. mehrerer Textdateien .....	224
Skripte ändern .....	224
Import einer einzelnen Textdatei .....	224
Import einer Datenbank bzw. mehrerer Textdateien .....	224

Ein neues Skript verfassen, während Sie die Importbedingungen definieren .....	225
Import einer einzelnen Textdatei .....	225
Import einer Datenbank bzw. mehrerer Textdateien .....	225
Skript ausführen .....	225
Importskript über eine 32 Bit-Eingabeaufforderung ausführen .....	226
Syntax .....	226
<b>Kapitel 13: Kontrolle des Zugriffs auf die Datenbank .....</b>	<b>228</b>
Nutzen und Funktionsweise der Zugriffsverwaltung .....	229
Zugriffsbedingungen für die einzelnen Benutzer definieren .....	230
Sicherheit und Zuverlässigkeit der Daten .....	230
Definitionen in Bezug auf die Zugriffsverwaltung .....	230
Definition einer Benutzerrolle .....	231
Definition eines Benutzerprofils .....	232
Definition eines Nutzungsrechts .....	232
Definition einer Zugriffsbeschränkung .....	232
Definition eines Funktionsrechts .....	233
Zugriffsbedingungen definieren .....	233
Voraussetzung: Geschäftsdaten für die Zugriffsverwaltung importieren .....	233
Geschäftsdaten beim Anlegen einer Datenbank importieren .....	234
Geschäftsdaten in eine vorhandene Datenbank importieren .....	234
Benutzerrollen definieren .....	235
Benutzerprofile definieren .....	235
Nutzungsrechte definieren .....	236
Nutzungsrechte bearbeiten .....	237
Hinweis .....	237
Windows-Client .....	237
Webclient .....	239
Zugriffsbeschränkungen definieren .....	239
Zugriffsbeschränkungen bearbeiten .....	241
Lesebedingungen .....	241
Schreiben .....	241
Schreibprüfung .....	242
Beispiel für eine Schreibprüfung .....	242
Standardwerte von Feldern und Verknüpfungen .....	242

Funktionsrechte definieren .....	242
Logik der Funktionsrechte .....	243
Asset Manager-Benutzern spezifische Zugriffsbedingungen zuordnen .....	244
Administrator der Datenbank definieren .....	245
Verbindungsrolle für einen Benutzer wählen .....	246
Verbindungen von Benutzern verwalten .....	246
Drei Typen des Zugriffs auf die Datenbank .....	246
Gültigkeitsdauer der Verbindung .....	257
Funktionsweise von Verbindungsslots .....	257
Detailfenster eines Verbindungsslots .....	258
Verbindungsslots löschen .....	259
Verbindungsslots manuell löschen .....	259
Unvorhergesehenes Beenden der Anwendung erkennen .....	259
Verbindungen inaktiver Benutzer trennen .....	260
Windows-Client .....	260
Webclient .....	261
Apache Tomcat .....	261
Oracle WebLogic .....	261
IBM WebSphere .....	262
Authentifizierung von Benutzern der Asset Manager-Datenbank verwalten .....	262
Windows-Client und Webclient von Asset Manager: Das Admin-Login - ein Sonderfall .....	263
Funktionsweise des Admin-Logins .....	264
Kennwort des Logins Admin ändern .....	265
Windows-Client .....	265
Webclient .....	265
Windows-Client und Webclient von Asset Manager: Vollständige Verwaltung durch Asset Manager .....	265
Parameter für die Verwaltung von Kennwörtern definieren .....	266
Datenbankoptionen in Bezug auf Kennwörter definieren .....	266
Formatbeschränkungen für Kennwörter definieren .....	266
Benutzer erstellen, der eine Verbindung zur Asset Manager- Datenbank herstellen kann .....	267
Kennwort ändern .....	268

Änderung des Kennworts durch den Benutzer .....	268
Änderung des Kennworts durch ein Administrator .....	268
Zugriff durch einen Benutzer blockieren .....	268
Gültigkeitsperiode für den Zugriff eines Benutzers definieren .....	269
Verlust .....	269
Windows-Client und Webclient von Asset Manager: Vollständige Authentifizierungsverwaltung durch LDAP .....	269
Wissenswertes über LDAP .....	269
Allgemeine Konzepte zum Speichern von Kennwörtern in einem LDAP-Verzeichnis .....	270
Verwendung eines LDAP-Verzeichnisses vorbereiten .....	270
LDAP-Verbindung mit der Asset Manager-Datenbank .....	271
Gesicherte Verbindung (SSL) mit dem LDAP-Server .....	272
Windows-Client von Asset Manager: Einmalanmeldung unter Verwendung von Active Directory unter IIS einrichten .....	273
Allgemeine Funktionsweise .....	273
Alle Active Directory-Benutzer synchronisieren .....	273
Einen bestimmten Benutzer der Asset Manager-Datenbank synchronisieren .....	274
Grundsätzliche Schritte bei der vollständigen Synchronisierung .....	274
Schritt 1: Benutzer und Gruppen im Active Directory erstellen .....	275
Schritt 2: Asset Manager Automated Process Manager und HPE Connect-It konfigurieren .....	275
Schritt 3: Aktualisierungsvorgang zum ersten Mal auslösen .....	276
Schritt 4: Personenbeschreibung in der Asset Manager-Datenbank vervollständigen .....	276
Schritt 5: Automatischen Start der Asset Manager Automated Process Manager-Module aktivieren .....	277
Verbindung mit Asset Manager herstellen .....	277
Von Asset Manager bei der Erstellung/Bearbeitung von Personen angewendete Regeln .....	277
Webclient von Asset Manager: Einmalanmeldung unter Verwendung von Active Directory in IIS (vor Version 8.5) einrichten .....	278
Voraussetzungen .....	279
ISAPI Jakarta-Connector-Plugin installieren .....	279
IIS konfigurieren .....	280

Portwechsel konfigurieren .....	281
Webclient von Asset Manager: Einmalanmeldung mit Active Directory unter IIS 8.5 (32-Bit) einrichten .....	283
Voraussetzungen .....	283
ISAPI Jakarta-Connector-Plugin installieren .....	284
IIS konfigurieren .....	284
Portwechsel konfigurieren .....	289
Fehlermeldungen und Maßnahmen zur Fehlerbehebung .....	290
Webclient von Asset Manager: Einmalanmeldung mit Active Directory unter IIS 8.5 (64-Bit) einrichten .....	292
Voraussetzungen .....	292
Java für Microsoft Windows 64-Bit installieren .....	293
ISAPI Jakarta-Connector-Plugin installieren .....	293
IIS konfigurieren .....	295
Portwechsel konfigurieren .....	301
Fehlerbehebung .....	302
Webclient von Asset Manager: Einmalanmeldung unter Verwendung von Identitätsverwaltungslösungen, wie z. B. Siteminder oder Webseal, einrichten .....	304
Webclient von Asset Manager: Benutzerauthentifizierung mithilfe von Lightweight Single Sign-On (LW-SSO) frei verwenden .....	305
Übersicht .....	305
Anwendungsfälle für LW-SSO .....	305
Schlüsselmerkmale .....	306
LW-SSO konfigurieren .....	306
Arbeitsbegleitend konfigurieren .....	306
Frei verwendete Cookies deaktivieren .....	308
Zeitlimit für Web Tier und Datensatzsuche .....	308
Aspekte der LW-SSO-Sicherheit .....	308
Vertraulicher initString-Parameter in der LW-SSO-Sicherheit .....	309
Sicherheitsstufe für die Authentifizierung festlegen .....	309
Auswirkungen der symmetrischen Verschlüsselung .....	309
Benutzerzuordnung (Synchronisierung) .....	310
Identity Manager zur Authentifizierung verwenden .....	310
LW-SSO-Beschränkungen .....	310



Domänennamen .....	310
LW-SSO-Framework-Integration .....	311
Beschränkungen der Mehrdomänenunterstützung .....	311
SAML2-Token-spezifische Beschränkungen .....	312
Tomcat-spezifische Beschränkungen .....	312
Lastausgleichssystem konfigurieren .....	313
Wichtige Hinweise zur Verwendung von LW-SSO .....	313
Ablauf eines LW-SSO-Tokens .....	313
Empfohlene Konfiguration für den Ablauf des LW-SSO-Tokens .....	313
GMT-Synchronisierung .....	313
protectedDomains-Einstellungen .....	313
SecurityToken für die URL-Funktion abrufen .....	314
nonsecureURLs-Einstellung .....	314
Bekannte Probleme mit LW-SSO .....	314
IdM-Sicherheit und ausgehende Webdienste .....	314
Keine Unterstützung mehrerer Attributwerte .....	314
Multidomänen-Abmelfunktion mit Internet Explorer 7 .....	315
Systemanforderung bei einer Verwendung von LW-SSO .....	315
Fehlermeldungen und Maßnahmen zur Fehlerbehebung .....	316
LW-SSO-spezifische Anwendungsfälle .....	316
SAML2-spezifische Anwendungsfälle .....	318
Konfigurationsparameter des Verbindungspools .....	319
<b>Kapitel 14: Asset Manager Automated Process Manager .....</b>	<b>322</b>
Allgemeine Funktionsweise von Asset Manager Automated Process Manager .....	323
Asset Manager Automated Process Manager ausführen .....	325
Empfehlungen .....	325
Änderung der Datenbankstruktur .....	325
Asset Manager Automated Process Manager starten .....	326
Asset Manager Automated Process Manager manuell ausführen .....	326
Asset Manager Automated Process Manager automatisch als Dienst ausführen .....	326
Über ein DOS-Fenster starten .....	327
Asset Manager Automated Process Manager unter Windows ausführen .....	327

Verbindung zwischen Asset Manager Automated Process Manager und einer Datenbank herstellen .....	327
Verbindung zwischen Asset Manager Automated Process Manager und einer Datenbank trennen .....	328
Asset Manager Automated Process Manager beenden .....	328
Asset Manager Automated Process Manager und das Nachrichtensystem .....	329
Hauptbildschirm von Asset Manager Automated Process Manager .....	329
Allgemeine Überwachungsoptionen von Asset Manager Automated Process Manager .....	330
Rahmen "Verbindungsintervall2, Feld "Datenbank" .....	331
Rahmen "Verbindungsintervall", Feld "Nachrichtensystem" .....	331
Protokolldatei .....	332
Datei .....	332
Max. Größe .....	332
Zeitzone .....	332
In beiden Fällen .....	333
Besonderheit der Option Zeitzone des Datenbankservers prüfen .....	333
Besonderheit der Option Ortszeit mit Serverzeit vergleichen .....	333
Von Asset Manager Automated Process Manager überwachte Module konfigurieren .....	334
Einführung .....	335
Zeitpunkte der Prüfung durch Asset Manager Automated Process Manager .....	335
Überwachungsuhrzeiten .....	337
Regelmäßig .....	337
Aufzählung .....	337
Vorschau .....	338
Modul "NT-Domänencomputer zu Datenbank hinzufügen" (AddCpu) .....	338
Parameter des Moduls "NT-Domänencomputer zu Datenbank hinzufügen" (Feld "Benutzerdaten") .....	338
Parameter des addcpu.scn HPE Connect-It-Szenarios .....	339
Modul "NT-Benutzer zu Datenbank hinzufügen" (SQL-Name: AddUser) .....	340
Parameter des Moduls "NT-Benutzer zu Datenbank hinzufügen" (Feld "Benutzerdaten") .....	341

Parameter des adduser.scn HPE Connect-It-Szenarios .....	342
Modul "Miet-/Leasingraten berechnen" (Rent) .....	343
Übersicht .....	343
Zahlungen .....	343
Rückzahlung von Krediten .....	344
Parameter .....	344
Beispiel .....	345
Modul "Verlustwerte für Verträge berechnen" (LostVal) .....	346
Modul "Vermögen, Verbrauchsgüter usw. für empfangene Elemente erstellen" (Delivery) .....	346
Voraussetzungen .....	346
Aufgabe des Moduls .....	347
Sinn und Zweck dieser Vorgehensweise .....	347
Ausführungshäufigkeit .....	347
Modul "Alle Warnungen für geschlossene Workflow-Aufgaben löschen" (CleanFireWKAlarms) .....	347
Modul "Helpdesk-Warnungen auslösen" (HDAlarms) .....	348
Auf der Ebene der Bearbeitungspläne definierte Warnungen .....	348
Auf der Ebene der Rückstellungsblätter ausgelöste Warnungen .....	349
Modul "Workflow-Regeln für eine Ausführungsgruppe ausführen" (WkGroup*) .....	349
Workflow-Warnungen der Ausführungsgruppe überwachen .....	349
Ereignisse des Typs "Regelmäßig" verarbeiten .....	350
Übergänge aktivieren .....	350
Ausführung von Aufgaben .....	350
Modul "Tabelle der Eingabeereignisse löschen" (SQL-Name: PurgeEventInTable) .....	351
Modul "Tabelle der Ausgabeereignisse löschen" (PurgeEventOutTable) .....	352
Modul "Neue Workflow-Ausführungsgruppe suchen" (WorkflowFinder)	352
Modul "Präsenzsignal des Datenbankservers" (UpdateToken) .....	353
Modul "Aufwandszeilen auf Kostenstellen umlegen" (CostCenter) .....	353
Übersicht .....	353
Sonderfall: Löschen einer Kostenstelle verwalten .....	354
Alle miteinander verknüpften Datensätze löschen .....	354

Verbundene Datensätze trennen .....	355
Verbundene Datensätze einem anderen Datensatz zuordnen .....	355
Modul "Zeitzone des Datenbankservers prüfen" (TimeZone) .....	355
Modul "Warnungen prüfen" (Alarms) .....	356
Liste der überwachten Warnungen .....	356
Auf der Ebene eines Vermögensgegenstands .....	356
Auf der Ebene eines Verbrauchsguts .....	356
Auf der Ebene eines Projekts .....	357
Auf der Ebene eines Vertrags .....	357
Auf der Ebene einer Beschaffungsanforderung .....	358
Verhalten einer zweistufigen Warnung beim Auslösen einer Aktion auf der ersten Stufe .....	358
Modul "Periodische Rückbelastungszeilen auslösen" (CbkTimer) .....	358
Modul "Datensätze mit Null-ID überprüfen" (History) .....	359
Modul "Historienzeilen prüfen" (History) .....	359
Modul "Lager prüfen" (Stock) .....	360
Modul "Datenbank unter Verwendung der Ergebnisse der Enterprise Discovery-Inventur aktualisieren" (EdAc) .....	361
Parameter des Moduls "Datenbank unter Verwendung der Ergebnisse der Enterprise Discovery-Inventur aktualisieren" (Feld "Benutzerdaten") .....	361
Parameter des HPE Connect-It-Szenarios edac.scn .....	362
Modul "Mobile Geräte in der Datenbank unter Verwendung des Ergebnisses der Enterprise Discovery-Inventur aktualisieren" (EdAcMD) .....	363
Parameter des Moduls "Mobile Geräte in der Datenbank unter Verwendung des Ergebnisses der Enterprise Discovery-Inventur aktualisieren" (Feld "Benutzerdaten") .....	364
Parameter des HPE Connect-It-Szenarios edac-mobiledevices.scn .....	365
Ungenutzten Verbindungsslot löschen (ConnectionCleanupCheck) ....	365
Überwachung durch Asset Manager Automated Process Manager unmittelbar starten .....	366
Asset Manager Automated Process Manager über das Web verwalten ....	366
Asset Manager Automated Process Manager als Dienst starten .....	367
Zugriff auf den Asset Manager Automated Process Manager-Dienst über das Web aktivieren .....	367

Asset Manager Automated Process Manager-Dienst starten .....	368
Über das Web auf Asset Manager Automated Process Manager zugreifen .....	369
Asset Manager Automated Process ManagerDienst über das Web steuern .....	370
Verbindung mit neuer Datenbank .....	370
Serverstatus .....	370
Konfigurieren .....	371
Starten .....	371
WebAdmin-Kennwort .....	371
Verlassen .....	371
<b>Kapitel 15: Nachrichtensystem .....</b>	<b>372</b>
Allgemeine Funktionsweise des Nachrichtensystems .....	372
Asset Manager für die Verwendung von Nachrichtensystemen konfigurieren .....	373
Mehrere Empfänger .....	374
SMTP-Protokoll .....	374
Personendetail .....	374
Konfigurieren des Senders .....	375
Konfigurieren des Empfängers .....	376
Nachrichtenparameter in "mail.ini" .....	377
MAPI-Protokoll .....	377
Personendetail .....	377
Konfigurieren des Senders .....	378
Konfigurieren des Empfängers .....	379
Nachrichtenparameter in "mail.ini" .....	379
VIM-Protokoll .....	380
Personendetail .....	380
Konfigurieren des Senders .....	380
Konfigurieren des Empfängers .....	381
Windows-Konfiguration .....	382
Nachrichtenparameter in "mail.ini" .....	382
AM-Protokoll .....	383
Konfigurieren des Senders .....	383
Konfigurieren des Empfängers .....	384

Nachrichten senden und empfangen .....	385
Nachrichten senden .....	385
Nachrichten abfragen .....	386
An das interne Nachrichtensystem gesendete Nachrichten abfragen	386
An das externe Nachrichtensystem gesendete Nachrichten abfragen .....	387
Empfangsbestätigungen .....	387
Probleme bei der Herstellung einer Verbindung .....	387
Verbindung zum Nachrichtensystem prüfen .....	387
Beim Auftreten eines Problems durchzuführender Test .....	388
Fehlermeldungen und Maßnahmen zur Fehlerbehebung .....	388
"Verbindung mit einem 'XXX'-Nachrichtensystem: Es wurde kein Nachrichtensystem angegeben. Prüfen Sie das Präfix des Nachrichtensystemkontos auf der Registerkarte 'Nachrichtensystem' im Personendetail." .....	388
"Verbindung zu Nachrichtensystem 'XXX' unmöglich." .....	389
"Nachrichtensystem-Konto 'VIM': Kennwort vorgeschrieben (darf nicht leer sein)." .....	389
"Nachrichtensystem-Konto 'XXX': Kennwort nicht korrekt." .....	389
"Nachricht an 'XXX' nicht gesendet: Nachrichtensystem nicht verfügbar." .....	389
SMTPServer=<Server für ausgehende Nachrichten> .....	390
"Fehler beim Öffnen einer VIM-Sitzung: Kennwort erforderlich." .....	390
"Fehler beim Öffnen einer VIM-Sitzung: Kennwort nicht korrekt." .....	391
"Nachrichtencontainer ist fehlerhaft" oder "Rechnerkonfiguration ungültig." .....	391
<b>Kapitel 16: Anpassung der Bildschirme zur grafischen Darstellung von Planungen</b> .....	<b>392</b>
Übersicht .....	392
Funktionsweise der Seiten zur grafischen Darstellung von Planungen anpassen .....	392
Seiten zur grafischen Darstellung von Planungen zu einer Tabelle hinzufügen .....	393
Seiten zur grafischen Darstellung von Planungen zu einem Assistenten hinzufügen .....	399
Referenzen: Syntax zur Definition der Parameter für die Seiten zur	401

grafischen Darstellung der Planungen. ....	
<b>Kapitel 17: Verwendung von Asset Manager als DDE-Befehlsserver</b>	<b>411</b>
Definition eines DDE-Servers .....	413
Dynamic Data Exchange aufrufen .....	413
DDE-Dienste (Service) .....	413
DDE-Thema .....	413
DDE-Befehl .....	414
SQL-Namen einer Tabelle, eines Feld und einer Verknüpfung voneinander unterscheiden .....	414
Einführung in DDE-Befehle .....	414
Vorgehensweise .....	415
Besonderheiten .....	415
Globale Befehle .....	415
Connect(<Cnx>, <Benutzer>, <Kennwort>) .....	416
Aktionstyp .....	416
Beschreibung .....	416
<Cnx> .....	416
<Benutzer> .....	417
<Kennwort> .....	417
Beispiele .....	417
Disconnect() .....	417
Aktionstyp .....	417
Beschreibung .....	418
Beispiel .....	418
ExecuteAction(<ActionName>) .....	418
Aktionstyp .....	418
Beschreibung .....	418
<ActionName> .....	418
Beispiel .....	418
ListAllTables([Mask]) .....	419
Aktionstyp .....	419
Beschreibung .....	419
<Maske> .....	419
Beispiele .....	419
ListOpenTables([Mask]) .....	420

Aktionstyp .....	420
Beschreibung .....	420
<Maske> .....	420
Beispiele .....	420
OpenView(<ViewName>) .....	421
Aktionstyp .....	421
Beschreibung .....	421
<ViewName> .....	421
Beispiel .....	421
Einer Tabelle zugeordnete Befehle .....	421
OpenTable(<Table>) .....	422
Aktionstyp .....	422
Beschreibung .....	422
<Tabelle> .....	422
Beispiel .....	423
CloseTable(<Table>) .....	423
Aktionstyp .....	423
Beschreibung .....	423
<Tabelle> .....	423
Beispiel .....	423
<Tabelle>.GetRecordCount() .....	424
Aktionstyp .....	424
Beschreibung .....	424
<Tabelle> .....	424
Beispiel .....	424
<Tabelle>.SetViewMode(<Modus>) .....	424
Aktionstyp .....	424
Beschreibung .....	425
<Tabelle> .....	425
<Modus> .....	425
Beispiel .....	425
<Tabelle>.SetRecordMode(<Modus>) .....	426
Aktionstyp .....	426
Beschreibung .....	426
<Tabelle> .....	426



<Modus> .....	426
Beispiel .....	427
<Tabelle>.ListAllFields([Mask]) .....	427
Aktionstyp .....	427
Beschreibung .....	427
<Tabelle> .....	427
<Maske> .....	428
Beispiel .....	428
<Tabelle>.ListAllLinks([Mask]) .....	428
Aktionstyp .....	428
Beschreibung .....	428
<Tabelle> .....	429
<Maske> .....	429
Beispiel .....	429
<Tabelle>.SetFilter(<Bedingung>) .....	429
Aktionstyp .....	429
Beschreibung .....	430
<Tabelle> .....	430
<Bedingung> .....	430
Beispiel .....	430
<Tabelle>.SetSelection(<Bedingung>) .....	430
Aktionstyp .....	430
Beschreibung .....	431
<Tabelle> .....	431
<Bedingung> .....	431
Beispiel .....	431
<Tabelle>.GetSelectionId() .....	431
Aktionstyp .....	431
Beschreibung .....	432
<Tabelle> .....	432
Beispiel .....	432
Einer Tabelle und einem Feld bzw. einer Verknüpfung zugeordnete Befehle .....	432
<Tabelle>:<Object>.AddLink() .....	433
Aktionstyp .....	433

Beschreibung .....	433
<Tabelle> .....	433
<Objekt> .....	433
Beispiel .....	433
<Tabelle>:<Object>.GetValue() .....	434
Aktionstyp .....	434
Beschreibung .....	434
<Tabelle> .....	434
<Objekt> .....	434
Beispiel .....	434
<Tabelle>:<Object>.Hilight() .....	435
Aktionstyp .....	435
Beschreibung .....	435
<Tabelle> .....	435
<Objekt> .....	435
Beispiel .....	435
<Tabelle>:<Object>.RemoveLink() .....	436
Aktionstyp .....	436
Beschreibung .....	436
<Tabelle> .....	436
<Objekt> .....	436
Beispiel .....	436
<Tabelle>:<Object>.SetFocus() .....	437
Aktionstyp .....	437
Beschreibung .....	437
<Tabelle> .....	437
<Objekt> .....	437
Beispiel .....	437
<Tabelle>:<Object>.SetValue(<Wert>) .....	438
Aktionstyp .....	438
Beschreibung .....	438
<Tabelle> .....	438
<Objekt> .....	438
<Wert> .....	438
Beispiel .....	439

<Tabelle>:<Verknüpfung>.SetValueWhere(<Bedingung>)	439
Aktionstyp	439
Beschreibung	439
<Tabelle>	439
<Verknüpfung>	440
<Bedingung>	440
Beispiel	440
<Tabelle>:<Object>.Show()	440
Aktionstyp	440
Beschreibung	440
<Tabelle>	441
<Objekt>	441
Beispiel	441
Der Anrufannahme zugeordnete Befehle	441
NewTicket()	442
Aktionstyp	442
Beschreibung	442
Beispiel	442
NewTicket.SetTicketMode(<Modus>)	442
Aktionstyp	442
Beschreibung	442
<Modus>	443
Beispiel	443
NewTicket.GetTicketNumber()	443
Aktionstyp	443
Beschreibung	444
Beispiel	444
NewTicket:<Objekt>.SetValue(<Wert>)	444
Aktionstyp	444
Beschreibung	444
<Objekt>	444
<Wert>	445
Beispiel	445
NewTicket:<Objekt>.SetValueWhere(<Bedingung>)	445
Aktionstyp	445

Beschreibung .....	445
<Objekt> .....	445
<Bedingung> .....	446
Beispiel .....	446
NewTicket:<Objekt>.GetValue () .....	447
Aktionstyp .....	447
Beschreibung .....	447
<Objekt> .....	447
Beispiel .....	448
Beispiele für DDE-Aufrufe .....	448
Erstes Szenario: Interne Asset Manager-DDE-Aufrufe .....	448
Einführung .....	449
Eingaben .....	450
Standort erstellen .....	451
Drittes Szenario: DDE-Aufrufe von Visual BASIC aus .....	451
Quelle des Programms .....	452
Weitere Hinweise für die Verwendung .....	452
Installation .....	452
Empfehlungen .....	452
Syntax .....	453
Programm ausführen .....	453
DDE-Befehl vom Typ "Execute" .....	453
Beispiel 1: .....	453
Beispiel 2: .....	453
DDE-Befehl vom Typ "Request" .....	454
Beispiel 1: .....	454
Beispiel 2: .....	454
<b>Kapitel 18: Asset Manager für WANs optimieren</b> .....	<b>455</b>
Optionen des Menüs Bearbeiten/Optionen .....	455
Listen .....	456
Listenparameter einstellen .....	457
Listen sortieren .....	457
Filter .....	457
Anzuzeigende Spalten auswählen .....	458
Anzeige im Modus "Tabelle" oder "Baumstruktur" .....	458

Symbole in Listen anzeigen .....	458
Alle Listenparameter in der Datenbank einstellen .....	458
Alle Listenparameter auf einem Asset Manager-Client einstellen .....	459
Nicht optimiertes Beispiel für ein WAN .....	460
Optimiertes Beispiel für ein WAN .....	460
So ändern Sie amdb.ini .....	460
Vereinfachung der Anzeige .....	461
Verbindungs-Cache .....	461
Zugriffsbeschränkungen .....	461
Parameter einer Station auf eine andere Station anwenden .....	462
Senden von Feedback zur Dokumentation .....	463

# Kapitel 1: Einführung

An wen richtet sich das Modul "Verwaltung"?	30
Wozu dient das Modul "Verwaltung"?	30

## An wen richtet sich das Modul "Verwaltung"?

Das Modul "Verwaltung" richtet sich an alle Unternehmen, die Asset Manager verwenden.

Im Allgemeinen tragen folgende Personen die Verantwortung für die Verwaltung:

- Netzadministrator
- Datenbankverwalter
- Asset Manager-Administrator

## Wozu dient das Modul "Verwaltung"?

Mit dem Modul "Verwaltung" lassen sich folgende Aufgaben durchführen:

- Verwaltung von Asset Manager-Datenbanken
- Verwaltung der Verbindungen mit einer ODBC-Datenbank
- Verwaltung von Asset Manager
- Verwaltung von Asset Manager Automated Process Manager
- Verwaltung von Benutzerprofilen

Die Verwaltung dieser Aufgaben bietet folgende Möglichkeiten:

- Erstellen, Aktualisieren, Warten und Anpassen einer Datenbank
- Importieren von Daten
- Erstellen, Aktualisieren und Löschen der Verbindungen mit einer ODBC-Datenbank

- Optimieren von Asset Manager bei der Verwendung in einem Netz
- Einrichten der Prozeduren zur automatischen Überwachung
- Erstellen, Aktualisieren und Löschen von Benutzerprofilen

# Kapitel 2: Installation von Lizenzschlüsseln

HPE InstantOn-Lizenz .....	32
HP AutoPass-Lizenzschlüssel erhalten .....	32
HP AutoPass-Lizenzschlüssel installieren .....	33
HPE AutoPass-Lizenzschlüsseldatei wechseln .....	36

## HPE InstantOn-Lizenz

Um eine Verbindung zur Asset Manager-Datenbank aufbauen zu können, benötigen Sie einen HP AutoPass-Lizenzschlüssel. Wird von HP AutoPass kein Lizenzschlüssel gefunden, kann Asset Manager beim ersten Öffnen von Asset Manager Application Designer mit einer integrierten InstantOn-Lizenz automatisch aktiviert werden. Diese InstantOn-Lizenz läuft nach 60 Tagen ab und kann nicht wiederverwendet werden.

## HP AutoPass-Lizenzschlüssel erhalten

Die von HP bereitgestellten HP AutoPass-Lizenzschlüssel enthalten Autorisationen zur Verwendung der Liste mit den Asset Manager-Modulen, -Funktionen und zugehörigen Diensten, die Sie mit Ihrem Vertrag erworben haben.

Weiterhin wird über die Lizenzschlüssel Folgendes festgelegt:

- Die Anzahl der autorisierten Benutzer (benutzergebunden und benutzerungebunden)
- Die Anzahl der Bedarfsnutzer.

Lizenzschlüssel werden bei der Erstinstallation bereitgestellt und installiert. Anschließend können Sie sie regelmäßig aktualisieren.

Jedes Mal, wenn Sie einen neuen Lizenzschlüssel erhalten, müssen Sie diesen in dem vom HP AutoPass-Lizenzverwaltungsprogramm aufgezeichneten Datensatz hinzufügen.

**Tipp:** Das HP AutoPass-Lizenzverwaltungsprogramm speichert den Datensatz mit den installierten Lizenzschlüsseln in der Datei **LicFile.txt** im Ordner **data** des HP AutoPass-



Lizenzverwaltungsprogramm-Installationsordners (standardmäßig **C:\Program Files\HPE\Asset Manager 9.60 xx\autopass\data**).

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, einen Lizenzschlüssel von HP zu erhalten und zu installieren. Diese werden im Schritt [HP AutoPass-Lizenzschlüssel installieren](#) erläutert.

Die zusammen mit dem HP AutoPass-Lizenzverwaltungsprogramm bereitgestellte Online-Hilfe enthält weitere Informationen zu diesen Methoden (siehe Menü **Hilfe**) und den entsprechenden Aktualisierungsverfahren. Sie können sich ggf. mit dem technischen Support von HP in Verbindung setzen.

## HP AutoPass-Lizenzschlüssel installieren

**Achtung:** Bevor Sie mit der Installation beginnen, stellen Sie sicher, dass Java (mindestens JRE 1.6) auf dem Computer installiert ist, auf dem Sie das HP AutoPass-Lizenzverwaltungsprogramm starten möchten, und fügen Sie die Systemvariable **JAVA\_HOME** hinzu, oder ändern Sie diese, um den Installationsordner JRE oder JDK festzulegen.

Beispiel:

```
C:\Program Files\Java\jre7
```

Sie müssen den gesamten Datensatz mit allen Lizenzschlüsseln installieren:

1. Auf dem Computer, auf dem die Datenbank mithilfe von Asset Manager Application Designer aktiviert wird.  
Siehe [HP AutoPass-Lizenzschlüsseldatei wechseln](#).
2. Auf dem Computer, der als Server für den Asset Manager Automated Process Manager verwendet und über den die Datenbank regelmäßig angemeldet wird.

**Hinweis:** Es kann sich hierbei um ein und denselben Computer handeln.

**Hinweis:** Unter Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 und Windows Server 2012 R2 sind für das HP AutoPass-Lizenzverwaltungsprogramm Administratorrechte erforderlich, damit einige lokale Dateien geändert werden können. Daher sollten Sie zum Starten des HP AutoPass-Lizenzverwaltungsprogramms die Option **Als Administrator ausführen** verwenden.

Falls sich das HP AutoPass-Lizenzverwaltungsprogramm auf diese Weise nicht starten lässt, gehen Sie wie folgt vor:

1. Suchen Sie die Datei **cmd.exe**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datei **cmd.exe**, und wählen Sie dann **Als Administrator ausführen** aus.
3. Führen Sie die folgenden Befehle aus:

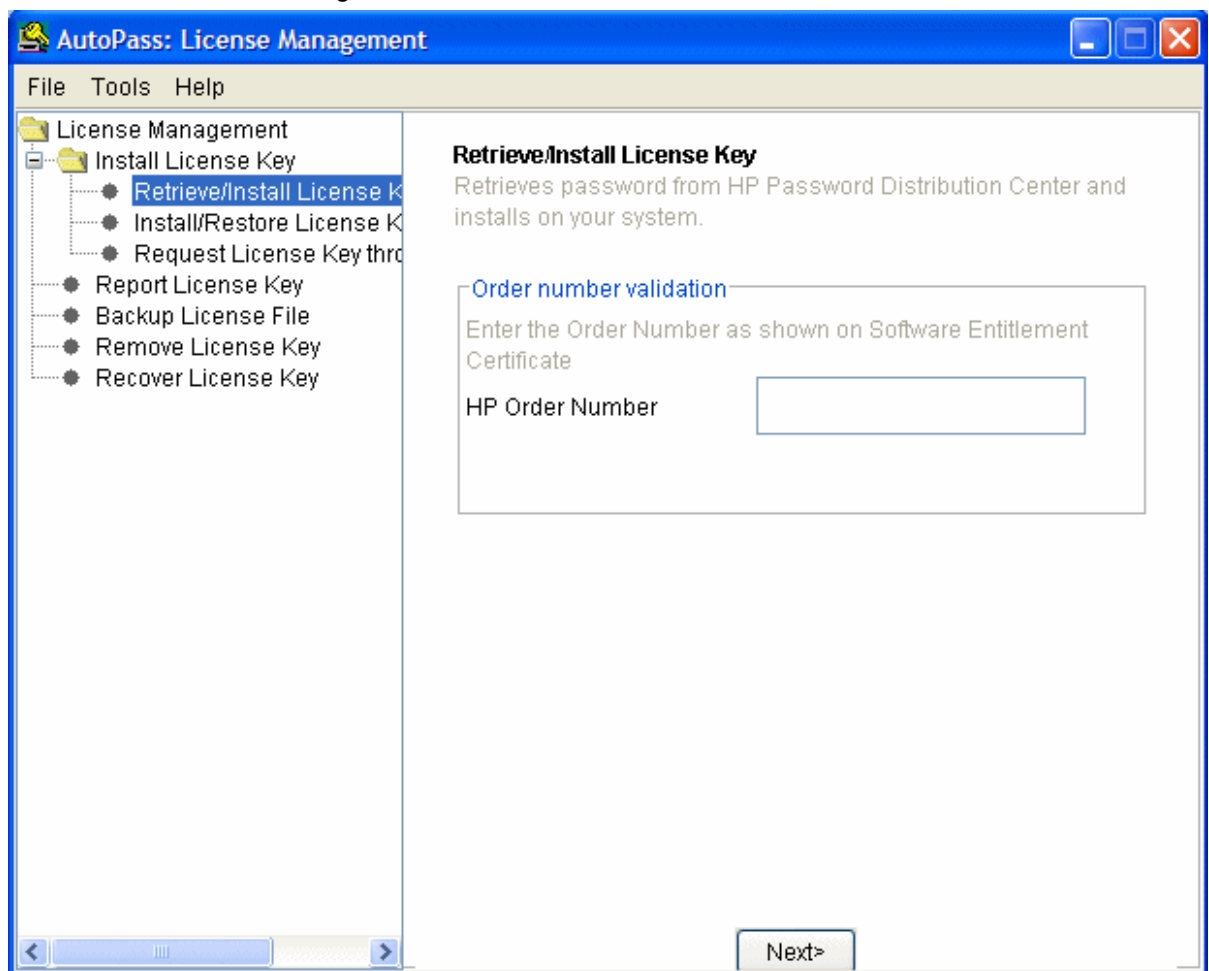
```
cd <AM-Installationsordner>\autopass
```

```
bin\APUIlauncher.bat -m . data data\AssetManager_pdf
```

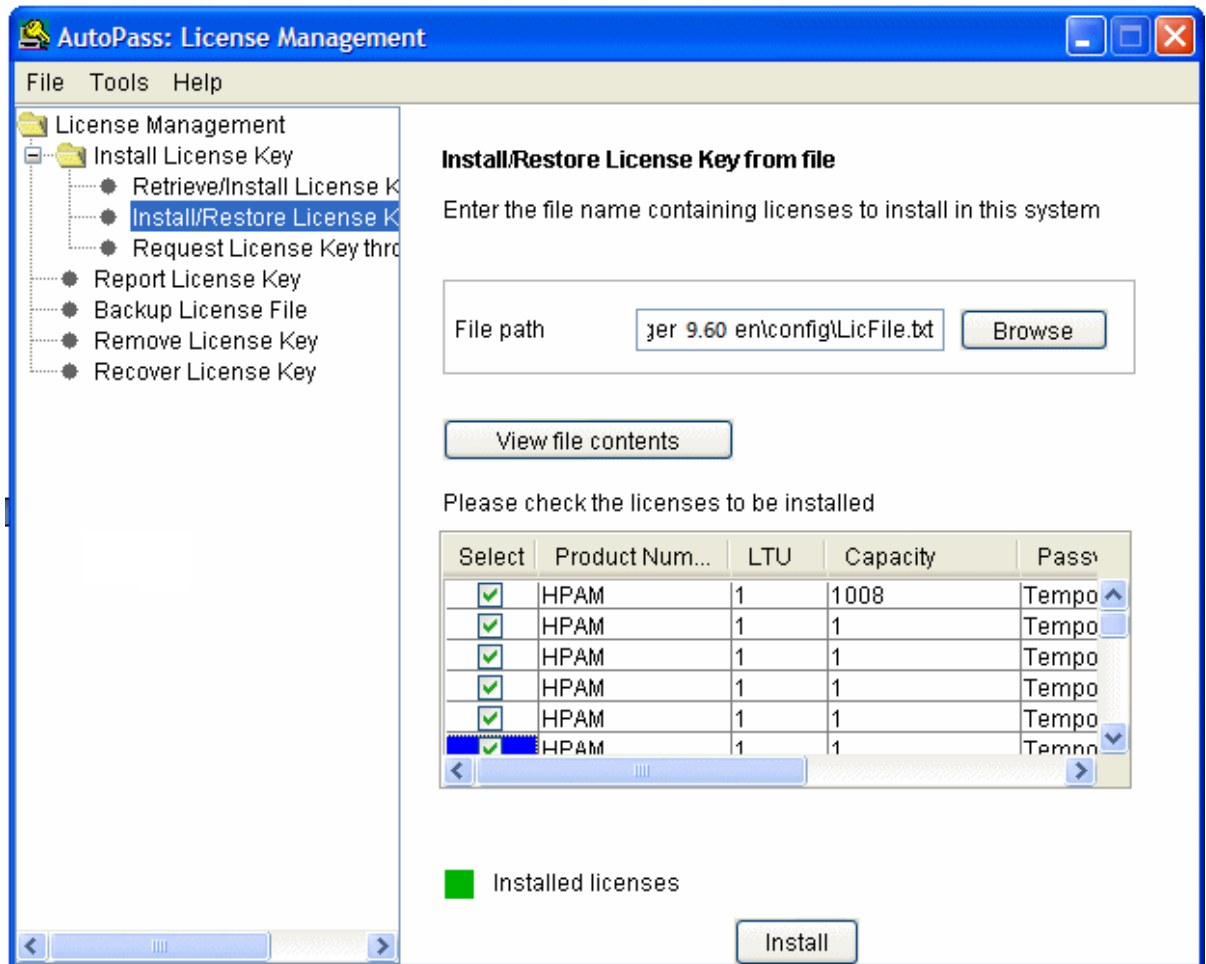
Es gibt verschiedene Möglichkeiten, einen Lizenzschlüssel von HP zu erhalten und zu installieren.

Sie erhalten die Lizenzschlüssel in Form einer Datei:

1. Starten Sie das HP AutoPass-Lizenzverwaltungsprogramm in der Programmgruppe Asset Manager beispielsweise im Windows-Menü **Start/Alle Programme/HPE/Asset Manager 9.60 de**. Es erscheint das folgende Fenster:



2. Wählen Sie **Install/Restore License Key from file**.
3. Klicken Sie auf **Browse**, um die empfangene Datei auszuwählen.
4. Klicken Sie auf **View file contents**. Die Liste der Lizenzrechte wird angezeigt.



5. Markieren Sie in der Spalte **Select** das Kästchen für alle Rechte, die Sie installieren möchten (im Allgemeinen alle verfügbaren Rechte), und klicken Sie auf **Install**.  
Die Rechte erscheinen jetzt in Grün, um die Installation zu bestätigen.
6. Wenn Sie die im HP AutoPass-Lizenzverwaltungsprogramm aufgezeichneten Lizenzschlüssel prüfen möchten, wählen Sie **Report License Key**.
7. Wenn Sie diese Rechte auf einem anderen Computer sichern und/oder replizieren möchten, wählen Sie **Backup License File**.  
Damit erstellen Sie eine **.dat**-Datei, die Sie über die Option **Install/Restore License Key from file** installieren bzw. wiederherstellen können.
8. Wählen Sie das Menü **File/Close**.

Um die Installation abzuschließen, müssen Sie zwei weitere Schritte durchführen:

1. Aktivieren Sie die Datenbank unter Verwendung von Asset Manager Application Designer, nachdem Sie eine neue oder geänderte Lizenzschlüsseldatei installiert haben. Siehe [HP AutoPass-Lizenzschlüsseldatei wechseln](#).
2. Führen Sie Asset Manager Automated Process Manager aus und konfigurieren Sie das Modul **Präsenzsignal des Datenbankservers** (UpdateToken) im Menü (**Extras/Module konfigurieren**), sodass die Datenbank normal angemeldet wird. Diese Serverinstanz sollte möglichst nicht auf einen anderen Computer verschoben werden, da eine solche Verschiebung die Änderung der Lizenzdatei erfordert.

Bei der Anmeldung werden die von HP AutoPass (lokale Lizenzschlüsseldatei) erteilten Lizenzrechte mit den Rechten verglichen, die in der Datenbank aktiviert wurden, mit der der Asset Manager Automated Process Manager verbunden ist. Wenn zuvor weniger Rechte verfügbar waren, ist die Datenbank gesperrt.

**Hinweis:** Wir empfehlen Ihnen, den Asset Manager Automated Process Manager auf einem Computer mit einer kurzen Antwortzeit gegenüber dem DBMS-Server auszuführen.

## HPE AutoPass-Lizenzschlüsseldatei wechseln

In den folgenden Fällen müssen Sie die HPE AutoPass-Lizenzdatei neu installieren:

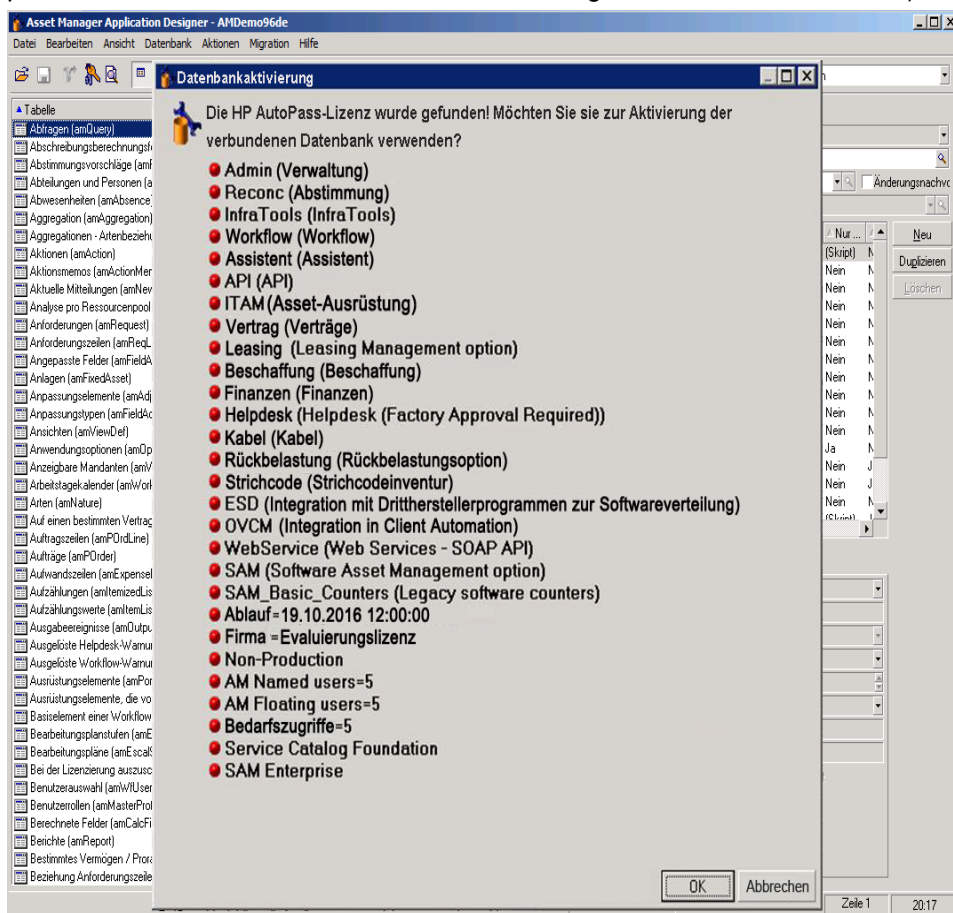
- Der **ITAM**-Lizenzschlüssel läuft ab (Modul **AM Asset-Ausrüstung**).
- Sie erhalten zusätzliche Lizenzschlüssel.

**Hinweis:** Wenn Sie zwei Lizenzschlüssel kombinieren möchten, müssen beide über dieselbe Geräte-ID (Firmenname) verfügen, bei der die Groß- und Kleinschreibung berücksichtigt wird. Andernfalls wird eine Fehlermeldung wie diese angezeigt: "Lizenzdateien sind ungültig. Firmennamen in den Lizenzdateien sind nicht identisch. Wenden Sie sich an den HP Sales Support." Wenden Sie sich bei diesem Fehler an HP, um die Geräte-IDs zurücksetzen zu lassen.

**Achtung:** Wenn Sie eine Datenbank von einer Asset Manager-Version zu einer anderen Asset Manager-Version migrieren, müssen beide Versionen denselben Lizenztyp verwenden. So tritt ein Fehler auf, wenn Sie eine Asset Manager-Version mit InstantOn-Lizenz auf eine Asset Manager-Version mit Evaluierungslizenz migrieren.

Einer dieser Fälle trifft zu:

1. Sie erhalten den neuen oder zusätzliche HPE AutoPass-Lizenzschlüssel.  
Siehe [HPE AutoPass-Lizenzschlüssel erhalten](#)
2. Sie installieren neue oder geänderte Lizenzschlüssel.  
Siehe [HPE AutoPass-Lizenzschlüssel installieren](#).
3. Sie aktivieren die Datenbank erneut mit Asset Manager Application Designer:
  - a. Wählen Sie das Menü **Aktionen/Datenbank anlegen**. Der Bildschirm **Datenbankaktivierung** erscheint, wie in dem nachstehenden Beispiel zu sehen ist, mit einer Liste der vertraglich erteilten Autorisationen (die Sie bei dieser Gelegenheit prüfen sollten; passen Sie die Größe des Fensters an, sodass die gesamten Liste zu sehen ist):



- a. Klicken Sie auf **OK**, um die verbundene Datenbank mit der angezeigten Lizenz zu aktivieren.

**Achtung:** Wenn Sie versuchen, eine Verbindung zu einer Datenbank aufzubauen, die nicht aktiviert wurde, erhalten Sie die folgende Fehlermeldung:

- Windows-Client:

Die Datenbank ist nicht aktiviert. Sie müssen die Datenbank mithilfe einer gültigen HP AutoPass-Lizenz aktivieren.

- Webclient:

com.peregrine.ac.AmException: Fehler (12 001): Die Datenbank enthält keine Lizenzdatei Sie

kann daher nicht geöffnet werden.

# Kapitel 3: Asset Manager Application Designer - Bedienung

Einführung .....	39
Allgemeine Hinweise zur Bedienung .....	40
Allgemeine Beschreibung der Benutzeroberfläche .....	40
Grundlegende Vorgänge auf der grafischen Benutzeroberfläche .....	41
Funktionen für die Dateibearbeitung .....	42
Bearbeitungsfunktionen .....	44

## Einführung

Die Anwendung Asset Manager Application Designer dient zur Verwaltung der Asset Manager-Datenbank und ermöglicht die Ausführung zahlreicher Vorgänge. Dazu gehören u. a.:

- Erstellung von Datenbanken
- Anpassung der in den Datenbanken gespeicherten Objekte (Tabellen, Felder, Verknüpfungen, Indizes, Bildschirme usw.)
- Reparatur beschädigter Datenbanken
- Aktualisierung der Datenbankstruktur
- Abfrage der in einer Datenbank enthaltenen Informationen

Dieses Programm ist vor allem für den Administrator gedacht, der bei seiner Verwendung einige Regeln beachten sollte:

- Mit der Anwendung kann die Struktur von Asset Manager-Datenbanken bearbeitet werden. Sie darf daher nur von Personen verwendet werden, die über die entsprechenden Kompetenzen verfügen.
- In Asset Manager kann die Datenbank auch unter Verwendung des Logins "Admin" bearbeitet werden (Objekt- und Verknüpfungskonfiguration usw.). Achten Sie darauf, dass eine Datenbank keinesfalls gleichzeitig mithilfe von Asset Manager und Asset Manager Application Designer bearbeitet wird.

- Wenn Sie mit Asset Manager Application Designer arbeiten, müssen Sie unter dem Login "Admin" (Administrator) oder unter einem Login mit den entsprechenden administrativen Rechten eine Verbindung zu der Datenbank herstellen, die Sie anpassen möchten. Wir raten Ihnen davon ab, dieses Login mehr als einer Person anzuvertrauen. Es kann sonst bei der Aktualisierung der Datenbank leicht zu Konflikten oder sogar zur Aufhebung der Integrität der Datenbankstruktur kommen, die damit unbrauchbar wird.

## Allgemeine Hinweise zur Bedienung

Asset Manager Application Designer befindet sich in der Asset Manager-Programmgruppe. Starten Sie das Programm durch Klicken auf das entsprechende Symbol.

**Hinweis:** Beim Start ist der Hauptbildschirm von Asset Manager Application Designer grau unterlegt, bis eine Datei geladen wird. Sie haben die Möglichkeit, das zuletzt verwendete Dokument automatisch zu laden, indem Sie im Menü **Bearbeiten/Optionen** im Abschnitt **Dokumente** den Parameter **Beim Start das zuletzt benutzte Dokument automatisch laden** den Wert **Ja** wählen.

**Hinweis:** In Windows Vista, Windows 8, Windows 8.1, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 und Windows Server 2012 R2 sind für Asset Manager Application Designer Administratorrechte erforderlich, damit einige lokale Dateien geändert werden können. Daher sollten Sie zum Starten von Asset Manager Application Designer die Option **Als Administrator ausführen** verwenden.

## Allgemeine Beschreibung der Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche von Asset Manager Application Designer umfasst drei Bereiche:

- Eine Menüleiste mit zugehöriger Symbolleiste
- Eine Liste mit den Tabellen der Asset Manager-Datenbank
- Den Hauptausschnitt, der auch Bearbeitungsausschnitt genannt wird und die Daten der Tabellenobjekte enthält

**Hinweis:** Alle Sprachen haben die gleiche Bedeutung. Die Sprache, in der die Daten erstellt



werden, hat keinen Sonderstatus.

Die Grundregeln bei der Verwendung der grafischen Oberfläche von Asset Manager Application Designer sind mit den für Asset Manager geltenden Verfahren identisch. Dies gilt insbesondere für die Anzeige und die Erstellung von Datensätzen. Ausführliche Hinweise dazu finden Sie im Handbuch **Ergonomie**.

## Grundlegende Vorgänge auf der grafischen Benutzeroberfläche

### Sprachen wählen

Rechts unterhalb der Symbolleiste befindet sich eine Dropdown-Liste, über die Sie die Sprachen auswählen können, in der die mehrsprachigen Objekte der Datenbank angezeigt werden sollen (Bezeichnung von Feldern, Bildschirmen, Seiten, Systemaufzählungswerten usw.).

Dieses Feld ist aktiv, sobald Sie eine Datenbank (keine Datenbankbeschreibungsdatei) geöffnet haben.

In diesem Feld werden folgende Sprachen vorgeschlagen:

- Sprache der Asset Manager Application Designer-Komponente, die zum Erstellen der Datenbank verwendet wird.
- Sprachen, die nach der Erstellung der Datenbank eingefügt wurden (Menü **Aktionen/Sprache in Datenbank einfügen**).

Siehe [Anzeigen von Asset Manager-Objekten in der gewünschten Sprache konfigurieren](#)

### Tabellen auswählen

Um eine Tabelle auszuwählen, klicken Sie im linken Ausschnitt der Benutzeroberfläche auf den gewünschten Namen.

### Den Typ der angezeigten Objekte wählen

Über das Menü **Ansicht** können Sie für jede Tabelle den Typ der im Hauptausschnitt angezeigten Objekte wählen. Folgende Objekte sind verfügbar:

- Felder
- Verknüpfungen
- Index

- Bildschirme
- Seiten

### Den Bearbeitungsausschnitt verwenden

Der Bearbeitungsausschnitt besteht aus drei Teilen:

- Im ersten Teil werden allgemeine Informationen zu der ausgewählten Tabelle angezeigt.
- Im zweiten Teil ist eine Liste mit allen Objekten des gewählten Typs zu sehen, die in der Tabelle enthalten sind. Über das Menü **Ansicht** können Sie festlegen, welcher Objekttyp angezeigt werden soll.
- Im dritten Teil des Ausschnitts werden die Informationen zu dem gewählten Objekt dargestellt.

**Hinweis:** Nicht alle Werte können bearbeitet werden. Felder mit Werten, die nicht geändert werden können, werden grau dargestellt.

## Funktionen für die Dateibearbeitung

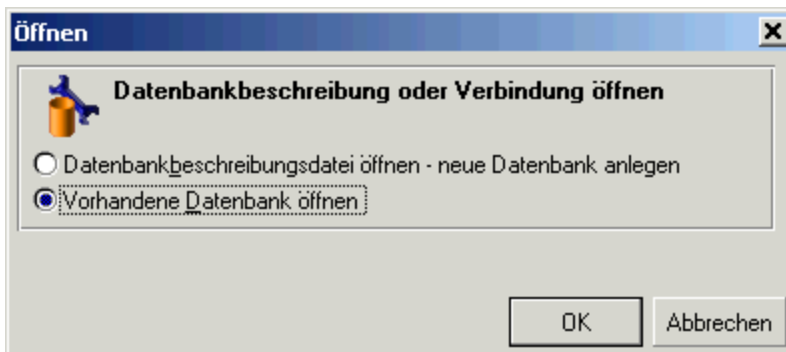
Das Menü **Datei** enthält alle Funktionen zum Öffnen und Speichern von Dateien.

### Eine Datei öffnen

Wählen Sie **Datei/Öffnen**.

Das folgende Dialogfeld wird angezeigt:

### Auswahlfenster beim Öffnen einer Datenbank



In diesem Dialogfeld haben Sie die Wahl zwischen zwei Asset Manager Application Designer-Funktionen:

- Die Option **Datenbankbeschreibungsdatei öffnen - neue Datenbank anlegen**. Sie dient zur Erstellung einer neuen Datenbank bzw. zur Bearbeitung einer vorhandenen Datenbankbeschreibungsdatei.
- Die Option **Vorhandene Datenbank öffnen**. Sie wird verwendet, um eine bestehende Datenbank zu bearbeiten.

Durch die Auswahl einer Option wird eine Asset Manager Application Designer-Sitzung gestartet.

**Hinweis:** Unterhalb der letzten Trennlinie im Menü **Datei** zeigt Asset Manager Application Designer die Namen der vier zuletzt geöffneten Dokumente an. Durch Auswahl eines dieser Namen können Sie das entsprechende Dokument umgehend öffnen. Um festzulegen, wie viele Namen hier angezeigt werden sollen, aktivieren Sie im Menü **Bearbeiten/Optionen**, Abschnitt **Dokumente**, die Option **Max. Anzahl kürzlich geöffneter, im Menü 'Datei' anzuzeigender Dokumente**.

### Eine Datenbankbeschreibungsdatei öffnen bzw. eine neue Datenbank anlegen

Zum Anlegen einer Asset Manager Application Designer-Datenbank ist eine entsprechende Beschreibung erforderlich. Dabei handelt es sich um eine Datei, in der die Informationen zur Struktur einer Asset Manager-Datenbank gespeichert werden. Bei der Erstellung der Datenbank dient diese Datei als Datenmodell.

Nach der Bestätigung Ihrer Wahl müssen Sie die Beschreibungsdatei **gbbase.xml** in Asset Manager Application Designer verfügbar machen. Diese Datei befindet sich im Unterordner **Config** des Asset Manager-Installationsordners.

**Tipp:** Wir empfehlen Ihnen, eine Kopie des Ordners **Config** anzulegen, um jederzeit auf die Standardbeschreibungsdateien zugreifen zu können.

**Hinweis:** Aus diesem Grund ist es ebenfalls ratsam, für jede Datenbank eine Datenbankbeschreibungsdatei zu generieren (Menü **Datei/Datenbankstruktur exportieren**) sowie eine Kopie dieser Datei anzulegen. Diese benötigen Sie für den Fall, dass eine Datenbank repariert werden muss.

### Eine vorhandene Datenbank öffnen

Bevor eine Asset Manager-Datenbank bearbeitet werden kann, muss sie zunächst geöffnet werden. Bei Wahl der Option "Vorhandene Datenbank öffnen" erscheint das Fenster zur Verbindung mit einer Datenbank, das auch in Asset Manager verwendet wird.

Die Bearbeitung von Datenbankverbindungen () wird in diesem Dokument nicht beschrieben.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Handbuch **Ergonomie**.

### Eine Datei schließen

Das Menü **Datei/Beenden** dient zum Schließen von Asset Manager Application Designer-Sitzungen. Wenn Sie Änderungen vorgenommen haben, werden Sie von Asset Manager Application Designer aufgefordert, diese vor dem Beenden der Sitzung zu speichern.

Für Datenbanken, die nicht gespeicherte Änderungen enthalten, zeigt Asset Manager Application Designer in der Titelleiste ein Sternchen (\*) nach dem Dateinamen an.

### Dateien speichern

Sie haben die Wahl zwischen den beiden folgenden Verfahren:

- Über das Menü **Datei/Datenbankstruktur speichern** können Sie die an einer Datenbankbeschreibungsdatei oder einer Datenbank vorgenommenen Änderungen speichern.
- Das Menü **Datei/Datenbankstruktur exportieren** bietet die beiden folgenden Möglichkeiten:
  - a. Wenn eine Datei zur Beschreibung einer Datenbank geöffnet ist, können Sie die Struktur der Datenbank über dieses Menü in einer neuen Beschreibungsdatei speichern.
  - b. Wenn eine Datenbank geöffnet ist, können Sie die Struktur der Datenbank über dieses Menü in einer Beschreibungsdatei speichern.

### Anwendung verlassen

Über das Menü **Datei/Beenden** verlassen Sie Asset Manager Application Designer. Wenn während der Arbeitssitzung Änderungen vorgenommen wurden, fordert Sie Asset Manager Application Designer auf, diese zu speichern.

## Bearbeitungsfunktionen

Asset Manager Application Designer bietet alle üblichen Bearbeitungsfunktionen.

### Kopieren, Ausschneiden und Einfügen

Alle Vorgänge, die auf eine markierte Auswahl von Daten angewendet werden können, sind im Menü **Bearbeiten** enthalten. Dazu gehören folgende Funktionen:

- **Ausschneiden** (Kurtaste: Strg+X): Markierung ausschneiden
- **Kopieren** (Kurtaste: Strg+C): Markierung kopieren
- **Einfügen** (Kurtaste: Strg+V): Markierung einfügen

**Hinweis:** Diese Funktionen wirken sich nicht auf die Bearbeitungszonen der Felder aus.

## Suchen

Asset Manager Application Designer bietet eine moderne Textsuchfunktion, die über das Menü **Bearbeiten/Suchen** aufgerufen wird.

Wie bereits an früherer Stelle angedeutet, setzt sich eine Datenbank aus Objekten zusammen (Tabellen, Felder, Verknüpfungen usw.). Diese Objekte werden durch Informationen - ihre Eigenschaften - näher beschrieben. So stellen der **SQL-Name** einer Tabelle beispielsweise eine Eigenschaft der Tabelle und der **Typ** eines Felds eine Eigenschaft des Felds dar.

Die globale Datenbankstruktur setzt sich demnach aus hierarchisch gegliederten Objekten zusammen, von denen jedes eine oder auch mehrere Eigenschaften aufweist.

Beim Suchen mit Asset Manager Application Designer wird die gesamte Datenbankstruktur berücksichtigt. Dazu gehören sämtliche Datenbankobjekte und ihre Eigenschaften. Dabei wird im Arbeitsspeicher eine Ergebnisliste aufgebaut, deren Einträge über das Menü **Bearbeiten/Nächster Datensatz** bzw. **Bearbeiten/Voriger Datensatz** (Kurzasten: F3 bzw. Umschalttaste+F3) angezeigt werden können.

**Hinweis:** Mithilfe der Optionen **Nach oben** bzw. **Nach unten** des Dialogfelds **Suchen** kann die Suchrichtung angegeben werden.

## Anwendungsoptionen

Über das Menü **Bearbeiten/Optionen** können Sie die Asset Manager Application Designer-Benutzereinstellungen festlegen. Die einzelnen Optionen sind im Bereich **Beschreibung** des Dialogfelds beschrieben.

# Kapitel 4: Standarddateien zur Beschreibung der Datenbank

Definition einer Asset Manager-Datenbank .....	47
Einführung in Dateien zur Beschreibung der Datenbank .....	47
Möglichkeiten des Zugriffs .....	48
Struktur der Dateien "database.txt" und "tables.txt" .....	49
Struktur der Datei "database.txt" .....	49
Struktur der Datei "tables.txt" .....	50
Beschreibung der Tabellen .....	50
Identifizierung der Asset Manager-Tabellen .....	50
Beschreibungsstrings der Tabellen .....	51
Beschreibung der Felder .....	51
Identifizierung der Asset Manager-Felder .....	52
Feldtypen ("Typ") und Eingabeformate ("Benutzertyp") .....	53
Felder vom Typ "dtLastModif" .....	57
Felder "FullName" .....	58
Beschreibung der Verknüpfungen .....	59
Identifizierung der Verknüpfungen .....	59
Typen von Verknüpfungen .....	60
Kardinalcharakter einer Verknüpfung .....	61
Spezifische Verknüpfung .....	62
Von Verknüpfungen abgeleitete Tabellen .....	62
Beschreibung der Indizes .....	67
Identifizierung der Indizes .....	68
Einmaligkeit der Feldwerte eines Index in einer Tabelle .....	68

In diesem Abschnitt finden Sie die Informationen, die zum Verständnis der Beschreibung der Datenbank erforderlich sind.

**Achtung:** Nehmen Sie an eindeutigen Indizes grundsätzlich keine Änderungen vor (löschen oder bearbeiten). Machen Sie außerdem niemals direkte Eingaben in die Datenbank mithilfe externer Programme (Befehle INSERT, DELETE, UPDATE oder Trigger). Zum Schreiben in der Datenbank wird die Verwendung der Asset Manager-API empfohlen.

## Definition einer Asset Manager-Datenbank

Eine Asset Manager-Datenbank besteht aus einer Reihe von Dateien, in denen sämtliche Informationen zu den verwalteten Vermögensgegenständen enthalten sind. Bei einfachen Installationen befinden sich alle diese Dateien in einem einzigen Verzeichnis, das entweder auf der internen Festplatte einer Arbeitsstation oder auf der Festplatte eines Netzwerkservers gespeichert ist.

Im Lieferumfang der Software ist eine Demo-Datenbank enthalten.

Asset Manager bietet Ihnen die Möglichkeit, mehrere Datenbanken gleichzeitig nebeneinander zu erstellen und jeweils eine dieser Datenbanken in einer Benutzersitzung zu öffnen. Dabei können mehrere Benutzersitzungen gleichzeitig eine Verbindung zur Datenbank herstellen. Zusammen mit einer wohlgedachten Verwaltung garantiert die Aktualisierung der Daten im Dialogverkehr eine besonders hohe Datenintegrität.

**Hinweis:** In Windows Vista, Windows 8, Windows 8.1, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 und Windows Server 2012 R2 sind für den Asset Manager-Client Administratorrechte erforderlich, damit einige lokale Dateien geändert werden können. Daher sollten Sie zum Starten des Asset Manager-Clients in Windows Vista, Windows Server 2008 und Windows Server 2008 R2 die Option **Als Administrator ausführen** verwenden.

## Einführung in Dateien zur Beschreibung der Datenbank

### Einführung

Zum Importieren von Daten, Zugreifen auf die Datenbank über externe Programme, Schreiben von Abfragen usw. müssen Sie unbedingt über eine gründliche Kenntnis der Datenbankstruktur verfügen. Zu den besonders wichtigen Informationen gehören: Feldnamen, maximale Länge, Format sowie eventuell Eindeutigkeit ihrer Werte.

## Möglichkeiten des Zugriffs

Für den Zugriff auf die Beschreibung der Asset Manager-Datenbankstruktur stehen Ihnen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung:

- Die Dateien **database.txt** und **tables.txt**: Diese Dateien enthalten die vollständige Struktur der Datenbank. Die Modelle befinden sich im Unterverzeichnis **doc\infos** des Asset Manager-Installationsverzeichnisses.

**Hinweis:** Die in diesen Dateien beschriebene Struktur entspricht der Standardstruktur der Datenbank. Von Ihnen eventuell vorgenommene Anpassungen erscheinen hier nicht.

Wenn diese Datenbankanpassungen in den Dateien aufgeführt werden sollen, müssen Sie eine Verbindung zur Datenbank herstellen und das Programm Asset Manager Application Designer verwenden.

- Das Programm Asset Manager Application Designer: Dieses Programm dient zur freien Erstellung von Dateien zur Beschreibung der Asset Manager-Datenbank (Tabellen, Felder, Verknüpfungen und Index).

Es stützt sich auf:

- Die Dateien mit der Beschreibung der Asset Manager-Datenbank (Dateien vom Typ **gbbase\*.\***) oder eine Verbindung zur Asset Manager-Datenbank.
- Ein Modell (Dateierweiterung **.tpl**) mit der Beschreibung der Informationen, die generiert werden sollen. Im Lieferumfang der Software sind bereits Standardmodelle enthalten, was Sie jedoch nicht daran hindern soll, eigene Modelle zu erstellen. Mit den etwas komplexeren Modellen lassen sich Dateien im Format **rtf** bzw. **html** erstellen.

**Hinweis:** Eines der standardmäßig im Lieferumfang von Asset Manager enthaltenen Modelle, **Dbdict.tpl**, ermöglicht den Export aller Anpassungsdaten (Daten zu Merkmalen, berechneten Feldern, Konfigurationsskripten usw.) der Datenbank in eine Standard-Textdatei. In Verbindung mit einem Source-Control-Programm ist diese Datei zum Verfolgen der an der Datenbank vorgenommenen Anpassungen sehr hilfreich.

- Das Programm Asset Manager



## Struktur der Dateien "database.txt" und "tables.txt"

Die Struktur der Datenbank ist den Dateien **database.txt** und **tables.txt** zu entnehmen. Diese Dateien befinden sich im Unterverzeichnis **docinfos** des Asset Manager-Installationsverzeichnis.

**Hinweis:** Diese Dateien wurden mithilfe des Programms Asset Manager Application Designer und den Modellen **dbase.tpl** und **tables.tpl** erstellt. Die Modelle befinden sich im Unterverzeichnis **docinfos** des Asset Manager-Installationsverzeichnis.

Die Dateien liegen in folgendem Format vor:

- Typ: Text
- Trennzeichen: Tabulator
- Zeichensatz: ANSI

Zum Anzeigen dieser Dateien verwenden Sie am besten ein Tabellenkalkulationsprogramm.

Es liegt uns daran, Ihnen so viele Informationen wie möglich zur Verfügung zu stellen. Dabei bleibt die Wahl der Dateien, die Sie schließlich verwenden möchten, selbstverständlich Ihnen überlassen.

## Struktur der Datei "database.txt"

Die Datei **database.txt** weist die folgende Struktur auf:

- Eine Zeile pro Feld, Verknüpfung oder Index.
- Die Tabellen sind anhand ihrer SQL-Namen sortiert.
- Für jede Tabelle erscheinen nacheinander folgende Informationen:
  - a. Felder
  - b. Verknüpfungen
  - c. Index
- Felder, Verknüpfungen und Indizes sind anhand ihrer SQL-Namen sortiert.
- Eine Information pro Spalte. In der ersten Zeile der Tabelle erscheinen die Modellparameter, die

zum Generieren der Informationen herangezogen wurden. In der zweiten Spalte erscheinen die eigentlichen Informationen im Klartext.

## Struktur der Datei "tables.txt"

Die Struktur der Datei **tables.txt** ist denkbar einfach:

- Eine Zeile pro Tabelle.
- Die Tabellen sind anhand ihrer SQL-Namen sortiert.
- Eine Information pro Spalte. In der ersten Zeile der Tabelle erscheinen die Modellparameter, die zum Generieren der Informationen herangezogen wurden. In der zweiten Spalte erscheinen die eigentlichen Informationen im Klartext.

**Hinweis:** Die SQL-Namen dienen zur Identifizierung der Tabellen, Felder, Verknüpfungen und Indizes. Sie sind allen im Lieferumfang von Asset Manager enthaltenen Sprachen gemein.

## Beschreibung der Tabellen

In diesem Abschnitt werden die Tabellen der Asset Manager-Datenbank beschrieben:

- Identifizierung der Asset Manager-Tabellen
- Beschreibungsstrings der Asset Manager-Tabellen

## Identifizierung der Asset Manager-Tabellen

Die Tabellen der Asset Manager-Datenbank werden mithilfe der folgenden Elemente beschrieben:

- Ein **SQL-Name**: Die SQL-Namen der Asset Manager-Tabellen sind auf Englisch und weisen das Präfix "am" auf. Sie sind allen im Lieferumfang von Asset Manager enthaltenen Sprachen gemein.
- Eine **Bezeichnung**: Hierbei handelt es sich um den Namen der Tabelle, wie er in Asset Manager erscheint.

Die Bezeichnung wird verwendet, wenn Asset Manager nur über wenig Platz zur Anzeige des Tabellennamens verfügt (Baumstruktur der Datenbank in den Filtern und Abfragen,

Fehlermeldungen, Menünamen usw.).

- Eine **Beschreibung**: Die Beschreibung kommt zur Anwendung, wenn Asset Manager über ausreichend Platz zu ihrer Anzeige verfügt, beispielsweise in der Statusleiste.

## Beschreibungsstrings der Tabellen

Die Definition der Beschreibungsstrings für die Asset Manager-Tabellen erfolgt über das Programm Asset Manager Application Designer.

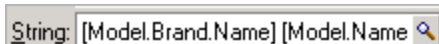
Über die Beschreibungsstrings einer Asset Manager-Tabelle definieren Sie die Informationen, die zur Beschreibung der Datensätze in den Dropdown-Listen erscheinen, in denen Sie die verknüpften Datensätze auswählen.

Zusätzlich definiert der Beschreibungsstring den Namen, der in der Titelleiste des Windows-Clients bei der Anzeige des Datensatzes erscheinen soll.

Ein Beschreibungsstring kann die nachstehenden Elemente enthalten:

- SQL-Namen des Felds
- Textstrings ohne Texttrennzeichen
- Verknüpfungen, die sich über eine oder mehrere Ebenen hinweg erstrecken

Beispiel:



String: [Model.Brand.Name] [Model.Name]

In dieser Tabelle lautet der Titel des Detailfensters mit einem Vermögensgegenstand der Marke (**Brand.Name**) "Asus", Modell (**Model.Name**) "AsusLX512" und dem internen Code (**AssetTag**) "1" wie folgt:

Detail des Vermögens 'Asus AsusLX512 (1)'

Wenn eine Dropdown-Liste im Listenmodus auf dem Bildschirm erscheint, wird sie in aufsteigender, alphabetischer Reihenfolge angezeigt, sofern Asset Manager keine Filter angewendet hat.

Wenn die Liste dagegen in einer Baumstruktur auf dem Bildschirm erscheint, werden die Datensätze unter Berücksichtigung ihres **vollständigen Namens** in alphabetischer Reihenfolge sortiert. Ein **Vollständiger Name** ist ein Feld in den hierarchischen Tabellen. Es ist an seinem SQL-Namen **FullName** erkennbar.

## Beschreibung der Felder

In diesem Abschnitt werden die Felder der Asset Manager-Datenbank beschrieben:

- ["Identifizierung der Asset Manager-Felder" auf Seite 52](#)
- ["Feldtypen \("Typ"\) und Eingabeformate \("Benutzertyp"\)" auf Seite 53](#)
- ["Felder vom Typ "dtLastModif"" auf Seite 57](#)
- ["Felder "FullName"" auf Seite 58](#)

## Identifizierung der Asset Manager-Felder

Die Felder der Asset Manager-Tabellen werden mithilfe der folgenden Elemente beschrieben:

- Ein **SQL-Name**. Die SQL-Namen sind auf Englisch. Die SQL-Namen der Asset Manager-Tabellen sind allen im Lieferumfang von Asset Manager enthaltenen Sprachen gemein. SQL-Namen verfügen über ein Präfix, das vom Datentyp des Felds abhängig ist:

Präfix	Art der im Feld stehenden Daten
"b"	Boolesch (Ja/Nein)
"d"	Datum
"dt"	Datum und Uhrzeit
"l"	Ganze Zahl (32 Bit)
"m"	Währung
"p"	Prozent
"se"	Systemaufzählung
"ts"	Dauer
"mem"	Langes Textfeld
Kein	Text

- Eine **Bezeichnung**: Die Bezeichnung wird verwendet, wenn Asset Manager über wenig Platz zur Anzeige des Feldnamens verfügt (Detailbildschirm, Beschreibung im Format einer Baumstruktur, wie sie bei der Erstellung von Abfragen zur Anwendung kommt usw.).
- Eine **Beschreibung**: Die Beschreibung wird für die in der Asset Manager-Statusleiste erscheinenden Felder verwendet.

# Feldtypen ("Typ") und Eingabeformate ("Benutzertyp")

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu nachstehenden Themen:

- Typen der Asset Manager-Felder
- Eingabeformate und Datenarten für Asset Manager-Felder

Um den Typ eines Felds, das Eingabeformat und die Art der Daten in Erfahrung zu bringen, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Zeigen Sie in Asset Manager Application Designer auf der Registerkarte **Allgemein** das Feld **Typ** an.
- Lesen Sie die Datei **database.txt**. Sie befindet sich im Asset Manager-Verzeichnis im Ordner **docinfos**. Die Feldtypen werden in der Spalte **Field Type** aufgeführt.
- Zeigen Sie die Kontexthilfe zu diesem Feld an (nur Windows-Client).

## Typ des Felds einer Tabelle ("Type")

Es handelt sich hierbei um das Format, in dem das Feld gespeichert wird.

### Felder - Typ

Wert der Spalte Field Type in der Datei database.txt	Wert des Felds Typ in Asset Manager Application Designer	Beschreibung
Integer (8 bit)	Ganze Zahl 8 Bit	Ganze Zahl von -128 bis +127.
Integer (16 bit)	Ganze Zahl 16 Bit	Ganze Zahl von -32.768 bis +32.767.
Integer (32 bit)	Ganze Zahl 32 Bit	Ganze Zahl von -2.147.483.648 bis +2.147.483.647.
Floating point number	Gleitkommazahl	Gleitkommazahl mit 4 Byte.
Double-precision number	Zahl mit zwei Dezimalstellen	Gleitkommazahl mit 8 Byte.
Text	Text	Textfeld von begrenzter Länge. Alle Zeichen werden akzeptiert.
Date	Datum	Nur Felder im Format <b>Datum</b>

**Felder - Typ, Forts.**

Wert der Spalte <b>Field Type</b> in der Datei <b>database.txt</b>	Wert des Felds <b>Typ</b> in <b>Asset Manager Application Designer</b>	<b>Beschreibung</b>
		(keine Uhrzeit).
Time	Uhrzeit	Nur Felder im Format <b>Uhrzeit</b> (kein Datum).
Date and time	Datum und Uhrzeit	Datum und Uhrzeit.
Variable length binary field	Binäres Feld von variabler Länge	Feld, das beispielsweise zum Speichern von Bildern verwendet wird. Der Größe dieses Felds sind keine Grenzen gesetzt.
Long text field	Langes Textfeld	Textfeld von variabler Länge (beispielsweise Kommentare)  In bestimmten DBMS sind diese Felder Einschränkungen unterworfen. Unter Oracle for WorkGroups können Sie diese Felder beispielsweise nicht sortieren.

**Eingabeformat und Datentyp ("Benutzertyp")**

Das Eingabeformat und die Datenart eines Felds erkennen Sie anhand folgender Werte:

- Wert des Felds **Benutzertyp** auf der Registerkarte **Allgemein** in Asset Manager Application Designer: standardmäßig entstammt dieser Wert dem Feld **Typ**.
- Dem im Feld der Spalte **Field data display and entry type** in der Datei **Database.txt** angezeigten Wert.

Zu Kontrollzwecken geben Sie auch das Eingabeformat ein:

**Datentyp - Dateneingabeformat**

Wert der Spalte <b>Field data display and entry type</b> in der Datei <b>database.txt</b>	Wert des Felds <b>Benutzertyp</b> in <b>Asset Manager Application Designer</b>	<b>Beschreibung</b>
Default	Standard	Die Informationen werden so angezeigt und eingegeben, wie sie in der Datenbank gespeichert sind, also unter

**Datentyp - Dateneingabeformat, Forts.**

Wert der Spalte Field data display and entry type in der Datei database.txt	Wert des Felds Benutzertyp in Asset Manager Application Designer	Beschreibung
		Berücksichtigung des <b>Feldtyps</b> .
Boolean (Yes/No)	Boolesch (Ja/Nein)	Boolesch
Number	Nummer	Zahl
Monetary	Währung	Geldwerte
Date	Datum	Dieses Feld kann nur Werte vom Typ <b>Datum</b> enthalten.
Date and time	Datum und Uhrzeit	Ein Feld mit diesem Eingabeformat enthält Werte vom Typ <b>Datum+Uhrzeit</b> .
Time	Uhrzeit	Dieses Feld kann nur Werte vom Typ <b>Uhrzeit</b> anzeigen.
System itemized list	Systemaufzählung	Der Wert für diesen Feldtyp muss in einer "Systemaufzählung" ausgewählt werden. Wir sprechen von einer "Systemaufzählung", wenn die Liste der Werte von der Software vorgegeben und dementsprechend vom Benutzer nicht angepasst werden kann.
Custom itemized list	Anpassbare Aufzählung	Der Wert für diesen Feldtyp muss in einer Aufzählung ausgewählt werden, die von dem Benutzer angepasst werden kann, wenn der <b>Typ</b> (seType) dem Wert <b>offen</b> entspricht.
Value of feature	Merkmalwert	Reserviert. Bitte nicht verwenden.
Percentage	Prozent	Dieser Feldtyp enthält Prozentsätze. Mit dem Format <b>Prozent</b> wird die Anzeige von

**Datentyp - Dateneingabeformat, Forts.**

Wert der Spalte Field data display and entry type in der Datei database.txt	Wert des Felds Benutzertyp in Asset Manager Application Designer	Beschreibung
		Werten mit zwei Ziffern hinter dem Komma erzwungen.
Duration	Dauer	Werte vom Typ <b>Dauer</b> . Das Anzeigeformat und die Standardeinheit werden über die Eigenschaft <b>UserTypeFormat</b> definiert.
Table or field name	Tabellen- oder Feldname	SQL-Name einer Tabelle oder eines Felds.
BASIC script	BASIC-Skript	Reserviert. Bitte nicht verwenden.
Nicht zutreffend	(Unbekannt)	Alle anderen Feldtypen.

**Hinweis:** Auf Listen und Detailbildschirmen kann das Format von Feldern des Typs **Datum**, **Datum und Uhrzeit**, **Uhrzeit** oder **Zahl** von Clients nicht geändert werden.

Sie können weitere Feldinformationen anzeigen, wenn Sie im Feld **Benutzertyp** in Asset Manager Application Designer einen der folgenden Werte eingeben:

**Wert des Felds "Benutzertyp"**

Wert des Felds Benutzertyp in Asset Manager Application Designer	Zusätzliche Informationen
Dauer	<p>Dieses Feld dient zur Definition des Anzeigeformats und der Standardeinheit für eine Zeitspanne:</p> <p>Syntax</p> <pre>%[.D1]U1[1][d][%[.D2]U2[1][d]]...[%[.Dn]Un[1][d]]</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ux</b> ist eine der folgenden Einheiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Y: Jahr</li> <li>○ M: Monat</li> <li>○ D: Tag</li> <li>○ H: Uhrzeit</li> <li>○ N: Minute</li> </ul> </li> </ul>



**Wert des Felds "Benutzertyp", Forts.**

<b>Wert des Felds Benutzertyp in Asset Manager Application Designer</b>	<b>Zusätzliche Informationen</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ S: Sekunde</li> <li>• <b>d</b> dient zur Identifizierung der Einheit, die verwendet wird, wenn keine Einheit eingegeben wurde. Weisen Sie diesen Parameter nur einer einzigen Einheit zu. Beispiel: Wenn das Format der Dauer <b>%M%Dd%H</b> ist und Sie den Wert <b>10</b> eingeben, wird der Wert als <b>10 Tage</b> interpretiert.</li> <li>• <b>I</b> gibt an, dass die Einheit in der langen Form angezeigt werden muss. Wenn <b>I</b> nicht festgelegt wird, wird die Einheit in der kurzen Form angezeigt. Beispiel: <b>%YI</b> zeigt im Singular <b>Jahr</b> und im Plural <b>Jahre</b> an; <b>%Y</b> zeigt <b>J</b> an.</li> <li>• <b>.Dx</b> gibt die Anzahl der für die Einheit anzuzeigenden Dezimalstellen an. Weisen Sie diesen Parameter nur der kleinsten Einheit des Formats zu. Beispiel: Das Format der Dauer lautet <b>%M%D%H%.2N</b>, und die gespeicherte Dauer beträgt <b>15</b> Sekunden. Der angezeigte Wert ist <b>0,25 min</b>.</li> </ul> <p>Beispiel für das Format <b>%MI%D%Hd%.1N</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Eingabe von <b>50</b>, interpretiert Asset Manager diesen Wert als <b>50 Stunden</b> und speichert <b>180 000</b> Sekunden.</li> <li>• Beträgt die gespeicherte Dauer <b>5 461 220</b> Sekunden, zeigt Asset Manager <b>2 Monate 3T 5h 2,3min</b> an.</li> </ul>
Systemaufzählung	Liste der Werte laut Aufzählung
Anpassbare Aufzählung	Name der Aufzählung

## Felder vom Typ "dtLastModif"

Das Feld mit dem SQL-Namen "dtLastModif" existiert in sämtlichen Tabellen der Asset Manager-Datenbank:

- SQL-Name: **dtLastModif**
- Kurze Beschreibung: **Änderungsdt**
- Lange Beschreibung: **Änderungsdatum**

Dieses Feld wird aktualisiert, sobald Sie einen Datensatz der Asset Manager-Datenbank über die Benutzeroberfläche oder den Import von Daten erstellen oder ändern. Der Wert verweist auf das Datum, an dem die Erstellung bzw. Änderung des Datensatzes stattgefunden hat. Wenn Sie einen Wert in dieses Feld importieren, gilt dieser Wert anstelle des tatsächlichen Importdatums.

## Felder "FullName"

Das Feld **Vollständiger Name** gehört zu den hierarchischen Tabellen. Es ist durch den SQL-Namen **FullName** gekennzeichnet.

### Struktur des Felds "FullName"

Für jeden Datensatz in einer hierarchischen Tabelle speichert das Feld **FullName** den Wert eines Felds des Datensatzes. Diesem Wert ist eine Baumstruktur vorangestellt, die sich aus den Werten der Felder der übergeordneten Datensätze zusammensetzt, mit denen der Datensatz verknüpft ist, und das bis zur Wurzel.

Die einzelnen Werte sind über das Zeichen "/" voneinander getrennt und weisen keine Leerstellen auf.

Das Trennzeichen erscheint sowohl am Anfang als auch am Ende der Baumstruktur.

Beispiele:

- Tabelle der Standorte: Der vollständige Name eines Standorts besteht aus dem Namen des Standorts, dem die Namen der übergeordneten Standorte vorangestellt sind.

Beispiel: "/Deutschland/Frankfurt/Niederlassung Mitte/".

- Tabelle **Abteilungen und Personen** (amEmplDept): Der vollständige Name einer Person besteht aus dem Nachnamen, dem Vornamen und der Pers.-Nr., der der Name des übergeordneten Datensatzes vorangestellt ist.

Beispiel: "/Vertriebsabteilung/Telemarketing/Colombo,Gerald,P223/".

- Tabelle der Vermögensgegenstände: Der vollständige Name eines Vermögensgegenstands besteht aus dem internen Code, dem die internen Codes der übergeordneten Vermögensgegenstände vorangestellt sind.

Beispiel: "/P123/DD456/CM0125/".

**Hinweis:** Die direkte Eingabe von Daten in das Feld **FullName** ist unzulässig. Die Verwaltung ihrer Integrität läuft vollständig über Asset Manager.

### **Besonderheit**

Wenn einer der Werte, aus denen sich der Wert des Felds **FullName** zusammensetzt, das Zeichen "/" enthält, wird dieses Zeichen durch "-" ersetzt.

Beispiel: Wenn der Name einer Abteilung auf der Ebene der Abteilungen und Personen

**Vertrieb/Marketing** lautet, dann erscheint das Feld **FullName** in folgendem Format: **/A.../Vertrieb-Marketing/B.../**.

## **Beschreibung der Verknüpfungen**

In diesem Abschnitt werden die Verknüpfungen der Asset Manager-Datenbank beschrieben:

- Identifizierung der Verknüpfungen
- Typen von Verknüpfungen
- Kardinalcharakter einer Verknüpfung
- Übergangstabellen
- Spezifische Verknüpfung

## **Identifizierung der Verknüpfungen**

Eine Verknüpfung wird mithilfe der folgenden Elemente beschrieben:

- Der **SQL-Name**. Die SQL-Namen der Asset Manager-Tabellen sind allen im Lieferumfang von Asset Manager enthaltenen Sprachen gemein.
- Die **Bezeichnung**.
- Die **Beschreibung**.

Beispiel für die von der Tabelle der Ausrüstungselemente ausgehende Verknüpfung **Standort**:

- Der SQL-Name des Ausgangsfelds in der Ausgangstabelle (Tabelle der Ausrüstungselemente) lautet **ILocald**.

- Der SQL-Name der Zieltabelle (Tabelle der Standorte) lautet **amLocation**.
- Der SQL-Name des Zielfelds in der Zieltabelle (Tabelle der Standorte) lautet **ILocald**.
- Die Datei **database.txt** verweist auf den Kardinalcharakter der Verknüpfung, in diesem Fall **1**: Für ein Element gibt es nur jeweils einen Standort.

Diese Verknüpfung findet ihren Ausdruck in der Beziehung: **Ausgangsfeld = Zielfeld**.

**Achtung:** Die Bezeichnung und die Beschreibung der Verknüpfung unterscheidet sich von der Bezeichnung und der Beschreibung in der Zieltabelle. Daher können mehrere Verknüpfungen zwischen den Asset Manager-Tabellen existieren. So definiert die Verknüpfung zwischen der Tabelle mit den Ausrüstungselementen und der Tabelle mit den **Abteilungen und Personen** (amEmpIDept) mit der Bezeichnung **Benutzer** (SQL-Name: User) den Benutzer des Elements, und die Verknüpfung mit der Bezeichnung **Verwalter** (SQL-Name: Supervisor) definiert den Verwalter des Elements.

## Typen von Verknüpfungen

In der nachstehenden Tabelle finden Sie die verschiedenen Typen von Verknüpfungen:

### Verschiedenen Typen von Verknüpfungen

Typ	Beschreibung
Normal	Durch das Löschen des Ausgangsdatensatzes werden die Verknüpfung gelöscht und die Verweise auf den Ausgangsdatensatz aus den Zieldatensätzen entfernt.
Own	Durch das Löschen des Ausgangsdatensatzes werden die Zieldatensätze der Verknüpfung gelöscht.
Define	Der Ausgangsdatensatz kann nicht gelöscht werden, solange dieser Datensatz mit Zieldatensätzen verknüpft ist.
Neutral	Durch das Löschen des Ausgangsdatensatzes wird die Verknüpfung aufgehoben. Damit wird das Aktualisieren von Informationen in den Zieldatensätzen überflüssig.
Copy	Wenn der Ausgangsdatensatz dupliziert wird, kommt es gleichzeitig zu einer Duplikation der Verknüpfungen dieses Typs.
Owncopy	Die Funktionsweise ist identisch mit den Verknüpfungen vom Typ <b>Own</b> und <b>Copy</b> .

In der nachstehenden Tabelle finden Sie die Art der Informationen, die über die Verknüpfungen gespeichert werden.

#### Informationstyp, der über Verknüpfungen gespeichert wird

Art der Information	Beschreibung
Normal	Die Verknüpfung speichert andere Informationen, als die anderen Verknüpfungen vom Typ <b>Benutzertyp</b> .
Kommentar	Die Verknüpfung speichert ein Feld mit einem Kommentar.
Bild	Die Verknüpfung speichert ein Bild.
Historie	Sie entspricht einem Teil der spezifischen Verknüpfungen.
Merkmalwerte	Die Verknüpfung speichert den Wert eines Merkmals.

## Kardinalcharakter einer Verknüpfung

Ausgehend von der Asset Manager-Tabelle A wurden zwei verschiedene Typen von Verknüpfungen definiert:

- "1-->"1-Verknüpfungen: Ein Datensatz der Tabelle A kann nur mit einem einzigen Datensatz der Tabelle B verknüpft sein. So ist die Tabelle mit den **Abteilungen und Personen** beispielsweise über eine **1-->1**-Verknüpfung mit der Tabelle **Standorte** verknüpft: Eine Person kann nur einem einzigen Standort zugeordnet sein.
- "1-->N-Verknüpfungen: Ein Datensatz der Tabelle A kann mit mehreren Datensätzen der Tabelle B verknüpft sein. So ist die Tabelle mit den **Verträgen** beispielsweise über eine **1-->N**-Verknüpfung mit der Tabelle der **Vermögen** verknüpft: Ein Vertrag kann mehrere Vermögen abdecken.

Warnung: Theoretisch gibt es drei Arten von Verknüpfungen zwischen den Tabellen einer Datenbank:

- Die Verknüpfungen vom Typ 1. Ein Datensatz der Tabelle A kann nur mit einem einzigen Datensatz der Tabelle B verknüpft sein, und umgekehrt. Eine Verknüpfung vom Typ 1 zwischen zwei Asset Manager-Tabellen lässt sich mithilfe von zwei Verknüpfungen vom Typ **1-->1** darstellen.
- Die Verknüpfungen vom Typ n: Ein Datensatz der Tabelle A kann mit mehreren Datensätzen der Tabelle B verknüpft sein, während ein Datensatz der Tabelle B nur mit einem Datensatz der Tabelle A verknüpft sein kann. Eine Verknüpfung vom Typ n zwischen zwei Asset Manager-Tabellen wird entweder mit der Verknüpfung **1-->1** oder der Verknüpfung **1-->N** dargestellt.
- Die Verknüpfung vom Typ n-n: Ein Datensatz der Tabelle A kann mit mehreren Datensätzen der

Tabelle B verknüpft sein, und umgekehrt. Eine Verknüpfung vom Typ n-n zwischen zwei Asset Manager-Tabellen lässt sich mithilfe von zwei Verknüpfungen vom Typ **1-->N** darstellen.

## Spezifische Verknüpfung

In bestimmten Fällen ist die Zieltabelle nicht vorher festgelegt, sondern in einem Feld der Ausgangstabelle angegeben. Wir sprechen in diesem Fall von einer spezifischen Verknüpfung. Eine derartige Verknüpfung mit dem Kardinalcharakter 1 verfügt über keine umgekehrte Verknüpfung.

Beispiel: Für den Fall einer Verknüpfung zwischen der Historientabelle und der Zieltabelle:

### Verknüpfung zwischen der Historientabelle und der Zieltabelle



## Von Verknüpfungen abgeleitete Tabellen

### Übergangstabellen

Übergangstabellen kommen nur bei logischen Verknüpfungen mit dem Kardinalcharakter n-n zur Anwendung.

Übergangstabellen sind auf der Benutzeroberfläche von Asset Manager nicht zu sehen, da dort nur die logischen Verknüpfungen zwischen den Tabellen angezeigt werden.

Im Unterschied zu den herkömmlichen Tabellen verfügen Übergangstabellen, die manchmal auch Beziehungstabellen genannt werden, nicht über Hauptschlüssel.

Das nachstehende Schema macht die Verwendung von Übergangstabellen deutlich:

### Übergangstabellen - Verwendung



Beispiel für eine Verknüpfung zwischen der Tabelle der Vermögensgegenstände und der Tabelle der Anlagen:

### Verknüpfungen zwischen der Tabelle der Anlagen und der Tabelle der Vermögensgegenstände



In diesem Fall gilt Folgendes:

- Ein Vermögensgegenstand kann für mehrere Anlagen stehen (logische Verknüpfung **Zugeordnete Anlagen** (SQL-Name: FixedAssets)):
  - Jeder Datensatz der Vermögenstabelle kann mit mehreren Datensätzen der Übergangstabelle verknüpft sein.
  - Jeder Datensatz der Übergangstabelle ist mit einem einzigen Datensatz der Anlagentabelle verknüpft.

- Eine Anlage kann sich auf mehrere Vermögensgegenstände beziehen (logische Verknüpfung **Anlagevermögen** (SQL-Name: Assets):
  - Jeder Datensatz der Anlagentabelle kann mit mehreren Datensätzen der Übergangstabelle verknüpft sein.
  - Jeder Datensatz der Übergangstabelle kann nur mit einem Datensatz der Vermögenstabelle verknüpft sein.

**Hinweis:** Auch wenn die Übergangstabellen nicht auf der Benutzeroberfläche von Asset Manager erscheinen, müssen sie manchmal zum Zusammenstellen komplexer Abfragen verwendet werden.

### Überlauftabellen

In diesen Tabellen werden folgende Informationen gespeichert:

- Die zusätzlichen Informationen, die nicht in der ursprünglichen Tabelle enthalten sind.
- Die Fremdschlüssel der Überlaufverknüpfungen (Verknüpfungstyp **Overflow**)

### Funktionsweise der Überlauftabellen

Eine Tabelle gilt als Überlauftabelle, sobald sie sich auf eine Überlaufverknüpfung bezieht.

In der Datenbankstruktur gibt es vier verschiedene Überlauftabellen:

1. Tabelle der Softwareinstallationen (amSoftInstall)
2. Tabelle der Telefone (amPhone)
3. Tabelle der Computer (amComputer)

Bei diesen Tabellen handelt es sich um eine Erweiterung der Tabelle der Ausrüstungselemente (amPortfolio); sie enthalten einen Fremdschlüssel.

4. Tabelle der Vermögen (amAsset)

Bei dieser Tabelle handelt es sich um eine spezifische Erweiterung der Tabelle der Ausrüstungselemente (amPortfolio): der Fremdschlüssel befindet sich in der Tabelle amPortfolio und die Verknüpfung PortfolioItems greift auf den Fremdschlüssel zu.

Je nachdem, ob die Verknüpfungen der Überlauftabellen auf eine Referenztable zeigen oder nicht, weisen sie ein anderes Verhalten auf.

Im Folgenden sind die Referenztabellen aufgeführt:

- Tabelle der Ausrüstungselemente (amPortfolio)
- Tabelle der Verträge (amContract)



- Tabelle der Interventionen (amWorkOrder)
- Tabelle der Kabel (amCable)
- Tabelle der Schulungen (amTraining)

Weitere Informationen zu den Überlauftabellen finden Sie im Handbuch **Ausrüstungsverwaltung**.

**Hinweis:** Bei Überlaufverknüpfungen empfiehlt es sich, ein Relevanzskript für den Fall hinzuzufügen, bei dem die Überlaufverknüpfung nicht eingegeben wurde. **Beispiel:**

amPortfolio:Computer ist irrelevant, wenn

```
Retval = [amPortfolio:Model.Nature.OverflowTbl]<>"amComputer
```

### Verhalten einer Verknüpfung, die auf eine Referenztable zeigt

Für alle Überlauftabellen, die auf eine Referenztable zeigen, gilt Folgendes:

- Mit dem in der Überlauftabelle erstellten Datensatz wird ein Datensatz in der Referenztable erstellt, sofern sich die Überlaufverknüpfung nicht außerhalb des Kontextes befindet. Ein Beispiel: Für die Überlauftabelle der Computer (amComputer) befindet sich die Überlaufverknüpfung für die Gruppe der Computer außerhalb des Kontextes. Dementsprechend werden in der Tabelle der Ausrüstungselemente keine Datensätze gespeichert.
- Die Erstellung eines Datensatzes in der Referenztable führt in folgender Situation zur Erstellung eines Datensatzes in der Überlauftabelle: Das Feld **Ebenfalls erstellen** der Art des Modells dieses Datensatzes enthält als Wert die Überlauftabelle.

### Verhalten einer Überlaufverknüpfung, die auf andere Tabellen zeigt

Für alle Überlauftabellen, die auf andere Tabellen zeigen, gilt Folgendes:

- Ein in der Überlauftabelle erstellter Datensatz erstellt keinen Datensatz in der Referenztable
- Ein in der Referenztable erstellter Datensatz erstellt keinen Datensatz in der Überlauftabelle

### Fremdschlüssel für eine Überlauftabelle

Für alle Überlauftabellen, die auf eine Referenztable zeigen, gilt Folgendes:

- Der Fremdschlüssel befindet sich in der Überlauftabelle

Wenn Sie in der Referenztable ein Skript schreiben und dieses Skript eine Abfrage in der Überlauftabelle durchführt, müssen Sie eine Textabfrage durchführen, um das Vorhandensein der Überlaufverknüpfung zu prüfen.

### Empfehlung zur Implementierung einer Überlauftabelle

Beim Erstellen einer Überlauftabelle müssen Sie auf Folgendes achten:

- Sie müssen die Arten und Modelle erstellen, die der Überlaufverknüpfung entsprechen.
- Sie müssen auf der von der Überlaufverknüpfung abhängigen Seite die Felder anzeigen, in denen die Werte nicht standardmäßig erscheinen.

### Beispiel für die Erstellung einer Überlauftabelle

Wir erstellen eine Tabelle der Fahrzeuge (amCar), die der Tabelle der Ausrüstungselemente (amPortfolio) als Überlauftabelle dienen wird.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Erstellen der neuen Tabelle und der Überlaufverknüpfung in Asset Manager Application Designer.
- Prüfen der ordnungsgemäßen Funktionsweise in Asset Manager.

#### 1. Tabelle der Fahrzeuge erstellen

- a. Fügen Sie eine Tabelle in der Datenbank hinzu (**Datenbank/Tabelle hinzufügen**).
- b. Geben Sie folgende Werte in den Feldern ein:
  - **SQL-Name:** am Fahrzeug
  - **Bezeichnung:** Fahrzeuge
- c. Fügen Sie die Felder Ihrer Wahl hinzu.

#### 2. Überlaufverknüpfung erstellen

- Erstellen Sie in der Tabelle **amCar** die Verknüpfung **Portfolio (Datenbank/Verknüpfung hinzufügen)**.
- Geben Sie folgende Werte in den Feldern ein:
  - Verknüpfungstyp: Overflow
  - Rahmen **Quelle, SQL-Name:** Ausrüstung
  - Rahmen **Ziel, Tabelle:** Ausrüstungselemente (amPortfolio), **SQL-Name:** Car
- Markieren Sie das Kontrollkästchen **Index für diese Verknüpfung erstellen**.

#### 3. Seite der Überlauftabelle erstellen

Geben Sie folgende Werte in den Feldern ein:

- Registerkarte **Allgemein**:
    - i. **SQL-Name**: scrGenCar
    - ii. **Bezeichnung**: Allgemein
  - Registerkarte **Inhalt**:
    - i. Fügen Sie im Rahmen **Liste der Felder** die Verknüpfung **Portfolio.Model** und die Felder Ihrer Wahl hinzu.
4. Bildschirm der Überlaufverknüpfung erstellen:
- Geben Sie folgende Werte in den Feldern ein:
- Registerkarte **Allgemein**:
    - i. **SQL-Name**: scrCar
    - ii. **Bezeichnung**: Fahrzeuge
    - iii. **Beschreibung**: Fahrzeuge
  - Registerkarte **Seiten**:
    - i. Fügen Sie im Rahmen **Detailseiten** folgende Seiten hinzu: scrGen car und PgGenDoc.
5. Speichern Sie die Datenbank.
6. Öffnen Sie Asset Manager, und zeigen Sie den Bildschirm der Arten an.
7. Vergewissern Sie sich, dass im Feld **Ebenfalls erstellen** der neue Aufzählungswert erscheint:  
**Car**
8. Vergewissern Sie sich, dass für alle, in der Tabelle der Fahrzeuge (amCar) erstellten Elemente ein entsprechendes Element in der Tabelle der Ausrüstungselemente (amPortfolio) erstellt wurde.
9. Stellen Sie sicher, dass für jedes erstellte Ausrüstungselement ein entsprechendes Element in der Tabelle der Fahrzeuge (amCar) erstellt wurde.

## Beschreibung der Indizes

In diesem Abschnitt werden die Indizes der Asset Manager-Datenbank beschrieben.

- Identifizierung der Indizes
- Einmaligkeit der Feldwerte eines Index in einer Tabelle

## Identifizierung der Indizes



Ein Index wird mithilfe der folgenden Elemente beschrieben:

- Ein **SQL-Name** ("SQL name"). Der Name endet auf Id. Die SQL-Namen der Asset Manager-Tabellen sind allen im Lieferumfang von Asset Manager enthaltenen Sprachen gemein.
- Eine **Bezeichnung** ("Label").
- Eine **Beschreibung** ("Description").

## Einmaligkeit der Feldwerte eines Index in einer Tabelle

Über das Indexzeichen können Sie festlegen, ob in einer Tabelle mehr als ein n-Uplet von Werten vorhanden sein darf.

In Asset Manager Application Designer ist das Indexzeichen an seinem Symbol erkennbar, das auf seiner linken Seite erscheint:

- Kein Symbol: Keine Auflagen.
-  : Das aus Indexfeldern bestehende n-Uplet darf nur einmal in der Tabelle vorkommen.
-  : Das aus Indexfeldern bestehende n-Uplet darf nur einmal in der Tabelle vorkommen. Eine Ausnahme bildet der Wert NULL, der mehrmals vorkommen darf.

Beispiel:

In der Tabelle **Kontexthilfe** (SQL-Name: amHelp) setzt sich der Index **Help\_TableNameFiel** aus folgenden Feldern zusammen:

- **Tabelle** (SQL-Name: TableName)
- **Feld** (SQL-Name: FieldName)

Dieser Index ist "eindeutig oder Null". Das bedeutet, dass es keine Hilfe gibt, die zwei Mal auf ein Feld in derselben Tabelle verweist.

Es besteht jedoch durchaus die Möglichkeit, dass Sie mehr als einen Datensatz finden, in dem für alle Felder der Wert NULL erscheint.

# Kapitel 5: Anlegen, Ändern und Löschen von Asset Manager-Datenbanken

Voraussetzungen für des Erstellen einer Asset Manager-Datenbank .....	71
Eine leere Datenbankhülle mithilfe des DBMS anlegen .....	72
Vor der Erstellung .....	72
Datenbank auf DBMS-Ebene anlegen .....	74
DBMS-Login erstellen .....	82
Verschlüsselung und Authentifizierung des Datenbankkennworts .....	83
Authentifizierungstyp: Datenbank .....	83
Authentifizierungstyp: Webservice .....	84
Verbindung mit Asset Manager erstellen .....	85
Deklarieren einer Verbindung zu einer leeren Datenbankhülle .....	86
Nützliche Informationen für das Erstellen einer Verbindung zu einer Demo-Datenbank mit MS SQL Server .....	87
Datenbankstruktur mit Asset Manager Application Designer erstellen .....	87
Erstellen der Datenbankstruktur .....	88
Parameter im Assistenten zum Anlegen einer Datenbank .....	89
Aktualisierung der Datenbankstruktur .....	92
Datenbank mit Asset Manager Automated Process Manager anmelden .....	93
Anzeigen von Asset Manager-Objekten in der gewünschten Sprache konfigurieren .....	94
Übersicht .....	94
Anzeigesprache für verschiedene Objekte der grafischen Benutzeroberfläche .....	95
Spracheinstellungen beim Anlegen der Asset Manager-Datenbank konfigurieren (einsprachig) .....	98
Spracheinstellungen beim Anlegen der Asset Manager-Datenbank konfigurieren (mehrsprachig) .....	99
Mehrsprachige Unterstützung für eine vorhandene einsprachige Asset Manager-Datenbank aktivieren .....	102
Bestimmte Sprachen auf der Asset Manager-Clientebene anzeigen .....	104
DBMS bei laufendem Betrieb ändern .....	104

Datenbankstruktur mit den entsprechenden Daten exportieren .....	105
Struktur und Daten einer Datenbank importieren .....	106
SQL 2000-Datenbank einem SQL 2005-Server zuordnen .....	106
Asset Manager-Datenbank löschen .....	107
ID-Defragmentierung .....	108
Singlethread-Defragmentierung von IDs .....	108
Multithread-Defragmentierung von IDs .....	110

In diesem Kapitel werden folgende Vorgänge beschrieben:

- Anlegen von Asset Manager-Datenbanken:
  - a. [Voraussetzungen für des Erstellen einer Asset Manager-Datenbank](#)
  - b. [Eine leere Datenbankhülle mithilfe des DBMS anlegen](#)
  - c. [Verschlüsselung des Datenbankkennworts](#)
  - d. [Verbindung mit Asset Manager erstellen](#)
  - e. [Datenbankstruktur mit Asset Manager Application Designer erstellen](#)
  - f. [Datenbank mit Asset Manager Automated Process Manager anmelden](#)
- Ändern von bestimmten Parametern einer Asset Manager-Datenbank:
  - [Anzeigen von Asset Manager-Objekten in der gewünschten Sprache konfigurieren](#)
  - [DBMS bei laufendem Betrieb ändern](#)
- Löschen einer Asset Manager-Datenbank:
  - [Asset Manager-Datenbank löschen](#)

## Voraussetzungen für des Erstellen einer Asset Manager-Datenbank

Für eine erfolgreiche Installation sind die folgenden Komponenten erforderlich, die mit einer der beiden folgenden Methoden installiert sein müssen:

- Asset Manager Application Designer (und Asset Manager) muss auf einem Computer installiert sein; Asset Manager Automated Process Manager und HP AutoPass müssen auf einem anderen

Computer installiert sein.

- Asset Manager Application Designer, Asset Manager Automated Process Manager und HP AutoPass sind auf einem Computer installiert.

Siehe dazu das Asset Manager-Handbuch *Installation und Aktualisierung*.

Ferner müssen Sie die Lizenzschlüssel erhalten und installiert haben, wie im Abschnitt [Installation von Lizenzschlüsseln](#) beschrieben ist.

## Eine leere Datenbankhülle mithilfe des DBMS anlegen

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu nachstehenden Themen:

- ["Vor der Erstellung" auf Seite 72](#)
- ["Datenbank auf DBMS-Ebene anlegen" auf Seite 74](#)
- ["DBMS-Login erstellen" auf Seite 82](#)

## Vor der Erstellung

### Vorbemerkungen und Empfehlungen

- Das ordnungsgemäße Deployment einer Datenbank ist keine leichte Aufgabe, da konkrete Kenntnisse im Bereich der Datenbankverwaltung erforderlich sind. Eine detaillierte Beschreibung sämtlicher Aspekte des Deployments von Datenbanken würde den Rahmen dieses Handbuchs überschreiten, und daher sollten Sie bei Bedarf eine DBMS-Dokumentation zu Rate ziehen. Im vorliegenden Handbuch finden Sie allerdings zusätzliche Informationen, die für einen Datenbankverwalter mit fundierten Kenntnissen von grundlegender Bedeutung sind.

**Achtung:** Wenn Sie mit dem Umgang Ihres DBMS nicht sehr gut vertraut sind, sollten Sie unbedingt die Unterstützung eines spezialisierten Beraters in Anspruch nehmen. Die Art der Anlage und Parametrierung der Datenbank wirkt sich direkt auf die Sicherheit der Daten, die Leistung der Asset Manager-Software und die Erweiterungsfähigkeit Ihrer Architektur aus.



Für die ordnungsgemäße Anlage einer Datenbank haben Sie die Wahl zwischen verschiedenen Möglichkeiten. Dies ist von verschiedenen Faktoren abhängig:

- Die Plattform, auf der das DBMS installiert ist.
- Die in Ihrem Unternehmen geltenden Regeln
- Die von Ihnen verwendeten Tools zur Datenbankverwaltung
- Wenn zahlreiche Benutzer gleichzeitig die Möglichkeit zum Zugriff auf die Datenbank erhalten sollen, empfiehlt sich eine Optimierung der DBMS-Leistung (auf der Ebene der Zähler und der Kennungsgenerierung). Diese Operationen müssen vom Datenbankverwalter vorgenommen werden, der sich dazu mit dem technischen Support von HPE in Verbindung setzen sollte, um alle wichtigen Anweisungen diesbezüglich anzufordern.
- Es ist ratsam, das DBMS auf einem Server zu installieren, der zahlreiche **Dienste** beherbergt (z. B. einem Domänen- oder DHCP-Controller, einem DNS-Server oder einem Nachrichtendienstserver).

**Hinweis:** Die nachfolgenden Beispiele und die dafür verwendeten Größenordnungen entsprechen den gängigen Standardwerten bei der Verwendung der DBMS-spezifischen Grafiktools zur Datenbankverwaltung (es sind Tools von Drittherstellern vorhanden).

## Datenbankserver konfigurieren

Wählen Sie standardmäßig eine Konfiguration vom Typ **RAID 10**. Wenn dies nicht möglich ist oder der Server mehrere **RAID**-Plattencluster umfasst, können Sie die Datenbanken auf mehrere Speicherplatten oder Platten-Cluster verteilen.

Unter Verwendung des DBMS erstellen Sie dazu Datendateien auf verschiedenen logischen Datenträgern sowie verschiedene Dateigruppen.

Um den reibungslosen Einsatz des DBMS zu gewährleisten, muss die Schreib- und Lesebelastung gleichmäßig auf sämtliche Festplatten verteilt werden.

Wenn die Festplatten nicht mit derselben Geschwindigkeit arbeiten, sollten die Indizes auf den schnellsten Platten abgelegt werden.

**RAID 0** bietet die einfachste Möglichkeit zur Verteilung der Ein-/Ausgänge auf mehrere Festplatten.

Zu Ihrer Information: Die Messungen zum Leistungsvergleich für den MS SQL Server wurden auf Rechnern mit mehreren GB RAM und mehreren **RAID 10**-Clustern ausgeführt.

Verwenden Sie systematisch **RAID 1** und **RAID 10** für die Festplatten mit Protokolldateien (**.log**), nicht **RAID 5**.

**RAID 5** eignet sich für den Fall, dass die **Daten** auf mehr als 6 Festplatten gespeichert sind. Allerdings liegt die dabei erzielte Leistung unter derjenigen bei einer Verwendung von **RAID 10**.

## Datenbank auf DBMS-Ebene anlegen

**Hinweis:** Der hier verwendete Begriff **Datenbank** entspricht der Bezeichnung **database** in Verbindung mit Microsoft SQL Server und UDB DB2 sowie **schema** in Verbindung mit Oracle.

### Erstellen einer Datenbank

Zum Anlegen einer Datenbank sind mehrere Schritte erforderlich:

1. Erstellen und Reservieren des Speicherplatzes für die Datenbank.
2. Erstellen des DBMS-Logins für die Datenbank.
3. Zuordnen von Rechten und Benutzerlogins. Für das DBMS ist ein Login ausreichend. Es können jedoch auch weitere DBMS-Logins für Asset Manager-Verbindungen erstellt werden. In diesem Fall müssen Sie für jede Tabelle der Asset Manager-Datenbank Bearbeitungsberechtigungen erteilen.

Im Folgenden werden diese Schritte für alle unterstützten DBMS beschrieben.

## Zu berücksichtigende Informationen beim Reservieren von Speicherplatz für die Datenbank

Die Asset Manager-Datenbank setzt sich aus folgenden Elementen zusammen (Näherungswert):

- 370 Tabellen
- 1600 Indizes

**Tipp:** Der Wert für den Parameter, über den die **Anzahl der offenen Objekte** festgelegt wird, muss groß genug gewählt werden, um die anzulegenden Datenbanken mit Asset Manager Application Designer zu verwalten.

## Oracle

### Wichtige Serverparameter zum Anlegen einer Oracle-Instanz

Parameter	Empfohlener Wert
<b>CHARACTER SET</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um Text in anderen Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Russisch usw.) als den asiatischen Sprachen zu speichern, können Sie einen anderen als den UNICODE-Zeichensatz verwenden (der sich von UTF8 unterscheidet).</li> <li>Um Text in einer beliebigen Sprache zu speichern, einschließlich asiatischer Sprachen (insbesondere Japanisch, vereinfachtes Chinesisch, Koreanisch), verwenden Sie den Zeichensatz <b>UTF8</b>. Siehe <a href="#">Spracheinstellungen beim Erstellen der Asset Manager-Datenbank (mehrsprachig) konfigurieren</a>.</li> <li>Um Text in einer bestimmten asiatischen Sprache zu speichern (insbesondere Japanisch, vereinfachtes Chinesisch, Koreanisch), können Sie anstelle des Zeichensatzes UTF8 den Zeichensatz der jeweiligen Sprache verwenden. <ul style="list-style-type: none"> <li>Nachteil: Die Anzahl der Zeichen, die Sie in den Textfeldern speichern können, halbiert sich.</li> <li>Vorteil: Sie erzielen eine bessere Leistung als mit dem Zeichensatz UTF8.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> In Verbindung mit bestimmten Oracle-Versionen kann dieser Parameter nach Anlage der Datenbank nicht mehr bearbeitet werden.</p>
<b>db_block_size</b>	<p>Dieser Parameter wird in Byte angegeben.</p> <p>Sie sollten <b>8192</b> wählen.</p> <p><b>Hinweis:</b> In Verbindung mit bestimmten Oracle-Versionen kann dieser Parameter nach Anlage der Datenbank nicht mehr bearbeitet werden.</p>
<b>db_block_buffers</b>	<p>Größe des Datenbank-Cachespeichers.</p> <p>Diese Zahl wird in <b>db_block_size</b>-Einheiten angegeben.</p> <p>Beispiel: Einrichtung eines Cache mit <b>200 MB</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>db_block_buffers = 25000</code>, wenn <code>db_block_size = 8192</code></li> <li><code>db_block_buffers = 100000</code>, wenn <code>db_block_size = 2048</code></li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Für einen mittelgroßen Server sollten 20 bis 25% des Gesamtspeicherplatzes als Datenbankcache reserviert werden. Wenn mehrere Benutzer gleichzeitig auf das System zugreifen, sollte dieser Wert entsprechend angepasst werden. Der Datenbankcache kann in diesem Fall geringfügig verkleinert werden, sodass im Serverspeicher kein Swapping erfolgt.</p>

**Wichtige Serverparameter zum Anlegen einer Oracle-Instanz, Forts.**

Parameter	Empfohlener Wert
<b>shared_pool_size</b>	<p>Dieser Parameter wird in Byte angegeben.</p> <p>Diese Größe variiert zwischen <b>9.000.000</b> und <b>15.000.000</b> Bytes für Oracle 8.0.x je nach Benutzerzahl (10 bis 50).</p> <p>Wenn der Client auf einem Multi-Thread-Server (MTS) installiert wird, muss diesem Parameter ein wesentlich höherer Wert zugeordnet werden (dasselbe gilt für den Parameter <b>large_pool_size</b> mit Oracle 8i).</p>
<b>log_buffer</b>	<p>Dieser Parameter wird in Byte angegeben.</p> <p>Sie sollten <b>163840</b> wählen.</p>
<b>processes</b>	<p>&lt;Anzahl der gleichzeitig angemeldeten Benutzer&gt; + &lt;Anzahl der Oracle-Systemprozesse&gt;.</p> <p><b>Hinweis:</b> Dieser Wert ist in Übereinstimmung mit den mit der Oracle-Lizenz bereitstehenden Rechten definiert.</p> <p>Beispiel: Für maximal 10 Benutzer ist der Wert <b>50</b> annehmbar.</p>
<b>dml_locks</b>	<b>500</b>
<b>open_cursors</b>	<Anzahl der gleichzeitig angemeldeten Benutzer> * Max[30; <Maximale Anzahl der gleichzeitig aktualisierten Datensätze>].
<b>optimizer_mode</b>	Verwenden Sie beim ersten Import den Modus <b>RULE</b> und anschließend, nach Abschluss des Imports und der Berechnung der tabellen- und indexspezifischen Statistiken, den Modus <b>FIRST_ROWS</b> oder <b>ALL_ROWS</b> . (Es handelt sich hierbei um eine Funktion von Asset Manager Automated Process Manager.)
<b>sort_area_size</b> <b>sort_area_retained_size</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf Nicht-MTS-Servern <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>sort_area_size</b> entspricht der Anzahl der Bytes, die im Speicher für Sortieroperationen reserviert werden.</li> <li>◦ <b>sort_area_retained_size</b> entspricht dem nach Abschluss der speicherbasierten Sortieroperation weiterhin besetzten Speicher. Sie können zunächst den Wert <b>65256</b> verwenden und diesen dann erhöhen, wenn sich dies während des Betriebs als erforderlich erweisen sollte.</li> </ul> </li> <li>• Auf einem MTS-Server erfolgt die Speicherzuweisung für Sortierungen global für sämtliche Multiplex-Benutzerverbindungen. Die Sortieraktionen werden im gleichen Speicherbereich vorgenommen. Wählen Sie zunächst den Wert <b>65256*Anzahl der gleichzeitig angemeldeten Benutzer</b> und erhöhen Sie ihn, wenn sich dies während des Betriebs als notwendig erweisen sollte.</li> </ul>

## Prüfungen, die vor dem Anlegen der Datenbank mit Asset Manager durchzuführen sind

1. Positionieren Sie sich auf dem Oracle-Server.
2. Stellen Sie mithilfe eines der Oracle-Dienstprogramme (z. B. Database Expander, Storage Manager oder DBA Studio) sicher, dass in den Tablespaces ausreichend freier Speicherplatz für die Einrichtung einer Asset Manager-Datenbank zur Verfügung steht. Beispiel: Sie installieren Asset Manager in einem einzigen Tablespace, für das die Klausel **Storage** die Werte **INITIAL 10K, NEXT 10K** aufweist: In diesem Fall sollten Sie **150 MB** für eine kleinere Datenbank und **450 MB** für eine Datenbank mit 5000 Vermögensgegenständen vorsehen.
3. Für die **rollback segments** müssen umfangreiche Erweiterungsmöglichkeiten vorhanden sein. Sie sollten für jeweils 4 gleichzeitig angemeldete Benutzer ein **rollback segment** einplanen. Jedes **rollback segment** muss sich dabei auf etwa **25 MB** erweitern lassen. Der Wert für **initial** und **next** kann im Bereich zwischen **256 KB (5 MB für optimal)** und **10 MB (20 MB für optimal)** liegen. Diese Werte sind als Anhaltspunkte anzusehen und können in Übereinstimmung mit Ihren Unternehmensregeln und der Größe der Asset Manager-Datenbank bedarfsgerecht angepasst werden.
4. Konfigurieren Sie die Oracle-Instanz so, dass sie für die Datenbank wenigstens 30 MB Cachespeicher verwendet.

## Microsoft SQL Server

### Server vom Typ Microsoft SQL Server 7.0, 2000 oder 2005 vorbereiten

Die Vorbereitung des SQL-Servers 7.0 oder 2000 erfolgt unter Verwendung des Dienstprogramms Microsoft SQL Enterprise Manager. Das Dienstprogramm für die Verwaltung von SQL Server 2005 heißt **SQL Server Management Studio Express**.

**Wichtige Parameter auf Server- und Datenbankebene**

Parameter	Standardwerte	Empfohlener Wert
<b>max server memory</b>	OS-Speicher	Reservieren Sie OS-Speicher für den OS-Kernel und die Prozesse (zwischen 128 und 256 MB für Windows 2000). Das System darf kein Swapping durchführen.
<b>auto create statistics</b>	Wert, der sich beim Anlegen der Datenbank im Datenbankmodell befindet.	Datenbankparameter, der für alle Asset Manager-Datenbanken aktiviert werden muss.
<b>auto update statistics</b>	Wert, der sich beim Anlegen der Datenbank im Datenbankmodell befindet.	Datenbankparameter, der für alle Asset Manager-Datenbanken aktiviert werden muss.

**Vorgehensweise beim Anlegen der Microsoft SQL Server 7.0-Datenbank**

1. Legen Sie eine Datenbank unter Verwendung eines beliebigen Namens und einer Datendatei an, die einen ausreichenden Umfang für das Deployment einer Asset Manager-Datenbank aufweist (mind. **150 MB** bei **DATA** für eine kleinere Asset Manager-Datenbank und **20 MB** bei **LOG**).
2. Weisen Sie im Detailfenster des Logins die Berechtigungen für den Aufbau einer Datenbankverbindung zu.
 

**Tip:** Im Zweifelsfall sollten Sie dem Login **User** die Identität **Database Owner** zuweisen.
3. Rufen Sie die Eigenschaften der Datenbank auf und nehmen Sie folgende Einstellungen vor:
  - Registerkarte **Permissions**: Weisen Sie den gewünschten Logins die jeweils erforderlichen Berechtigungen zu (mind. **Create Table** und **Create Stored Procedures**).
  - Registerkarte **Options**: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Truncate Log on Checkpoint**, wenn die Protokolldateien nicht gespeichert werden sollen. Wenn Sie die Protokolldateien beibehalten möchten, müssen Sie eine Prozedur einrichten, durch die eine Sättigung des Speicherbereichs vermieden wird.
4. Stellen Sie sicher, dass der Bereich der Datenbank **tempdb** (temporärer Speicherbereich) mind. **20 MB** aufweist.

## Datenbankoptionen konfigurieren

Die nachfolgend aufgeführten Datenbankoptionen sollten verwendet werden, um eine Überlastung der Protokolldatei (**trunc. log on chkpt**) zu vermeiden und die Erstellung des Skripts zur Tabellenerstellung mit SQL Query Analyzer zu ermöglichen (**ANSI null default**):

- `Sp_dboption <dbname>, 'trunc. log on chkpt', true`
- `Sp_dboption <dbname>, 'ANSI null default', true`
- `Sp_dboption <dbname>, 'auto create statistics', true`
- `Sp_dboption <dbname>, 'auto update statistics', true`

## Aktuelle Serverkonfiguration wiederherstellen

Die aktuelle Serverkonfiguration kann unter Verwendung der folgenden SQL-Abfrage, beispielsweise durch Ausführen unter SQL Query Analyzer wiederhergestellt werden:

- `Sp_configure`  
Wiederherstellen der aktuellen Konfiguration (Größe des zugeteilten Speichers usw.)
- `Select @@version`  
Wiederherstellen der Serverversion
- `Sp_helpsort`  
Wiederherstellen der von den Indizes physisch verwendeten Sortierreihenfolge

## Clients vorbereiten

Installieren Sie die SQL Server Client-Schichten auf jedem einzelnen Client:

- Wenn Sie SQL Server 7.0 oder 2000 installiert haben, verwenden Sie den Treiber ODBC SQL Server.
- Wenn Sie einen SQL Server 2005 installiert haben, können Sie den SQL Native Client-Treiber oder den ODBC SQL Server-Treiber verwenden. Mit dem SQL Native Client-Treiber erzielen Sie eine bessere Leistung als mit dem herkömmlichen ODBC SQL Server-Treiber und haben vor allem Zugriff auf die besonderen in SQL Server 2005 enthaltenen Funktionen.

**Hinweis:** Die aktuelle Version des SQL Native Client-Treibers enthält einen Fehler, der sich insbesondere bei der Verwendung von Abfragen auf einige SQL-Funktionen auswirkt.

Um dem Abhilfe zu schaffen, wurde in Asset Manager für den Parameter **StmtCache** der Wert **0** vorgegeben. Der Parameter **StmtCache** ermöglicht eine Leistungssteigerung bei der

Verwendung von Abfragen, die an den SQL-Server gesendet werden. Durch die Vorgabe des Wertes 0 sinkt die Serverleistung.

Das geschieht automatisch bei der Wahl des SQL Native Client-Treibers. Wenn die Verbindung zwischen der Client-Station und dem Server mit diesem Treiber bereits hergestellt wurde, können Sie den Parameter **StmtCache** immer noch manuell im Abschnitt **[Verbindung]** der Asset Manager-Datei **amdb.ini** hinzufügen. Auf diese Weise wird eine optimale Leistung erreicht.

Beispiel:

```
StmtCache=30
```

## DB2 UDB

Die nachstehenden Informationen sind nach der Konfiguration des DBMS und vor der Erstellung der Asset Manager-Datenbank im DBMS zu berücksichtigen:

- Die aufgeführten Operationen müssen durchgeführt werden, damit ein reibungsloser Betrieb von Asset Manager mit DB2 UDB gewährleistet werden kann.
- Die angegebenen Befehle entsprechen der Syntax des Command Center von DB2 UDB. Passen Sie die Befehle an, wenn Sie mit einer der folgenden Lösungen arbeiten:
  - DOS-Sitzung
  - Command Center von DB2 UDB

## Datenbank auf dem Server anlegen

Sie sollten die Datenbank-Engine durch den Datenbankadministrator einstellen lassen. Dabei empfiehlt es sich, die Parameter **APPLHEAPSZ** und **APP\_CTL\_HEAP\_SZ** der Datenbank mithilfe der folgenden SQL-Befehle zu erhöhen:

1. CREATE DATABASE <Datenbankname>

**Hinweis:** Um Text in einer beliebigen Sprachenkombination zu speichern, einschließlich asiatischer Sprachen (insbesondere Japanisch, vereinfachtes Chinesisch, Koreanisch), verwenden Sie den Zeichensatz **UTF-8** im Parameter **CODESET** (Siehe [Spracheinstellungen](#))



beim Anlegen der Asset Manager-Datenbank konfigurieren (mehrsprachig)). Beispiel:

```
CREATE DATABASE <Datenbankname> USING CODESET UTF-8
```

Um Text in einer einzigen asiatischen Sprache zu speichern (insbesondere Japanisch, vereinfachtes Chinesisch, Koreanisch) können Sie den Zeichensatz Ihrer Sprache verwenden (Parameter CODESET).

- Nachteil: Die Anzahl der Zeichen, die Sie in den Textfeldern speichern können, halbiert sich.
- Vorteil: Sie erzielen eine bessere Leistung als mit dem Zeichensatz UTF-8.

2. Update database configuration for <Datenbankname> using APPLHEAPSZ 2048
3. Update database configuration for <Datenbankname> using APP\_CTL\_HEAP\_SZ 2048
4. Update database configuration for <Datenbankname>; using DBHEAP 4096
5. Update database configuration for <Datenbankname>; using LOGFILSIZ 500
6. Update database configuration for <Datenbankname>; using DFT\_QUERYOPT 2
7. Wenn Sie die Archivierungsfunktion in der Asset Manager-Datenbank verwenden möchten, muss die DB2-Datenbank 8K-Seiten verwalten.

**Hinweis:** Eine DB2-Datenbank unterstützt standardmäßig jedoch nur 4K-Seiten.

Um die Archivierungsfunktion zu unterstützen, müssen Sie einen Tablespace vom Typ **SYSTEM** und einen Tablespace vom Typ **REGULAR** mit 8K erstellen.

Beispiel:

```
db2 CREATE Bufferpool BP8K IMMEDIATE SIZE -1 PAGESIZE 8 K ;
db2 CREATE REGULAR TABLESPACE TB8K PAGESIZE 8 K MANAGED BY AUTOMATIC
STORAGE BUFFERPOOL BP8K ;
db2 CREATE SYSTEM TEMPORARY TABLESPACE TB8KTMP PAGESIZE 8 K MANAGED BY
AUTOMATIC STORAGE BUFFERPOOL BP8K ;
```

8. Wenn Sie die IDs defragmentieren müssen, sollte ihre Datenbank über einen besonderen Bereich im temporären Arbeitsspeicher verfügen.

In DB2 kann der temporäre Arbeitsbereich mit folgendem Befehl aktiviert werden

```
db2 CREATE USER TEMPORARY TABLESPACE TEMPTBSPACE MANAGED BY AUTOMATIC STORAGE
```

Um DB2 für die Bearbeitung von Asset Manager-Abfragen zu aktivieren, müssen Sie einen Wert von mindestens **12288** (12Kb) für den Parameter **STMHEAP** festlegen (Heap-Größe für SQL-Anweisungen).

## Clients vorbereiten

Installieren Sie zunächst die DB2 Client-Schichten (DB2 Cli).

Die Erstellung einer ODBC-Quelle für die DB2-Verbindung ist nicht erforderlich. Wenn Sie jedoch für eine andere Anwendung eine ODBC-Quelle angeben müssen, achten Sie darauf, dass diese den Typ **system data source** und nicht den Typ **user data source** aufweist. Über diesen Zugriffstyp (**user data source**) werden bestimmte zentrale Optimierungen annulliert.

Anhand der nachfolgenden Befehle kann die Verbindung ohne Zugriff auf eine ODBC-Quelle erstellt werden:

- CATALOG TCPIP NODE
- CATALOG DATABASE
- db2icrt

## Beispiel

Ihre Datenbank-Engine befindet sich auf einem Windows-Server mit der Bezeichnung **CALIFORNIUM**, die Datenbank wurde in der Instanz **INST\_1** angelegt (DB2 führt eine parallele Verwaltung mehrerer Instanzen durch) und weist den Namen **SAMPLE** auf. Nachfolgend finden Sie die vor dem Zugriff auf die Datenbank auszuführenden Befehle (unter `DB2 Command Line Processor`):

1. CATALOG TCPIP NODE MyNode REMOTE CALIFORNIUM SERVER 50000 REMOTE\_INSTANCE INST\_1 SYSTEM CALIFORNIUM OSTYPE NT
2. CATALOG DATABASE SAMPLE AS SAMPLE AT NODE MyNode
3. Dann über die Standardbefehlszeile:

```
db2icrt MyNode
```

## DBMS-Login erstellen

Sämtliche Asset Manager-Benutzer können mit demselben DBMS-Login arbeiten. In diesem Fall erfolgt die Verwaltung der Zugriffsrechte in Asset Manager über die Benutzerprofile.

Asset Manager kann jedoch auch für eine Verwendung verschiedener DBMS-Logins mit jeweils begrenzten Zugriffsrechten für die Datenbank parametrisiert werden. Dadurch lässt sich der Zugriff auf

die Datenbank mithilfe externer Tools kontrollieren. Auf die Verwendung mehrerer Logins wird hier nicht eingegangen.

## Beispiel für Oracle

Definieren Sie ein Oracle-Login, das wenigstens über die Berechtigungen **CONNECT**, **RESOURCE** und **CREATE SESSION** verfügt. Wenn Sie bereits eine Asset Manager Oracle-Datenbank angelegt haben, müssen Sie ein neues Oracle-**Schema** für die Aufnahme der neuen Datenbank erstellen.

Beispiel für ein Oracle SQL-Skript zur Erstellung eines **Schemas**:

```
connect system@ORASERV;  
create user Asset Manager identified by <password> default tablespace <asset>  
temporary tablespace <temporary_data> profile default;  
grant connect, resource, create session to Asset Manager;
```

## Verschlüsselung und Authentifizierung des Datenbankennworts

Asset Manager bietet zwei Authentifizierungsmechanismen für Datenbankanmeldeinformationen: Datenbank und Webservice.

### Authentifizierungstyp: Datenbank

Bei diesem Authentifizierungstyp wird das Datenbankennwort verschlüsselt und in der Datei **amdb.ini** gespeichert. Seit Version 9.32 wird die Authentifizierungssicherheit um den Algorithmus **AES 256** erweitert.

- Wenn Sie über das Windows-Client-Menü **Datei/Verbindungen bearbeiten** eine neue Verbindung zu einer Datenbank herstellen oder die Anmeldedetails einer vorhandenen Verbindung ändern, wird das in der Datei **amdb.ini** gespeicherte Kennwort mithilfe des Algorithmus **AES 256** verschlüsselt.
- Wenn Sie eine vorhandene Datenbankverbindung über die Datei **amdb.ini** öffnen, ist Asset Manager mit dem vorigen Verschlüsselungssystem abwärtskompatibel und die Verbindung kann mit dem alten Kennwort hergestellt werden.

Weitere Informationen zu dieser neuen Methode erhalten Sie unter [http://en.wikipedia.org/wiki/Advanced\\_Encryption\\_Standard](http://en.wikipedia.org/wiki/Advanced_Encryption_Standard).

## Authentifizierungstyp: Webservice

Bei diesem Authentifizierungstyp werden die Datenbankmeldeinformationen vom Asset Manager-Webserver abgerufen. Vom Asset Manager-Webserver wird zuerst der Client authentifiziert, von dem die Datenbankmeldeinformationen angefordert werden. Die Authentifizierung erfolgt über die Asset Manager-Anmeldeinformationen und eine geheime Kennphrase. Die geheime Kennphrase wird von Asset Manager verschlüsselt und lokal gespeichert. Nachdem der Client authentifiziert wurde, werden die durch SSL verschlüsselten Datenbankmeldeinformationen vom Webserver zurückgesendet. Dieser Authentifizierungstyp ist sicherer als der Typ "Datenbank". Webservice ist der standardmäßige Authentifizierungstyp.

Für diesen Authentifizierungstyp müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Asset Manager Web Service ist SSL-fähig.
- Die geheime Kennphrase ist im Windows-Client von Asset Manager festgelegt.

**Hinweis:** Sie müssen einen lokalen ODBC-Treiber erstellen, dessen Name mit dem im Zielwebdienst konfigurierten ODBC-Treiber identisch ist.

## SSL auf dem Tomcat-Webserver aktivieren

Das folgende Verfahren zeigt beispielhaft die Aktivierung von SSL auf Tomcat 7.0:

1. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
"%JAVA_HOME%\bin\"keytool -genkey -alias tomcat -keyalg RSA -keystore  
<Schlüsseldatei>
```

Dabei steht *<Schlüsseldatei>* für den vollständigen Namen der Datei, in der das Ergebnis dieses Befehls gespeichert werden soll.

2. Geben Sie ein Kennwort an.
3. Öffnen Sie die Datei Tomcat-Installationsordner\conf\server.xml im Schreibmodus. Entfernen Sie die Kommentarzeichen (`<!--` and `-->`) für den Eintrag `SSL HTTP/1.1 Connector`, und aktualisieren Sie den Eintrag dann wie folgt:

```
<Connector SSLEnabled="true" acceptCount="100" clientAuth="false"  
    disableUploadTimeout="true" enableLookups="false" maxThreads="150"  
    port="8443" keystoreFile="<keyfile>" keystorePass="<password>"
```

```
protocol="org.apache.coyote.http11.Http11NioProtocol" scheme="https"  
secure="true" sslProtocol="TLS" />
```

Wobei *<Kennwort>* für das in Schritt 2 angegebene Kennwort steht und *<Schlüsseldatei>* für die Datei, die durch den Befehl `keytool` in Schritt 1 erstellt wurde.

4. Starten Sie den Tomcat-Webserver neu.

Weitere Informationen zum Aktivieren von SSL für Tomcat erhalten Sie in der Dokumentation **SSL Configuration HOW-TO**:

<http://tomcat.apache.org/tomcat-7.0-doc/ssl-howto.html>

## Geheime Kennphrase festlegen

Führen Sie die folgenden Schritte im Windows-Client aus, um die geheime Kennphrase festzulegen:

1. Stellen Sie eine Verbindung zur Asset Manager-Datenbank her, und verwenden Sie dazu einen Benutzer mit administrativen Rechten.
2. Zeigen Sie die Optionen der Datenbank über das Menü **Verwaltung/Datenbankoptionen** an.
3. Wählen Sie im Abschnitt **Kennwörter** die Option **Sichere Kennphrase** aus.
4. Geben Sie die sichere Kennphrase in das Feld **Aktueller Wert** ein, und klicken Sie dann auf **OK**.
5. Starten Sie den Webserver neu.

## Verbindung mit Asset Manager erstellen

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu nachstehenden Themen:

- ["Deklarieren einer Verbindung zu einer leeren Datenbankhülle" auf Seite 86](#)
- ["Nützliche Informationen für das Erstellen einer Verbindung zu einer Demo-Datenbank mit MS SQL Server" auf Seite 87](#)

## Deklarieren einer Verbindung zu einer leeren Datenbankhülle

1. Starten Sie Asset Manager.
2. Asset Manager zeigt das Fenster **Datenbankverbindung** an.  
Schließen Sie dieses Fenster, ohne eine Verbindung zur Datenbank aufzubauen (Schaltfläche **Abbrechen**).
3. Zeigen Sie die Liste der Verbindungen an (Menü **Datei/Verbindungen bearbeiten**)
4. Zeigen Sie die Seite zum Erstellen einer neuen Verbindung an (Schaltfläche **Neu**).
5. Geben Sie detaillierte Informationen zur Verbindung ein.
6. Erstellen Sie die Verbindung (Schaltfläche **Erstellen**).  
Siehe [Nützliche Informationen für das Erstellen einer Verbindung zu einer Demo-Datenbank mit MS SQL Server](#)
7. Zu diesem Zeitpunkt können Sie die Verbindung noch nicht testen (Schaltfläche **Testen**), da die Datenbankstruktur noch nicht erstellt wurde.
8. Bauen Sie zu diesem Zeitpunkt noch keine Verbindung auf (Schaltfläche **Öffnen**), da die Datenbankstruktur noch nicht erstellt wurde.
9. Schließen Sie alle Fenster.
10. Beenden Sie Asset Manager.

**Hinweis:** Beim Erstellen der Verbindung unter Windows XP müssen Sie über Schreibrechte verfügen, um die Verbindung deklarieren zu können.

## Nützliche Informationen für das Erstellen einer Verbindung zu einer Demo-Datenbank mit MS SQL Server

Feld	Wert
Name	<Name Ihrer Wahl>
Engine	Microsoft SQL Server
Datenquelle	AMDemo<Version>en (SQL Server)
Datenbank	<Name der mit dem MS SQL Server-Editor erstellten leeren Datenbankhülle>
Authentifizierungstyp	Datenbank oder Webservice
Webservice	<Die HTTPS-URL des Asset Manager Web Service>
Benutzer	itam
Kennwort	password
Eigentümer	<Lassen Sie dieses Feld frei>
Kennphrase	<Die vordefinierte Kennphrase>

## Datenbankstruktur mit Asset Manager Application Designer erstellen

Wir verwenden Asset Manager Application Designer, um die Asset Manager-Datenbankstruktur in der leeren Datenbankhülle zu erstellen, die mit DBMS erstellt wurde.

Diese Struktur basiert auf einer Datenbankbeschreibungsdatei, die zusammen mit Asset Manager installiert wurde.

## Erstellen der Datenbankstruktur

1. Starten Sie Asset Manager Application Designer.
2. Öffnen Sie die Datenbankbeschreibungsdatei:
  - a. Zeigen Sie das Fenster **Öffnen** an (**Datei/Öffnen**).
  - b. Wählen Sie die Option **Datenbankbeschreibungsdatei öffnen - neue Datenbank anlegen**.
  - c. Validieren Sie die Option (Schaltfläche **OK**).
  - d. Wählen Sie die Datei **gbase.xml** (im Unterordner **config** des Installationsordners von Asset Manager. **C:\Program Files\HPE\Asset Manager 9.32 xx\config**).
  - e. Öffnen Sie die Datei (Schaltfläche **Öffnen**).
3. Um Text in allen möglichen Sprachenkombinationen zu speichern, ohne dass es eine Rolle spielen würde, ob es sich um asiatische Sprachen (insbesondere Japanisch, vereinfachtes Chinesisch, Koreanisch) handelt oder nicht, gehen Sie wie folgt vor:
  - a. Wählen Sie das Menü **Datenbank/Unicode-Textfelder verwenden**.
  - b. Speichern Sie die Datei gbase.xml (Menü **Datei/Speichern**).

**Achtung:** Für Oracle und DB2 kann diese Option nur aktiviert werden, wenn die Datenbank den Zeichensatz UTF8 verwendet. Siehe [Datenbank auf DBMS-Ebene anlegen](#).

**Hinweis:** Um Text in einer einzigen asiatischen Sprache (insbesondere Japanisch, vereinfachtes Chinesisch, Koreanisch) zu speichern, können Sie auch eine andere Option verwenden.

- **Nachteil:** Die Anzahl der Zeichen, die Sie in den Textfeldern speichern können, halbiert sich.
- **Vorteil:** Sie erzielen eine bessere Leistung als mit dem Zeichensatz UTF8.

4. Bei einer Oracle-Datenbank können Sie die Groß-/Kleinschreibung für die Datenbank festlegen (**Datenbank/Keine Beachtung der Groß-/Kleinschreibung aktivieren**). Wenn Sie diese Option aktivieren, wird bei den Stringfeldern in der Oracle-Datenbank die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet.

**Hinweis:** Diese Option wird nur für Oracle-Datenbanken wirksam.

5. Starten Sie den Assistenten zum Anlegen der Datenbank (Menü **Aktionen/Datenbank anlegen**).



6. Geben Sie die Daten auf den Seiten des Assistenten wie folgt ein (steuern Sie die Seiten mithilfe der Schaltflächen **Weiter** und **Zurück** an): Siehe [Parameter im Assistenten zum Anlegen einer Datenbank](#).

**Hinweis:** Wenn Sie Oracle für Ihr DBMS verwenden und beim Datenimport eine Fehlermeldung erscheint, müssen Sie in der **Registrierung** von Windows die Konfiguration des Parameters **NLS\_LANG** prüfen.

**NLS\_LANG** muss der für die Installation von Asset Manager Application Designer verwendeten Sprache entsprechen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- a. Öffnen Sie ein DOS-Befehlsfenster (Windows-Menü **Start/Ausführen**) und geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
regedit
```

Der **Registrierungs-Editor** wird gestartet.

- b. Wenn Sie die Oracle-Version 10g verwenden, entfalten Sie den Zweig:

**Arbeitsplatz\HKEY\_LOCAL\_MACHINE SOFTWARE\ORACLE\KEY\_**

**OraClient10g\_home2**. Um den Namen des Zweigs für andere Oracle-Versionen zu erfahren, gehen Sie wie folgt vor:

[http://www.oracle.com/technology/tech/globalization/htdocs/nls\\_lang%20faq.htm#\\_Toc110410552](http://www.oracle.com/technology/tech/globalization/htdocs/nls_lang%20faq.htm#_Toc110410552)

- c. Ändern Sie den Parameter **NLS\_LANG** (mit einem Doppelklick). Wenn Asset Manager Application Designer in Englisch installiert wurde, geben Sie für den Parameter den folgenden Wert ein: **AMERICAN\_AMERICA.WE8MSWIN1252** ein.
- d. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.

7. Führen Sie die mithilfe des Assistenten definierten Aufgaben durch (Schaltfläche **Fertig stellen**).

## Parameter im Assistenten zum Anlegen einer Datenbank

Seite **SQL-Skript generieren/Datenbank anlegen**:

Felder	Wert
Datenbank	Wählen Sie die Verbindung mit der leeren Datenbankhülle, die Sie zuvor mithilfe von Asset Manager angelegt haben.

Felder	Wert
	Siehe <a href="#">Verbindung mit Asset Manager erstellen</a>
Erstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Datenbank anlegen:</b> Wählen Sie diese Option, wenn Sie eine Datenbank mithilfe des Skripts zum Erstellen einer standardmäßigen SQL-Datenbank anlegen möchten.</li> <li>• <b>SQL-Skript generieren:</b> Wählen Sie diese Option, wenn Sie ein Skript zum Erstellen einer standardmäßigen SQL-Datenbank generieren und das Skript anschließend ändern möchten. In diesem Fall gilt Folgendes: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Beenden Sie den Assistenten zum Anlegen einer Datenbank, der lediglich eine SQL-Skriptdatei erstellt.</li> <li>b. Ändern Sie das SQL-Skript.</li> <li>c. Führen Sie den Assistenten zum Anlegen einer Datenbank erneut aus, und wählen Sie die Option <b>Datenbank mithilfe eines Skripts anlegen</b>.</li> </ul> </li> <li>• <b>Datenbank mithilfe eines Skripts anlegen:</b> Wählen Sie diese Option, wenn Sie eine Datenbank mithilfe eines SQL-Skripts anlegen möchten, das über die Option <b>SQL-Skript generieren</b> erstellt und von Ihnen geändert wurde.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Je nach der hier ausgewählten Option zeigen die folgenden Seiten des Assistenten bestimmte Abweichungen.</p>
Erweiterte Erstellungsoptionen verwenden	<p>Wählen Sie diese Option, wenn Sie die Tablespaces (Speicherbereiche) für Tabellen, Indizes und LOBs definieren müssen.</p> <p><b>Hinweis:</b> Die Tablespaces (Speicherbereiche) müssen zuvor mithilfe des DBMS erstellt worden sein.</p>

Wenn auf der vorherigen Seite **SQL-Skript generieren** ausgewählt ist, wird die Seite **Skript wählen** angezeigt:

Felder	Wert
Datei	Geben Sie den vollständigen Pfad der zu erstellenden SQL-Skriptdatei ein.
Trennzeichen	<p>Wählen Sie die Trennzeichen für die SQL-Befehle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>/:</b> Für eine Oracle-Datenbank</li> <li>• <b>GO:</b> für alle anderen Datenbanken</li> <li>• <b>Alle anderen Trennzeichen:</b> unter der Voraussetzung,</li> </ul>

Felder	Wert
	dass es sich um ein gültiges Trennzeichen handelt (beispielsweise ;). Sie können natürlich auch ein eigenes Trennzeichen, wie z. B. <b>&lt;MeinTrennzeichen&gt;</b> definieren, doch lässt sich das Skript zum Anlegen der Datenbank dann nicht mehr ausführen.

Wenn auf der vorherigen Seite **Datenbank anlegen**, **Datenbank mithilfe eines Skripts anlegen** oder **Geschäftsdaten importieren** ausgewählt ist, wird die Seite **Erstellungsparameter** angezeigt:

Felder	Wert
Erstellungskript	Geben Sie den vollständigen Pfad der zu erstellenden SQL-Skriptdatei ein. (Dieses Feld wird nicht angezeigt, wenn Sie auf der ersten Seite des Assistenten die Option <b>Datenbank anlegen</b> ausgewählt haben).
Kennwort	Dem Login des Administrators zuzuordnendes Kennwort. <b>Hinweis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Asset Manager-Datenbankadministrator ist der Datensatz in der Tabelle <b>Abteilungen und Personen</b> (amEmplDept), für den im Feld <b>Name</b> (Name) der Wert <b>Admin</b> erscheint.</li> <li>Das Login für die Verbindung mit der Datenbank wird im Feld <b>Benutzername</b> (UserLogin) gespeichert. Der Name für den Administrator lautet <b>Admin</b>.</li> </ul>
Bestätigung	Bestätigen Sie den im Feld <b>Kennwort</b> eingegebenen Wert.

Wenn auf der vorherigen Seite **Datenbank anlegen** oder **Datenbank mithilfe eines Skripts anlegen** ausgewählt ist, wird die Seite **Systemdaten erstellen** angezeigt:

Felder	Wert
Zeitzonen verwenden	Wählen Sie diese Option, um die Unterschiede bei den Zeitzonen des SGBD-Servers und der Datumsfelder in der Datenbank und den Asset Manager-Clients verwalten zu können.  Siehe Handbuch <b>Verwendung erweiterter Funktionen</b> , Kapitel <b>Zeitzonen</b> .
Server	Wählen Sie die Zeitzone des SGBD-Servers der Asset Manager-Datenbank.

Felder	Wert
	Es handelt sich dabei um die Zeitzone, die beispielsweise über die Windows-Systemsteuerung des Servers definiert wurde.
Daten	Wählen Sie die Zeitzone, die für die Anzeige der in der Datenbank gespeicherten Datumsangaben verwendet werden soll.
Kontexthilfe verwenden	Wählen Sie diese Option zum Einfügen der Informationen, die die Felder und Verknüpfungen der Datenbank beschreiben.

Wenn auf der vorherigen Seite **Geschäftsdaten importieren** ausgewählt ist, wird die Seite **Zu importierende Daten** angezeigt:

Felder	Wert
Verfügbare Daten	<p>Wählen Sie die in die Datenbank zu importierenden Beispieldaten oder Geschäftsdaten.</p> <p>Für eine Betriebsdatenbank empfehlen wir Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie die geschäftsspezifischen Daten der Module, die Sie verwenden möchten.</li> <li>• Wählen Sie keine Beispieldaten.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Die Daten, die Sie beim Anlegen der Datenbank nicht importieren, können ohne weiteres zu einem späteren Zeitpunkt importiert werden.</p>
Import bei Fehlern unterbrechen	Wählen Sie diese Option, wenn der Import beim Auftreten eines Fehlers unterbrochen werden soll.
Protokolldatei	Vollständiger Name der Datei, in der alle während des Imports durchgeführten Operationen sowie sämtliche Fehler und Hinweise gespeichert werden sollen.

## Aktualisierung der Datenbankstruktur

Asset Manager Application Designer ermöglicht das Konvertieren einer Datenbank von einer bestehenden Version in eine neue Version, ohne dass dazu das Durchführen einer Migration erforderlich wäre.

Weitere Informationen zur Konvertierung einer Asset Manager-Datenbank finden Sie im Handbuch **Migration**.

# Datenbank mit Asset Manager Automated Process Manager anmelden

Führen Sie Asset Manager Automated Process Manager aus und konfigurieren Sie das Modul **Präsenzsignal des Datenbankservers** (UpdateToken) im Menü (**Extras/Module konfigurieren**), sodass die Datenbank normal angemeldet wird.

**Hinweis:** Dies muss auf einem Computer geschehen, auf dem das HP AutoPass-Lizenzverwaltungsprogramm mit einem Lizenzschlüsseldatensatz installiert ist, der dem für die Datenbank aktivierten Satz entspricht (HP AutoPass wird automatisch zusammen mit Asset Manager Automated Process Manager installiert, doch das Installieren des Lizenzschlüssels auf dieser HP AutoPass-Instanz ist ein manueller Schritt. Siehe [HP AutoPass-Lizenzschlüssel installieren](#).)

Bei der Anmeldung werden die von HP AutoPass erteilten Lizenzrechte mit den Rechten verglichen, die in der Datenbank aktiviert wurden, mit der der Asset Manager Automated Process Manager verbunden ist. Wenn zuvor weniger Schlüssel verfügbar waren, wird die Datenbank nicht angemeldet.

Wenn eine Datenbank länger als eine Woche nicht angemeldet wurde, wird sie gesperrt.

So entsperren Sie die Datenbank:

1. Beseitigen Sie die Unstimmigkeiten zwischen den Lizenzschlüsseln in HP AutoPass und in der Datenbank. Dabei haben Sie die Wahl zwischen verschiedenen Vorgehensweisen:
  - Fügen Sie die fehlenden Lizenzschlüssel in der HP AutoPass-Instanz des Asset Manager Automated Process Manager-Computers hinzu.  
Siehe [HP AutoPass-Lizenzschlüssel installieren](#).
  - Entfernen Sie die überschüssigen Lizenzschlüssel aus der Datenbank:
    - i. Führen Sie das HP AutoPass-Lizenzverwaltungsprogramm auf dem Computer aus, der zum Aktivieren der Datenbank mit Asset Manager Application Designer verwendet wird, und wählen Sie **Remove License Key**.
    - ii. Wählen Sie den zu entfernenden Lizenzschlüssel aus.
    - iii. Klicken Sie auf **Remove**.
    - iv. Aktivieren Sie die Datenbank mit dem richtigen Lizenzschlüsseldatensatz (Siehe "HP AutoPass-Lizenzschlüsseldatei wechseln").
  - Oder installieren Sie die Lizenzschlüssel erneut:

- i. Löschen Sie auf dem zur Aktivierung der Datenbank mit Asset Manager Application Designer verwendeten Computer die Datei **LicFile.txt** im Ordner **data** des HP AutoPass-Lizenzverwaltungsprogramm-Installationsordners (standardmäßig **C:\Program Files\HPE\Asset Manager 9.60 xx\autopass\data**).
  - ii. Fügen Sie die erforderlichen Lizenzschlüssel in der HP AutoPass-Instanz des Asset Manager Automated Process Manager-Computers hinzu.
2. Führen Sie Asset Manager Automated Process Manager aus, und führen Sie erneut das Modul **Präsenzsignal des Datenbankservers** aus.  
Die Datenbank sollte jetzt entsperrt sein.

## Anzeigen von Asset Manager-Objekten in der gewünschten Sprache konfigurieren

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu nachstehenden Themen:

- ["Übersicht" auf Seite 94](#)
- ["Anzeigesprache für verschiedene Objekte der grafischen Benutzeroberfläche" auf Seite 95](#)
- ["Spracheinstellungen beim Anlegen der Asset Manager-Datenbank konfigurieren \(einsprachig\)" auf Seite 98](#)
- ["Spracheinstellungen beim Anlegen der Asset Manager-Datenbank konfigurieren \(mehrsprachig\)" auf Seite 99](#)
- ["Mehrsprachige Unterstützung für eine vorhandene einsprachige Asset Manager-Datenbank aktivieren" auf Seite 102](#)
- ["Bestimmte Sprachen auf der Asset Manager-Clientebene anzeigen" auf Seite 104](#)

## Übersicht

Die grafische Benutzeroberfläche von Asset Manager besteht aus Objekten, die in verschiedenen Sprachen verfügbar sind.

Eine Liste der unterstützten Sprachen erhalten Sie in der Asset Manager-Supporttabelle.

In welcher Sprache die verschiedenen Objekte angezeigt werden, hängt von mehreren Faktoren ab.

Siehe [Anzeigesprache für verschiedene Objekte der grafischen Benutzeroberfläche](#).

Zum Anzeigen der Benutzeroberflächenobjekte (einschließlich Daten) in der erforderlichen Sprache stehen folgende Optionen zur Implementierung und Konfiguration zur Wahl:

- Spracheinstellungen beim Erstellen der Asset Manager-Datenbank konfigurieren
  - Eine einsprachige Datenbank pro Sprache erstellen  
Siehe [Spracheinstellungen beim Erstellen der Asset Manager-Datenbank \(einsprachig\) konfigurieren](#).
  - Eine mehrsprachige Datenbank für alle unterstützten Sprachen erstellen  
Siehe [Spracheinstellungen beim Erstellen der Asset Manager-Datenbank \(mehrsprachig\) konfigurieren](#).
- Mehrsprachige Unterstützung zu einer vorhandenen einsprachigen Asset Manager-Implementierung hinzufügen  
Siehe [Mehrsprachige Unterstützung für eine vorhandene einsprachige Asset Manager-Datenbank aktivieren](#).

## Anzeigesprache für verschiedene Objekte der grafischen Benutzeroberfläche

Die grafische Benutzeroberfläche von Asset Manager besteht aus zwei Objekttypen:

- Benutzeroberflächenobjekte  
Dazu zählen Menüs, Bezeichnungen von Feldern oder Links, Bildschirmen und Seiten, Knoten der Navigationsstruktur (Funktionsbereiche) und abschließende Knoten (Bildschirme, Aktionen, Berichte, Statistiken) usw.  
**Hinweis:** Asset Manager bietet umfassende Funktionen zum Anpassen von Benutzeroberflächenobjekten, sodass Sie eigene Bildschirme, Seiten, Felder oder Links, Assistenten usw. in den gewünschten Sprachen erstellen können. Es werden nur die integrierten Objekte der grafischen Benutzeroberfläche behandelt, nicht die angepassten.
- Daten  
Dazu zählen die Datensätze in der Asset Manager-Datenbank, die entweder im Lieferumfang enthalten sind oder vom Benutzer eingegeben wurden.

In welcher Sprache die verschiedenen Objekte angezeigt werden, hängt von folgenden Faktoren ab:

- Einige Objekte werden in der Sprache des Clientprogramms angezeigt, das installiert ist und auf das zugegriffen wird. Dazu zählen:

In die grafische Benutzeroberfläche integrierte Objekte:

- Menüs
- Bezeichnungen einiger Registerkarten im Datensatzdetail. Beispiel: Historie, Dokumente, Workflow, Merkmale, Anpassungen.
- Bezeichnungen einiger Schaltflächen im Datensatzdetail. Beispiel: Neu, Duplizieren, Löschen, Ändern, Abbrechen, Schließen, Detail.
- Einige der Programmmeldungen
- Online-Hilfe

<b>Anzeige dieser Objekte in der gewünschten Sprache sicherstellen</b>	<b>Kommentar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Windows-Client: Installieren Sie die Sprachversion der Asset Manager-Softwaresuite, und greifen Sie darauf zu.</li> <li>◦ Webclient: Starten Sie Internet Explorer und geben Sie eine URL-Adresse ein, die auf die Asset Manager Web Tier-Instanz in der erforderlichen Sprache verweist.</li> </ul> <p>Siehe <a href="#">Bestimmte Sprachen auf der Asset Manager-Clientebene anzeigen</a></p>	<p>Voraussetzung: Wenn Sie Asset Manager in einer asiatischen Sprache installieren (Japanisch, vereinfachtes Chinesisch, Koreanisch), sollten Sie zuerst asiatische Sprachen installieren (unter Windows: <b>Systemsteuerung</b> &gt; <b>Regions- und Sprachoptionen</b> &gt; Registerkarte <b>Sprachen</b> &gt; Option <b>Dateien für ostasiatische Sprachen installieren</b>).</p>

In der Asset Manager-Datenbank gespeicherte Benutzeroberflächenobjekte:

- Bezeichnungen von Feldern oder Links
- Bezeichnungen anderer Registerkarten im Datensatzdetail (siehe Liste oben).
- Bezeichnungen anderer Schaltflächen im Datensatzdetail (siehe Liste oben).
- Hilfe zu Feldern oder Links (Zugriff über die Tastenkombination **UMSCHALT+F1**).
- Bestimmte in der Asset Manager-Datenbank gespeicherte Daten:  
Werte der Systemaufzählungen



<b>Objekte in allen unterstützten Sprachen in der Asset Manager-Datenbank verfügbar machen</b>	<b>Kommentar</b>
<p>Verwenden Sie in Asset Manager Application Designer das Menü <b>Aktionen/Sprache in Datenbank einfügen</b>.</p> <p>Siehe <a href="#">Spracheinstellungen beim Erstellen der Asset Manager-Datenbank (mehrsprachig) konfigurieren</a></p> <p>Siehe <a href="#">Mehrsprachige Unterstützung für eine vorhandene einsprachige Asset Manager-Datenbank aktivieren</a></p>	<p>Diese Objekte werden immer in der Sprache des Clientprogramms angezeigt, wenn die Sprachversion der Objekte bereits in der Datenbank vorhanden ist.</p> <p>In einer mehrsprachigen Umgebung sollte die Asset Manager-Datenbank diese Objekte in allen unterstützten Sprachen enthalten.</p> <p>Standardmäßig wird beim Anlegen einer Datenbankstruktur nur die Sprachversion eingefügt, die der von Asset Manager Application Designer zum Anlegen der Datenbankstruktur verwendeten Version entspricht.</p> <p>Wenn Sie die Objekte in einer anderen Sprache hinzufügen möchten, öffnen Sie Asset Manager Application Designer, stellen Sie eine Verbindung zu Ihrer Datenbank her, und klicken Sie dann auf das Menü <b>Aktionen/Sprache in Datenbank einfügen</b>.</p>

- Einige Objekte werden in der Sprache von Asset Manager Application Designer angezeigt, die zum Anlegen der Asset Manager-Datenbankstruktur verwendet wurde. Dazu zählen integrierte Infrastruktur- und Geschäftsdatensätze (falls diese importiert wurden):
  - Tipps des Tages
  - Knoten der Navigationsstruktur (Funktionsbereiche)
  - Assistentennamen, Meldungen und Bezeichnungen
  - Workflows
  - Berechnete Felder
  - Abfragen
  - Datensätze in der Demo-Datenbank

<b>Objekte in die Asset Manager-Datenbank einfügen</b>	<b>Kommentar</b>
<p>Verwenden Sie in Asset Manager Application Designer das Menü <b>Datenbank anlegen</b>.</p>	<p>Für diese Objekte kann nur eine Sprache in der Datenbank vorhanden sein. Dies ist die Sprache, die von Asset Manager Application Designer zum Anlegen der Datenbankstruktur (bzw. Importieren der Geschäftsdaten) verwendet wurde.</p>

Objekte in die Asset Manager-Datenbank einfügen	Kommentar
	<p><b>Hinweis:</b> Wegen dieser Einschränkung werden einige Benutzeroberflächenelemente wie Knoten der Navigationsstruktur (Funktionsbereiche) oder Text in Assistenten immer in einer bestimmten Sprache angezeigt, unabhängig von der Sprache des Clientprogramms.</p>

- Vom Benutzer eingegebene Daten werden in der Sprache angezeigt, in der die Daten eingegeben wurden. Damit die Zeichen, die in verschiedenen Sprachen (einschließlich asiatischer Sprachen) in Textfelder eingegeben wurden, korrekt gespeichert werden, muss die Asset Manager-Datenbank das Unicode-Format aufweisen.

Unicode-Datenbank erstellen oder in Unicode-Datenbank umwandeln	Kommentar
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Erstellen Sie einen neuen Unicode-Datensatz: Aktivieren Sie die Menüoption <b>Datenbank/Unicode-Textfelder verwenden</b> von Asset Manager Application Designer, wenn Sie die Datenbankstruktur anlegen. Siehe <a href="#">Spracheinstellungen beim Erstellen der Asset Manager-Datenbank (mehrsprachig) konfigurieren</a></li> <li>◦ Vorhandene Datenbank in Unicode umwandeln: Siehe <a href="#">Nicht mit Unicode kompatible Asset Manager-Datenbank in Unicode umwandeln</a></li> </ul>	<p>Für SQL und Oracle/DB2 unterscheiden sich die Methoden zum Umwandeln in Unicode.</p>

## Spracheinstellungen beim Anlegen der Asset Manager-Datenbank konfigurieren (einsprachig)

1. Legen Sie eine leere Datenbankhülle mithilfe des DBMS an.  
Siehe [Eine leere Datenbankhülle mithilfe des DBMS anlegen](#).

Wählen Sie während dieses Vorgangs die Sortierung (SQL Server) oder den Zeichensatz (Oracle und DB2) für Ihre Sprache aus.

Folgende Zeichensätze sind empfohlen:

**Empfohlener Zeichensatz für unterstützte Sprachen**

<b>Sprache</b>	<b>Empfohlener Zeichensatz</b>
Englisch	ISO 8859-1 Latin 1
Französisch	ISO 8859-1 Latin 1
Deutsch	ISO 8859-1 Latin 1
Italienisch	ISO 8859-1 Latin 1
Spanisch	ISO 8859-1 Latin 1
Portugiesisch	ISO 8859-1 Latin 1
Niederländisch	ISO 8859-1 Latin 1
Russisch	ISO 8859-5 Cyrillic
Koreanisch	KS_C_5601-1987
Vereinfachtes Chinesisch	GB2312
Japanisch	SHIFT_JIS

2. Installieren Sie die Asset Manager-Softwaresuite (einschließlich Asset Manager Application Designer) in der erforderlichen Sprache.
3. Erstellen Sie die Asset Manager-Datenbankstruktur mit der im vorherigen Schritt installierten Sprachversion von Asset Manager Application Designer.  
Siehe [Datenbankstruktur mit Asset Manager Application Designer erstellen](#).
4. [Zeigen Sie eine bestimmte Sprache auf der Asset Manager-Clientebene an](#).

## **Spracheinstellungen beim Anlegen der Asset Manager-Datenbank konfigurieren (mehrsprachig)**

Eine mehrsprachige Umgebung hat im Kontext dieses Dokuments die folgende Bedeutung:

- Es können Zeichen in jeder beliebigen Sprache in Textfeldern eingegeben, gespeichert und angezeigt werden. Anders ausgedrückt, die Datenbank muss Unicode-Verschlüsselung

verwenden.

- Von Clientprogrammen können die Elemente der Benutzeroberfläche (Menüelemente, Bezeichnungen von Feldern, Bildschirmen oder Seiten, Einträge der Navigationsstruktur usw.) gemäß der Sprache des Clients ausgewählt werden. Mit einigen Ausnahmen sind verschiedene Sprachversionen dieser Elemente in derselben Datenbank gespeichert.

So implementieren Sie eine mehrsprachige Asset Manager-Umgebung:

1. Legen Sie eine leere Datenbankhülle mithilfe des DBMS an, und verwenden Sie den Unicode-Zeichensatz.

Siehe [Eine leere Datenbankhülle mithilfe des DBMS anlegen](#).

Achten Sie auf die Zeichensatzparameter:

- SQL Server

Den Unicode-Support für die von SQL Server angelegte Asset Manager-Datenbank richten Sie mithilfe des Menüs **Unicode-Textfelder verwenden** von Asset Manager Application Designer ein. Siehe Schritt 3 unten.

In SQL Server sind keine Unicode-Sortierungen verfügbar. Sie können eine Sortierung für eine der zu unterstützenden Sprachen auswählen.

- Oracle

Richten Sie beim Anlegen der Datenbank folgende Parameterwerte ein:

- Datenbankzeichensatz: Wählen Sie **Unicode verwenden (AL32UTF8)**
- Nationaler Zeichensatz: Wählen Sie **AL16UTF16**

- DB2

Legen Sie den Parameterwert **CODESET** auf **UTF-8** fest. Beispiel:

```
CREATE DATABASE <Datenbankname> USING CODESET UTF-8
```

2. Legen Sie fest, welche Sprachen Sie unterstützen möchten.


Installieren Sie die Asset Manager-Softwaresuite (einschließlich Asset Manager Application Designer) in jeder dieser Sprachen.

**Tipp:** Sie können sich auf die Installation von Asset Manager Application Designer beschränken.

3. Erstellen Sie die Asset Manager-Datenbankstruktur mit einer bestimmten Sprachversion von Asset Manager Application Designer.

**Hinweis:** Das ist die Sprache, in der unabhängig von der Sprache des Clientprogramms Elemente wie Knoten der Navigationsstruktur oder Text in Assistenten angezeigt werden.

## Verfahren:

- a. Öffnen Sie eine Sprachversion von Asset Manager Application Designer.
- b. Wählen Sie die Option **Datenbankbeschreibungsddatei öffnen - neue Datenbank anlegen** aus.
- c. Öffnen Sie **gbbase.xml** im Unterordner **config** des Installationsordners, der der Sprachversion von Asset Manager Application Designer entspricht.
- d. Wählen Sie die Option **Datenbank/Unicode-Textfelder verwenden** aus, und klicken Sie auf .

**Hinweis:** Wenn für eine Datenbank nicht die Option **Unicode-Textfelder verwenden** festgelegt wurde, können Sie zwar trotzdem mehrsprachige Zeichen eingeben und speichern, doch werden diese nicht vorschriftsmäßig gespeichert. Daher erscheinen sie bei einer erneuten Anzeige des Datensatzes im Textfeld nicht so wie sie sollten.

- e. Legen Sie die Datenbankstruktur an (**Aktionen/Datenbank anlegen**). Unter [Datenbankstruktur mit Asset Manager Application Designer erstellen](#) werden die Schritte beschrieben.
4. Fügen Sie Sprachparameter hinzu.
- Achtung:** Wenn Sie die Parameter einer bereits vorhandenen Sprache hinzufügen, werden alle bis dahin vorgenommenen Anpassungen überschrieben, einschließlich der Anpassungen, die sich auf die hinzugefügten Objekte beziehen.

Gehen Sie für jede Sprache vor wie folgt:

- a. Wählen Sie **Aktionen/Sprache in Datenbank einfügen**.
  - b. Wählen Sie den Ordner, in dem Asset Manager installiert ist, in der gewünschten Sprache. Beispiel: **C:\Programme\HPE\Asset Manager 9.60 xx**, wobei **xx** dem aus zwei Buchstaben bestehenden Sprachcode Ihrer Asset Manager-Installation entspricht).
  - c. Bestätigen Sie die Angaben durch Klicken auf **OK**.
5. [Bestimmte Sprachen auf der Asset Manager-Clientebene anzeigen](#)

# Mehrsprachige Unterstützung für eine vorhandene einsprachige Asset Manager-Datenbank aktivieren

## Übersicht

In diesem Abschnitt werden die Schritte zur Umwandlung einer vorhandenen einsprachigen Asset Manager-Datenbank in eine mehrsprachige Datenbank aufgelistet.

1. Konvertieren Sie das Format der einsprachigen Asset Manager-Datenbank in Unicode.

- [SQL Server](#)
- [Oracle oder DB2](#)

2. Installieren Sie die Asset Manager-Softwaresuite in anderen erforderlichen Sprachen.

3. Fügen Sie Sprachparameter hinzu.

**Achtung:** Wenn Sie die Parameter einer bereits vorhandenen Sprache hinzufügen, werden alle bis dahin vorgenommenen Anpassungen überschrieben, einschließlich der Anpassungen, die sich auf die hinzugefügten Objekte beziehen.

- a. Öffnen Sie Asset Manager Application Designer in der Sprachversion, die der ursprünglichen Datenbanksprache entspricht.
- b. Stellen Sie eine Verbindung zu der Datenbank her, die oben in Unicode umgewandelt wurde.
- c. Gehen Sie für jede Sprache, die hinzugefügt werden soll, wie folgt vor:  
Wählen Sie **Aktionen/Sprache in Datenbank einfügen**.
- d. Wählen Sie den Installationsordner für die entsprechende Sprachversion von Asset Manager.  
Beispiel: **C:\Programme\HPE\Asset Manager 9.60 xx**, wobei **xx** dem aus zwei Buchstaben bestehenden Sprachcode Ihrer Asset Manager-Installation entspricht).
- e. Bestätigen Sie die Angaben durch Klicken auf **OK**.

## Nicht mit Unicode kompatible Asset Manager-Datenbank in Unicode umwandeln

### SQL Server

1. Starten Sie Asset Manager Application Designer.
2. Stellen Sie eine Verbindung mit der Datenbank her.
3. Wählen Sie das Menü **Datenbank/Unicode-Textfelder verwenden**.
4. Speichern Sie (Menü **Datei/Datenbankstruktur speichern**).

### Oracle oder DB2

So fügen Sie eine Unicode-Unterstützung in der Asset Manager-Datenbank ein, wenn diese auf Oracle oder DB2 basiert:

1. Legen Sie eine leere Datenbankhülle an, für die der Unicode-Zeichensatz verwendet wird.
2. Öffnen Sie Asset Manager Application Designer.
3. Wählen Sie die Option **Aktionen/Datenbank in leere Datenbank kopieren/Unicode-Zielcodeseite** aus, um den Kopiervorgang zwischen Datenbanken zu starten.  
Wählen Sie die oben angelegte leere Unicode-Hülle als Zieldatenbank aus.

**Hinweis:** Die Option **Unicode-Textfelder verwenden** wird nach Abschluss des Kopiervorgangs automatisch für die Zieldatenbank aktiviert.

**Hinweis:** Das kann bei großen Datenbanken eine längere Zeit dauern. Sie können das Migrationsdienstprogramm von Oracle oder DB2 verwenden, um die vorhandene Datenbank in Unicode umzuwandeln.

Auf den Webseiten der DBMS-Anbieter erhalten Sie weitere Informationen:

- [http://docs.oracle.com/cd/B19306\\_01/server.102/b14225/ch11charsetmig.htm](http://docs.oracle.com/cd/B19306_01/server.102/b14225/ch11charsetmig.htm)
- <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.db2.udb.admin.doc%2Fdoc%2Ft0024033.htm>

Die datenbankseitige Migration reicht aus. Sie müssen bei Verwendung von Asset Manager Application Designer nicht die Option **Unicode-Textfelder verwenden** auswählen.

## Bestimmte Sprachen auf der Asset Manager-Clientebene anzeigen

Nachdem die oben beschriebenen Konfigurationen vorgenommen wurden, können Sie Asset Manager auf folgende Weise in einer bestimmten Sprache anzeigen:

1.
  - Windows-Client: Stellen Sie sicher, dass ein Asset Manager Windows-Client in der erforderlichen Sprache installiert wurde.
  - Webclient: Überprüfen Sie, ob die entsprechende Sprachversion von Asset Manager Web (Asset Manager Web Tier und Asset Manager Web Service) bereitgestellt wurde. Siehe Handbuch **Installation und Aktualisierung**, Kapitel **Installation, Konfiguration und Deinstallation von Asset Manager Web**, Abschnitt **Asset Manager Web installieren**.
2.
  - Windows-Client: Starten Sie den Asset Manager Windows-Client in der erforderlichen Sprache.
  - Webclient: Starten Sie Internet Explorer und geben Sie eine URL-Adresse ein, die auf die Asset Manager Web Tier-Instanz in der erforderlichen Sprache verweist.
3. Stellen Sie eine Verbindung mit der Datenbank her.  
Die mehrsprachigen Objekte der Datenbank werden automatisch in der Sprache des Clients angezeigt.

## DBMS bei laufendem Betrieb ändern

Asset Manager ermöglicht Ihnen das Ändern des Datenbankverwaltungssystems, wenn sich dies für den Betrieb der Asset Manager-Datenbank als notwendig erweisen sollte.

Um das Datenbankverwaltungssystem zu ändern, müssen Sie zunächst die Struktur und den Inhalt der Datenbank aus einem bestehenden DBMS exportieren und anschließend in ein neues DBMS importieren.

**Achtung:** Die Versionen der Datenbanken müssen dabei identisch sein. So können Sie



beispielsweise keinen Export einer Asset Manager-Datenbank der Version 3.x in eine Asset Manager-Datenbank der Version 9.4 vornehmen.

Im Folgenden sind die einzelnen Schritte aufgeführt:

1. Erstellen der Exportdateien der Datenbank im bestehenden DBMS.
2. Erstellen einer leeren Datenbankhülle für das neue DBMS.
3. Deklarieren der Verbindung zur leeren Datenbankhülle.
4. Wiederherstellen der Exportdateien in der neu erstellten Datenbankhülle.

**Hinweis:** Die Schritte 2 und 3 werden in diesem Abschnitt nicht beschrieben. Weitere Informationen finden Sie in folgenden Abschnitten:

- [Eine leere Datenbankhülle mithilfe des DBMS anlegen,](#)
- [Verbindung mit Asset Manager erstellen,](#)
- [Datenbankstruktur mit Asset Manager Application Designer erstellen.](#)

## Datenbankstruktur mit den entsprechenden Daten exportieren

Gehen Sie zum Exportieren wie folgt vor:

1. Starten Sie Asset Manager Application Designer.
2. Öffnen Sie Ihre Asset Manager-Datenbank (Menü in **Datei/Öffnen.../Vorhandene Datenbank öffnen** in Asset Manager Application Designer).
3. Wählen Sie das Menü **Aktionen/Datenbankstruktur und -daten exportieren**.
4. Geben Sie den Namen des Exports ein, und klicken Sie auf **Speichern**.  
Asset Manager Application Designer generiert die Exportdateien.

**Hinweis:** Der Export der Datenbank besteht aus mehreren automatisch inkrementierten Dateien. Diese Dateien weisen das Format **xxx01.ar**, **xx02.ar**, **xxx03.ar** usw. auf, wobei **xxx** dem Namen des Exports entspricht.

## Struktur und Daten einer Datenbank

### importieren

Nach dem Export und der Erstellung der leeren Datenbankhülle sowie der entsprechenden Deklarationen müssen Sie die exportierten Dateien importieren. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie das Menü **Aktionen/Datenbankstruktur und -daten in leere Datenbank importieren**.
2. Wählen Sie in dem daraufhin erscheinenden Dialogfeld die zuvor erstellte leere Datenbankhülle.
3. Wählen Sie die erste Datei des Exports (**xxx01.ar**), der von Asset Manager Application Designer generiert wurde.  
Asset Manager Application Designer importiert die Exportdateien in die neue Datenbank.

## SQL 2000-Datenbank einem SQL 2005-Server zuordnen

Um eine SQL 2000-Datenbank bei einem Wechsel von einem SQL 2000-System auf ein SQL 2005-System in Asset Manager uneingeschränkt als SQL 2005-Datenbank nutzen zu können, müssen Sie wie folgt vorgehen:

1. Ändern Sie die Kompatibilitätsebene der Datenbank des bestehenden DBMS (SQL Server 2000). Für diese Datenbank wurde der Modus "SQL Server 2000" markiert und dieser Modus und der Modus SQL 2005 sind nicht kompatibel:
  - a. Starten Sie das Datenverwaltungsprogramm SQL Server 2005.
  - b. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Datenbank, und geben Sie für die Option **Compatibility level** den Wert **SQL Server 2005** ein.
2. Konvertieren Sie die SQL-Syntax des Datenbank-Triggers:
  - a. Starten Sie Asset Manager Application Designer.
  - b. Wählen Sie das Menü **Aktionen/Diagnostik/Datenbank reparieren**.

- c. Wählen Sie die Aufgabe **Trigger prüfen**, markieren Sie die Option **Reparieren**, und klicken Sie auf **Starten**.

## Asset Manager-Datenbank löschen

Aus Sicherheitsgründen gibt es in Asset Manager keinen Befehl für das Löschen von Datenbanken. Sie müssen diesen Schritt außerhalb von Asset Manager durchführen.

Das Löschen einer Asset Manager-Datenbank erfolgt in mehreren Arbeitsschritten:

1. Löschen der Datenbank:

Verwenden Sie das DBMS-Tool zur Datenbankverwaltung.

- Beispiel für Microsoft SQL Server 7.0: **Microsoft SQL Enterprise Manager**
- Beispiel für Oracle: **User Manager Oracle**

Für Microsoft SQL Server:

- a. Stellen Sie sicher, dass Sie den Windows-Dienst der SQL Server-Instanz gestartet haben (z. B. **MSSQL\$ASSETMANAGER**), in der die zu löschende Datenbank installiert ist.
- b. Öffnen Sie ein DOS-Befehlsfenster.
- c. Führen Sie die folgenden Befehle aus:

- i. Geben Sie den Startbefehl des SQL-Editors für die jeweils verwendete SQL Server-Instanz ein.

Syntax

```
osql -S <Servername>\<Name der SQL Server-Instanz> -U <Benutzer-ID> -P  
<Benutzerkennwort>
```

Beispiel:

```
osql -S (local)\ASSETMANAGER -U sa -P saampassword
```

- ii. Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
go
```

- iii. Geben Sie den Befehl zum Trennen einer Datenbank ein.

Syntax

```
exec sp_detach_db '<Datenbankname>', 'false'
```

Beispiel:

```
exec sp_detach_db 'ACBase', 'false'
```

iv. Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
go
```

v. Löschen Sie die Datenbankdateien mit der Erweiterung **.mdf** und **.log**.

2. Löschen der in Asset Manager definierten Verbindungen auf allen Clients.
3. Microsoft SQL Server: Löschen der ODBC-Verbindungen auf allen Clients.

## ID-Defragmentierung

Das Programm zur ID-Defragmentierung dient der Defragmentierung von IDs von Asset Manager (AM) -Datensätzen, wenn die maximal zulässige Anzahl der IDs fast erreicht wird. Nach der Programmausführung werden die IDs in allen AM-Tabellen neu erstellt und die alten IDs bleiben nicht in der AM-Datenbank bestehen. Der Defragmentierungsprozess schränkt die Anzahl der primären Zeilen-IDs in allen AM-Datenbanktabellen ein und daher wird jede Datensatz-ID aktualisiert.

**Achtung:** Der ID-Defragmentierungsprozess kann nicht rückgängig gemacht werden. Stellen Sie daher vor dem Start sicher, dass Sie alle Datenbanken gesichert haben und dass Ihre Datenbank offline ist, d. h., dass kein Benutzer oder keine Anwendung mit der Datenbank verknüpft ist.

Weitere Informationen zur Auswirkung der ID-Defragmentierung finden Sie unter <https://softwaresupport.hpe.com/group/softwaresupport/search-result/-/facetsearch/document/KM01986320>.

## Singlethread-Defragmentierung von IDs

Die Defragmentierung der in der Datenbank enthaltenen IDs ermöglicht die eingeschränkte Verwendung von IDs als Datensatzschlüssel.

Die Defragmentierung der IDs erfolgt über die Asset Manager Application Designer-Befehlszeile.

Die Syntax der Singlethread-Defragmentierung von IDs lautet:

```
amdba1 -iddefrag:<Verbindungsname>;<Kennwort des Admin-Logins>;[nocheck]'
```

Wird der Switch `nocheck` aktiviert, überprüft der Defragmentierungsprozess nicht die abgebrochenen Verknüpfungen in Tabellen.

**Hinweis:** Iddefrag benötigt viel Arbeitsspeicher für das Rückgängigmachen (sehr umfangreiche Transaktionen) und einen großen Festplattenspeicher (temporärer Speicherplatz) für Festplattensortierungen.

Um die ID-Defragmentierung mit `adblog` auszuführen, folgen Sie den nachstehenden Schritten.

1. Kopieren Sie die Datei **amdba.ini** und benennen Sie diese in dem Ordner, indem sich die Datei **amdba.ini** befindet in **amdbal.ini** um.
2. Stellen Sie sicher, dass die Datei **amdbal.ini** die folgenden Zeilen enthält:

```
[Option]
/AdbLog/AdbLogStartup=1
/AdbLog/AdbLogFileName=<path>:\amdbal.log
/AdbLog=1
```

3. Öffnen Sie die Eingabeaufforderung mit dem Befehl **Als Administrator ausführen** und führen Sie den folgenden Befehl aus.

```
amdbal -iddefrag:'<Verbindungsname>;<Kennwort des Admin-Logins>'
```

4. Nach der ID-Defragmentierung müssen Sie Indizes erneut manuell erstellen und Statistiken für Tabellen aktualisieren.

**Hinweis:** In Oracle Database kann die Leistung verbessert werden, wenn die Parallelmethode von SQL, die in der Singlethread-Defragmentierung von IDs verwendet wird, erzwungen wird. In Oracle-Tests wurde eine Leistungsverbesserung von 25 % festgestellt, nachdem die Parallelmethode durch Ändern der Sitzung "amdbal iddefrag" mit FORCE PARALLEL QUERY und FORCE PARALLEL DML geändert wurde.

Dies wird auf Ebene der Datenbank oder in der Datei "amdb.ini" erzielt.

Sie erzwingen die Parallelmethode in Oracle, indem Sie "amdba" verwenden und die bestehende Verbindung zur AM-Datenbank in die amdb.ini-Datei kopieren. Testen Sie die Verbindung und schließen Sie "amdba".

Fügen Sie anschließend die folgenden Zeilen zur Verbindung der Datenbank hinzu (ändern Sie nicht die nachstehenden Strings).

```
PostConnectSql="ALTER SESSION FORCE PARALLEL QUERY|ALTER SESSION FORCE PARALLEL DML"
```

```
PCSqlSignature="4B8D7125"
```

## Multithread-Defragmentierung von IDs

In großangelegten Umgebungen mit mehr als 10.000.000 Datensätzen bietet sich eine Multithread-Defragmentierung von IDs an, um die Leistung zu optimieren.

**Hinweis:** Aktuell kann die Multithread-Defragmentierung von IDs nur mit Oracle- und SQL Server-Datenbanken auf der MS Windows-Plattform verwendet werden. Darüber hinaus kann das Erzwingen von parallelen Mechanismen in der Datenbank zu einem Fehlschlagen der Multithread-Defragmentierung von IDs führen.

Die Syntax der Multithread-Defragmentierung von IDs lautet:

```
amdbal -iddefrag:<'<Verbindungsname>;<Kennwort des Admin-Logins>;[nocheck];  
[all|init|update|clean];<Thread-Nummer>;[Chunk-Größe];[Tabelleindikator  
klein/groß];[-n]'
```

- Wird der Switch `nocheck` aktiviert, überprüft der Defragmentierungsprozess nicht die abgebrochenen Verknüpfungen in Tabellen.
- Die Multithread-Defragmentierung von IDs umfasst die drei Phasen Start, Aktualisierung und Bereinigung. Durch das Trennen dieser drei Phasen können Sie die Datenbank sichern, nachdem Sie eine einzelne Phase beendet haben. Schlägt der Prozess fehl, ist es nicht erforderlich, von vorne zu beginnen.
  - In der Anfangsphase werden die Zuordnungstabellen und Indizes erstellt und anschließend mit den Daten für die Zuordnungstabelle aufgefüllt. Sie können den Switch `init` aktivieren, um nur diese Phase auszuführen.
  - In der Aktualisierungsphase werden die fremden und primären Schlüssel für jede Tabelle aktualisiert und "lastID" wird wiederhergestellt. Sie können den Switch `update` aktivieren, um nur diese Phase auszuführen.
  - In der Bereinigungsphase werden die temporären Indizes und Zuordnungstabellen gelöscht. Sie können den Switch `clean` aktivieren, um nur diese Phase auszuführen.
  - Sie können auch alle Switches aktivieren, um alle drei Phasen auszuführen. Wenn Sie keinen dieser Switches verwenden, wird der Switch `all` aktiviert.
- Der Parameter `thread number` steht für die Threadnummer der Operation.
- Bei `small/big table indicator` handelt es sich um die Anzahl der Datensätze. Alle Tabellen, die weniger Datensätze aufweisen, als diese Zahl anzeigt ("Kleine Tabellen"), werden in einem Thread

verarbeitet. Bei anderen Tabellen ("Große Tabellen") findet die Verarbeitung einzeln in jeweils einem Thread statt.

- Der Parameter `chunk size` gilt nur für "große Tabellen" und steht auch für die Anzahl der Datensätze. Die Datensätze von großen Tabellen können in mehreren Chunks verarbeitet werden, um die Leistung zu verbessern. Sie können einen der folgenden Werte für diesen Parameter eingeben.

**Hinweis:** Zur Zeit unterstützt der Parameter `chunk size` nicht SQL Server.

- Wenn Sie 0 eingeben, werden die Datensätze nicht in Chunks unterteilt.
  - Wenn Sie eine Zahl eingeben, die größer ist als 2000, ist dies die Größe für jeden Chunk. Beachten Sie, dass eine Zahl, die größer ist als 0 und kleiner ist als 2000, nicht zulässig ist.
  - Wenn Sie keinen Wert für diesen Parameter eingeben, legt Asset Manager automatisch die Chunk-Größe auf die durchschnittliche Anzahl der Datensätze von "großen Tabellen" fest.
- Wird der Switch `-n` eingeschaltet, befindet sich der Prozess im Probeausführungsmodus, d. h. alles, außer dem tatsächlichen Senden von Aktualisierungen an die Datenbank, wird durchgeführt. Aufgrund dieses Modus werden die SQL-Anweisungen nur erstellt. Sie müssen sie mit den SQL Executor-Programmen wie SQL Plus und SQL Server Management Studio ausführen. Bei einer eher großen Datenbank, deren Aktualisierungsphase Stunden dauern kann, ist ohne den Probeausführungsmodus bei einem Fehlschlagen ein Neustart mindestens von Beginn der Aktualisierungsphase an notwendig. Wenn Sie den Probeausführungsmodus verwenden, können Sie von dort aus den Neustart beginnen, wo der Fehler aufgetreten ist.

Die SQL-Anweisungen werden im Befehlszeilenfenster angezeigt. Sie müssen die Befehlsausgabe in eine SQL-Datei umleiten. Beispiel:

```
amdbal -iddefrag:'AMDemo95en;;;all;8;;;-n' > c:\temp\iddefrag.sql
```

**Hinweis:** Der Probeausführungsmodus benötigt viele manuelle Eingaben ohne jegliche Fehler.

Um die ID-Defragmentierung mit `adblog` auszuführen, folgen Sie den nachstehenden Schritten.

1. Kopieren Sie die Datei **amdba.ini** und benennen Sie diese in dem Ordner, indem sich die Datei **amdba.ini** befindet in **amdbal.ini** um.
2. Stellen Sie sicher, dass die Datei **amdbal.ini** die folgenden Zeilen enthält:

```
[Option]
/AdbLog/AdbLogStartup=1
/AdbLog/AdbLogFileName=<path>:\amdbal.log
/AdbLog=1
```

3. Öffnen Sie die Eingabeaufforderung mit dem Befehl **Als Administrator ausführen** und führen Sie den folgenden Befehl aus.

```
amdbal -iddefrag:<Verbindungsname>;<Kennwort des Admin-Logins>;[nocheck];  
[all|init|update|clean];<Thread-Nummer>;[Chunk-Größe];[Tabelleindikator  
klein/groß];[-n]'
```

4. Nach der ID-Defragmentierung müssen Sie Indizes erneut manuell erstellen und Statistiken für Tabellen aktualisieren.



# Kapitel 6: Erstellung der Beschreibungsdatei in der Datenbank

Einführung .....	115
Parameter zur Beschreibung der Datenbank .....	115
Syntax der Beschreibungsmodelle .....	118
Feste Texte .....	119
Kommentare .....	119
Andere Modelle berücksichtigen .....	119
Komponenten durchsuchen, sortieren und filtern .....	120
Bedingungen \$if...\$else...\$elseif...\$endif .....	123
In den Beschreibungsmodellen verwendbare Funktionen .....	123
Werte einer Eigenschaft mithilfe einer im Modell definierten Funktion bearbeiten .....	127
Markierung am Ende des Abschnitts löschen .....	129
Anzahl der durchsuchten Komponenten zählen .....	130
Globale Variablen auf der Ebene eines Modells definieren .....	130
Informationen zu bestimmten Parametern zur Beschreibung der Datenbank .....	130
Instanz Database .....	131
Instanz Table .....	133
Instanz Field .....	136
Instanz Link .....	142
Instanz Index .....	146
Instanz Script .....	148
Instanz FeatDesc .....	149
Instanz FeatParamDesc .....	150
Instanz FeatClassDesc .....	152
Instanz CalcFieldDesc .....	153
Instanz View .....	154
Instanz Page .....	155

Instanz PageItem .....	156
Instanz SysEnumValue .....	157
Instanz String .....	158
Instanz ScriptField .....	158
Globale Variablen .....	158

Asset Manager Application Designer ermöglicht die Extraktion von Daten. Es kann sowohl der Datentyp als auch das Extraktionsformat angegeben werden.

Für den Zugriff auf die Beschreibung der Asset Manager-Datenbankstruktur stehen Ihnen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung:

- Die Dateien **database.txt** und **tables.txt**: Sie enthalten die vollständige Datenbankstruktur. Diese Dateien befinden sich im Unterordner **doc\infos** des Asset Manager-Installationsordners.

**Hinweis:** Die in diesen Dateien beschriebene Struktur entspricht der Standardstruktur der Datenbank. Von Ihnen eventuell vorgenommene Anpassungen erscheinen hier nicht. Wenn diese Datenbankanpassungen in den Dateien aufgeführt werden sollen, müssen Sie eine Verbindung zur Datenbank herstellen und das Programm Asset Manager Application Designer verwenden.

- Das Programm Asset Manager Application Designer: Dieses Programm dient zur freien Erstellung von Dateien zur Beschreibung der Asset Manager-Datenbank (Tabellen, Felder, Verknüpfungen und Index). Es stützt sich auf:
  - Die Asset Manager-Datenbankbeschreibungsdatei (Dateien vom Typ **gbase\*.\***) oder eine Verbindung mit einer Asset Manager-Datenbank.
  - Ein Modell (Erweiterung: **.tpl**), das die zu generierenden Informationen beschreibt. Standardmodelle werden mitgeliefert. Sie können aber auch eigene Modelle erstellen. Über entsprechende Modelle können Dateien im Format **.rtf** oder **.html** erstellt werden.

**Hinweis:** Eine der standardmäßig im Asset Manager-Lieferumfang enthaltenen Dateien, **dbdict.tpl**, ermöglicht es, alle Anpassungsinformationen (zu Merkmalen, berechneten Felder, Konfigurationsskripten usw.) der Datenbank in eine Standardtextdatei zu exportieren. Dazu zählen Daten zu Merkmalen, berechneten Feldern, Konfigurationsskripten usw. In Verbindung mit einem "Source Control"-Programm behalten Sie mithilfe dieser Datei einen Überblick über die Anpassungen der Datenbank.

- Das Programm Asset Manager.  
Der Zugriff auf diese Funktion erfolgt über das Menü **Aktionen/Modelle**, das in mehrere Untermenüs unterteilt ist:

- Über die Menüoption **Ordner wählen** geben Sie an, in welchem Ordner Asset Manager Application Designer nach Beschreibungsmodellen suchen soll. Die Suche erstreckt sich über die gesamte Ordnerstruktur ab dem gewählten Ordner.
- Über die Menüoption **Liste auffrischen** wird die Suche nach Beschreibungsdateien ab dem beim letzten Ordnerwechsel angegebenen Ordner neu gestartet.
- Die übrigen Untermenüs stellen die Beschreibungsmodelle dar, die Asset Manager Application Designer in dem Verzeichnis gefunden hat. Zum Ausführen eines Beschreibungsmodells wählen Sie einfach den im Menü angezeigten Namen.

**Hinweis:** Wenn Asset Manager Application Designer bei der Ausführung eines Beschreibungsmodells auf eine Variable trifft, deren Wert in dem Modell nicht näher beschrieben ist, erscheint ein Fenster zum Bearbeiten dieses Werts.

## Einführung

Die interne Struktur einer Datenbank kann als hierarchische Sammlung von Objekten angezeigt werden: eine Datenbank enthält die Tabellen, die ihrerseits Felder, Verknüpfungen, Indizes usw. enthalten.

Bei der Extraktion wird diese Struktur durchlaufen, wobei die gewünschten Informationen in der passenden Form herausgezogen werden. Die von Asset Manager Application Designer eingesetzten Extraktionsverfahren (Inhalt und Form) werden in Dateien beschrieben, die Modelle genannt werden. Dabei handelt es sich um kleine Programme, deren Syntax für alle, die ein wenig Programmiererfahrung haben, leicht verständlich ist. In den folgenden Abschnitten des vorliegenden Kapitels wird diese Syntax erläutert.

## Parameter zur Beschreibung der Datenbank

Die Parameter zur Beschreibung der Datenbank lauten wie folgt:

```
Instance DATABASE
Property P1-n
Collection TABLES as TABLE
Collection CALCFIELDS as CALCFIELDDDESC
Collection FEATURES as FEATPDESC
Collection PARAMS as FEATPARAMDESC
Collection CLASSES as FEATCLASSDESC
Collection SCREENS as VIEW
```

Instance TABLE

Property P1-n  
Collection FIELDS as FIELD  
Collection LINKS as LINK  
Collection INDEXES as INDEX  
Collection RELEVANTSCRIPT as SCRIPT  
Collection PROCESSES as BGPROC  
Collection FEATURES as FEATPARAMDESC  
Object 01-n as <Instanzname>

Instance FIELD

Property P1-n  
Collection DEFVALDEPENDENCIES as DEFVALSCRIPT  
Collection SYSENUMVALUES as SYSENUMVALUE  
Object 01-n as <Instanzname>

Instance LINK

Property P1-n  
Object 01-n as <Instanzname>

Instance INDEX

Property P1-n  
Collection FIELDSINDEX as FIELD  
Object 01-n as <Instanzname>

Instance SCRIPT

Property P1-n  
Collection REFERENCEDFIELD as SCRIPTFIELD  
Collection REFERENCEDSTORAGEFIELDS as STRING  
Object 01-n as <Instanzname>

Instance FEATDESC

Collection PARAMS as FEATPARAMDESC  
Object 01-n as <Instanzname>

Instance FEATPARAMDESC

Property P1-n  
Object 01-n as <Instanzname>

Instance FEATCLASSDESC

Property P1-n  
Object 01-n as <Instanzname>

Instance CALCFIELDDDESC

Property P1-n  
Object 01-n as <Instanzname>

Instance VIEW

Property P1-n  
Collection PAGES as PAGE  
Collection FIELDSINLISTCONFIG as PAGEITEM  
Object 01-n as <Instanzname>

Instance PAGE

```
Property P1-n
Collection FIELDS as PAGEITEM
Object 01-n as <Instanzname>
Instance PAGEITEM
Property P1-n
Object 01-n as <Instanzname>
Instance SYSENUMVALUE
Property P1-n
Object 01-n as <Instanzname>
Instance STRING
Property P1-n
Object 01-n as <Instanzname>
Instance SCRIPTFIELD
Property P1-n
Object 01-n as <Instanzname>
Global Values
Property P1-n
```

Durch die Beschreibung der Struktur einer Asset Manager-Datenbank legen Sie gleichzeitig die nachstehenden Instanzen fest ("Instance"):

- Database: Datenbank
- Table: Tabellen der Datenbank
- Feld: Felder der Tabellen
- Link: Verknüpfungen der Tabellen
- Index: Index der Tabelle
- Skript: Skripte zur Berechnung der Feldwerte

Jede Instanz lässt sich mit den nachstehenden Informationen beschreiben:

- Property: Eigenschaft der Instanz

Beispiel:

```
Instance Table
```

```
Property SqlName
```

Die Eigenschaft "SqlName" enthält den SQL-Namen der Tabelle.

- Collection: Mehrere Elemente, die zusammen eine der Komponenten der Instanz darstellen.

Beispiel:

```
Instance Index
```

```
Collection FieldsIndex as Field
```

Ein Index (eine der Komponenten der Instanz "Index") wird mithilfe mehrerer Felder (Sammlung "FieldsIndex") definiert. Jedes einzelne Feld ist ein Element der Instanz "Field".

- Object: Bestimmte Komponente einer Instanz.

Beispiel:

```
Instance Link
```

```
Object SrcField as Field
```

Eine Verknüpfung (eine der Komponenten der Instanz "Link") wird mithilfe eines Ausgangsfelds definiert (Objekt "SrcField"). Dieses Feld ist eine Komponente der Instanz "Field".

## Syntax der Beschreibungsmodelle

Asset Manager Application Designer greift beim Extrahieren von Informationen, bei ihrer Bearbeitung und Darstellung auf Modelle zurück.

Die Dateien müssen in folgendem Format vorliegen:

- Typ: Text
- Zeichensatz: ANSI
- Erweiterung: **.tpl**

Auf den folgenden Seiten wird die Syntax der Modelle beschrieben:

- Feste Texte
- Kommentare
- Andere Modelle berücksichtigen
- Komponenten durchsuchen, sortieren und filtern
- Bedingungen \$if...\$else...\$elseif...\$endif
- In den Beschreibungsmodellen verwendbare Funktionen
- Werte einer Eigenschaft mithilfe einer im Modell definierten Funktion bearbeiten
- Markierung am Ende des Abschnitts löschen
- Anzahl der durchsuchten Komponenten zählen
- Globale Variablen auf der Ebene eines Modells definieren

## Feste Texte

Alle Beschreibungsstrings, die nicht mit dem Zeichen "\$" beginnen und nicht Teil einer Funktion sind, werden von Asset Manager Application Designer unmittelbar generiert.

**Hinweis:** Um das Zeichen "\$" auszugeben, muss das Modell folgenden Beschreibungsstring: enthalten "\$\$".

Beispiel:

Das Modell:

```
Liste der Tabellen.
```

```
SQL NAME
```

```
$$
```

Sie erhalten das folgende Ergebnis:

```
Liste der Tabellen.
```

```
SQL NAME
```

```
$
```

## Kommentare

Zeilen, die von Asset Manager Application Designer ignoriert werden sollen und das Modell kommentieren, müssen mit dem Zeichen \$, gefolgt von einem Leerzeichen beginnen.

Beispiel:

```
$ Dies ist eine Kommentarzeile
```

## Andere Modelle berücksichtigen

Wenn Sie ein externes Modell in einem Modell berücksichtigen möchten, müssen Sie folgende Syntax verwenden:

```
$include "<vollständiger Name des zu berücksichtigenden Modells>"
```

Beispiel:

```
$include "e:\Modelle\dbscript.tpl"
```

Beispiel: Auf diese Weise legen Sie dauerhaft die Funktionen in einem Referenzmodell fest, die von den anderen Modellen, in denen das Referenzmodell enthalten ist, verwendet werden können.

## Komponenten durchsuchen, sortieren und filtern

### Allgemeine Syntax

```
$for [<Name der Sammlung> | *] [alias <Name des Alias>] [sort (<Name der ersten  
Eigenschaft> (ASC|DESC) [, <Name der nächsten Eigenschaft> (ASC|DESC))]  
[<Filterbedingung>]  
...  
$endfor
```

### Komponenten einer Sammlung mit "\$for...\$endfor" durchsuchen

Zum iterativen Durchsuchen der Komponenten einer Sammlung verwenden Sie folgende Syntax:

```
$for <Name der Sammlung>  
...  
  $for <Untersammlung>  
  ...  
  $endfor  
$endfor
```

Beispiel:

```
$for Tables  
...  
  $for Fields  
  ...  
  $endfor  
$endfor
```

Dabei müssen Sie unbedingt die Hierarchie zwischen den Sammlungen einhalten. Beispiele:

1. Die Sammlung "Fields" untersteht der Sammlung "Tables".
2. Die Sammlung "FieldsIndex" untersteht der Sammlung "Indexes".



Sie können den <Namen der Sammlung> durch das Zeichen "\*" ersetzen. Mit diesem Zeichen werden alle Sammlungen der aktuellen Instanz aufgerufen. Beispiel:

```
$for Tables
...
$for *
$(SqlName)
...
$endfor
$endfor
```

Mit dieser Syntax erhalten Sie den SQL-Namen aller Sammlungen der Instanz "Table", also "Fields", "Links" und "Indexes".

## Endergebnis mit "sort" sortieren

Zum Sortieren der Komponenten einer Sammlung verwenden Sie die nachstehende Syntax:

```
;$for <Sammlung> sort (<Name der ersten Eigenschaft> (ASC|DESC) [, <Name der
nächsten Eigenschaft> (ASC|DESC)])]
...
$endfor
```

Dabei gilt Folgendes:

1. ASC: aufsteigende, alphanumerische Reihenfolge
2. DESC: absteigende, alphanumerische Reihenfolge

Beispiel:

```
$for Tables sort (SqlName ASC)
...
$for Fields sort (UserType DESC, UserTypeFormat ASC, SqlName ASC)
...
$endfor
$endfor
```

## Eigenschaften von Elementen einer Sammlung oder eines Objekts abfragen

Zum Abfragen der Eigenschaften von Elementen einer Sammlung oder eines Objekts verwenden Sie die nachstehende Syntax:

```
$for <Sammlung>
...
$([<Name oder Alias der Sammlung>][<Name des Objekts>]<Eigenschaft>
...
$endfor
```

**Hinweis:** Der <Name oder Alias der Sammlung> ist nicht erforderlich, wenn die Eigenschaft auf der Ebene der Schleife "\$for... \$endfor" der Sammlung abgerufen wird.

Beispiel:

```
$for Tables
$for Fields
$(Tables.SqlName)    $(SqlName)
$endfor

$for Links
$(Tables.SqlName)    $(SqlName)    $(ReverseLink.SqlName)
$endfor

$endfor
```

## Ein Alias mit "alias" zuordnen

Zu diesem Zeitpunkt haben die Alias-Namen noch keine spezifische Verwendung.

## Inhalt der Sammlung mit "filter" filtern

Zum Filtern der Komponenten einer Sammlung verwenden Sie die nachstehende Syntax:

```
$for <Sammlung> filter <Filterbedingung>
...
$endfor
```

Die Filterbedingung wird in BASIC ausgedrückt.

Beispiel:

```
$for tables filter $Left($SqlName, 1) = "p"
...
$endfor
```

Mit dieser Syntax werden nur Tabellen zurückbehalten, deren SQL-Name (SqlName) mit dem Buchstaben "p" beginnt.

## Bedingungen \$if...\$else...\$elseif...\$endif

Sie können eine Bedingung auf eine Eigenschaft anwenden, um eine Komponente zurückzubehalten.

Syntax

```
$if <Testbedingung>  
...  
$else <Testbedingung>  
...  
$endif
```

Die Testbedingungen können mithilfe von BASIC-Formeln, in der Form "\$script...\$endscript" definierten Funktionen und mithilfe von Instanzeigenschaften ausgedrückt werden.

Beispiel:

```
$for Links  
$if $(typed) = 0  
$(Tables.SqlName)      $(SqlName)      $(SrcField.SqlName)      $(DstTable.SqlName)  
$else  
$(Tables.SqlName)      $(SqlName)      $(SrcField.SqlName)  
$endif  
$endfor
```

## In den Beschreibungsmodellen verwendbare Funktionen

Asset Manager Application Designer bietet eine Reihe von vordefinierten Funktionen, die in den Modellen verwendet werden können.

### ValueOf(<strProperty> as String) as String

Alternative Notation zum Aufrufen des Werts für die Eigenschaft **Property**.

**Property** muss in Großbuchstaben geschrieben werden.

Beispiel:

```
$ValueOf("PRIMARYKEY")
```

Diese Funktion führt zu demselben Ergebnis wie die folgende Funktion:

```
$(PrimaryKey)
```

## **SetProperty(<strProperty> as String, <strValue> as String, <iValueType> as Integer) as String**

Mit dieser Funktion erstellen Sie die globale Variable mit dem Namen **Property** und dem Typ **ValueType** für das Modell.

**Property** muss in Großbuchstaben geschrieben werden.

Beispiele:

```
I = SetProperty("NEWPROPERTY", "2", VarType(2))
```

Mit dieser Funktion erstellen Sie die globale Variable mit dem Namen **NEWPROPERTY** mit dem Wert **2**. Sie weist einen Rückgabewert **I** von "0" auf, wenn die Variable ordnungsgemäß erstellt wurde.

```
I = SetProperty("NEWPROPERTY", "Test", VarType("Test"))
```

Mit dieser Funktion erstellen Sie die globale Variable mit dem Namen **NEWPROPERTY** und einem Textwert **Test** für das Modell. Sie weist einen Rückgabewert **I** von "0" auf, wenn die Variable ordnungsgemäß erstellt wurde.

## **Exist(<strProperty> as String) as Integer**

Test zum Prüfen des Vorhandenseins der Variable **Property** auf der Ebene des Modells.

Beispiel:

```
Exist("NEWPROPERTY")
```

Mit dieser Funktion wird bei Vorhandensein der Eigenschaft der numerische Wert **1** ausgegeben. Andernfalls wird **0** ausgegeben.

## **LogError(<strErrorCode> as String, <strMessage> as String) as String**

Mit dieser Funktion werden der Code **ErrorCode** und die Fehlermeldung **Message** zurückgegeben.

Beispiel:

```
LogError(1, "Die Eigenschaft existiert nicht")
```

Mit dieser Funktion wird in den vorgegebenen Situationen eine ASCII-Fehlermeldung generiert.

## **SetOutput(<strFile> as String) as String**

Mit dieser Funktion legen Sie die Datei fest, in der die Ergebnisse erscheinen sollen. Die hier festgelegte Datei hat Vorrang vor der Datei, die in der Befehlszeile angegeben wird.

Beispiele:

```
SetOutput("e:\exportdb\sortie.txt")
```

Über diese Funktion speichern Sie das Ergebnis in der Datei "e:\exportdb\output.txt".

```
SetOutput("")
```

Mit dieser Funktion zeigen Sie das Ergebnis auf dem Bildschirm an.

## **CollectionCreate(<strName> as String) as Integer**

Mit dieser Funktion definieren Sie eine neue Sammlung von Elementen in der Datenbank. Bei dem Namen der zu erstellenden Sammlung kann es sich nur um eine in der Datenbank gültige Sammlung handeln, wie z.B. "Fields" oder "Tables". Diese Funktion sowie die nachfolgend aufgeführten Funktionen dienen im Allgemeinen zum Durchsuchen der Komponenten einer Sammlung und können damit die proprietäre Syntax "\$For....\$Next" ersetzen.

Beispiel:

```
CollectionNext() as IntegerCollectionCreate("Fields")
```

Die Funktion gibt den Wert "0" zurück, wenn die Sammlung erstellt ist. Alle anderen Werte entsprechen einem eindeutig erkennbaren Feldercode.

## CollectionNext() as Integer

Mit dieser Funktion wird über die Funktion "CollectionCreate()" eine Iteration mit der zuvor definierten Sammlung durchgeführt.

Beispiel:

```
CollectionNext()
```

Die Funktion gibt den Wert "0" zurück, wenn die Iteration ohne weiteres durchführbar war. Jeder andere Rückgabewert entspricht einem Fehler. Die Funktion gibt ebenfalls einen Fehler zurück, wenn sie das letzte Element einer Sammlung erreicht hat.

## CollectionName() as String

Mit dieser Funktion geben Sie den Namen der Sammlung zurück, die Sie zuvor mithilfe der Funktion "CollectionCreate()" festgelegt haben.

Beispiel:

```
strName=CollectionName()
```

## CollectionIsFirst() as Integer

Mit dieser Funktion können Sie sich vergewissern, ob es sich bei dem Element der Sammlung, auf das das Programm zeigt, um das erste Element handelt.

Beispiel:

```
CollectionIsFirst()
```

Diese Funktion gibt den Wert "1" zurück, wenn es sich bei dem Element um das erste Element der Sammlung handelt. Ansonsten erscheint eine "0".

## CollectionIsLast() as Integer

Mit dieser Funktion können Sie sich vergewissern, ob es sich bei dem Element der Sammlung, auf das das Programm zeigt, um das letzte Element handelt.

Beispiel:

```
CollectionIsLast()
```

Diese Funktion gibt den Wert "1" zurück, wenn es sich bei dem Element um das letzte Element der Sammlung handelt. Ansonsten erscheint eine "0".

## **CollectionCurrentIndex() as Integer**

Diese Funktion gibt die Indexnummer des Elements der Sammlung zurück, auf die das Programm zeigt. Die Sammlung muss jedoch zuvor über die Funktion "CollectionCreate()" erstellt worden sein.

Beispiel:

```
Number=CollectionCurrentIndex()
```

## **CollectionCount() as Integer**

Diese Funktion gibt die Anzahl der Elemente zurück, die in der aktuellen Sammlung enthalten sind, die zuvor mithilfe der Funktion "CollectionCreate()" festgelegt wurde.

Beispiel:

```
iCollec=CollectionCount()
```

# **Werte einer Eigenschaft mithilfe einer im Modell definierten Funktion bearbeiten**

## **Funktionen mit "<Funktion>" verwenden**

Sie können Funktionen definieren und die Werte der Eigenschaften entsprechend bearbeiten.

Syntax zum Arbeiten mit der Funktion:

```
<Funktion>(<Eigenschaft 1>, ..., <Eigenschaft n>)
```

Beispiele:

```
$StrType($(Type))
```

```
$Duplicates$(Duplicates), $(NullValues))
```

## Funktionen mit "\$script...\$endscript" definieren

Die Funktionen werden in einem BASIC-Block definiert und durch zwei Markierungen abgegrenzt: "\$script" und "\$endscript":

```
$script
...
  Funktion
...
  End Function
...
$endscript
```

Die Funktionen weisen die nachstehende Syntax auf:

```
Function <Name der Funktion>({ByVal|ByRef} [<Name der Eingabevariablen> as
<Eingabeformat>]*) as <Ausgabeformat>
...
End Function
```

Funktionen können mithilfe von BASIC-Formeln und Instanzeigenschaften ausgedrückt werden.

**Hinweis:** Die in der Deklaration einer Funktion verwendeten Variablen werden nicht standardmäßig kontrolliert. So können Sie eine Variable verwenden, ohne sie zu deklarieren, was bei der Ausführung des Skripts allerdings zu Fehlern führen kann. Wenn Sie dieses Verhalten ändern und die Deklaration und Gültigkeit der Variablen kontrollieren möchten, fügen Sie die folgende Zeile am Anfang eines Basic-Blocks der Funktion ein (unmittelbar im Anschluss an \$script):

```
Option Explicit
```

Beispiele:

```
Function ReturnYesNo(ByVal iValue as Integer) as String
if iValue = 1 then
  ReturnYesNo = "Yes"
else
  ReturnYesNo = "No"
end if
End Function
```

```
Function StrType(ByVal iValue as Integer) as String
  select case iValue
    case 1: StrType = "Integer (8-bit)"
```



```
case 2: StrType = "Integer (16 bit)"
case 3: StrType = "Integer (32-bit)"
case 4: StrType = "Floating point number"
case 5: StrType = "Double-precision number"
case 6: StrType = "Text"
case 7: StrType = "Date and time"
case 9: StrType = "Binary field"
case 10: StrType = "Date"
case 11: StrType = "Time"
case 12: StrType = "Long text field"
case else
    Dim strError as String
    strError = "Type " + CStr(iValue) + " undefined"
    strType = LogError(1, strError)
End select
End Function
```

## Markierung am Ende des Abschnitts löschen

Es kann durchaus vorkommen, dass Sie eine Information zu einer Zeile hinzufügen müssen, obwohl die Funktion, die die Zeile generiert, am Anfang der Zeile beginnen muss.

In diesem Fall können Sie die nachstehende Zeichenfolge am Ende der Zeile einfügen:

```
$nocr
```

die vor der Funktion erscheint.

Beispiel:

```
...
$for Indexes
$(Tables.Sqlname)    $(Sqlname)    $nocr
for FieldsIndex
  $if $(Islast) = 1
    $(Sqlname)
  $else
    $(Sqlname)$nocr
    $nocr
  $endif
$endfor
...
```

Sie erhalten das folgende Ergebnis:

```
...
amProduct          Prod_BrandModel Brand, Model
```

```
amProduct      Prod_CatalogRef CatalogRef
amProduct      Prod_lCategIdBrand    lCategId, Brand, Model
```

## Anzahl der durchsuchten Komponenten zählen

Verwenden Sie die nachstehende Syntax zum Zählen der Komponenten, die bereits durchsucht wurden, und zwar unter Berücksichtigung eventuell vorhandener Filter:

```
$for <Sammlung> filter <Filterbedingung>
$(count)
...
$endfor
```

## Globale Variablen auf der Ebene eines Modells definieren

Verwenden Sie die nachstehende Syntax, um eine globale Variable zu definieren:

```
$<Variablenname> = <BASIC-Formel>
```

Beispiele:

```
$A = 1
```

```
$Var = "Text"
```

```
$A = $(A) + 1
```

```
$Form = Left($(Var), 2)
```

## Informationen zu bestimmten Parametern zur Beschreibung der Datenbank

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu den folgenden Beschreibungsparametern:

- Instanz Database
- Instanz Table
- Instanz Field
- Instanz Link
- Instanz Index
- Instanz Script
- Instanz FeatDesc
- Instanz FeatParamDesc
- Instanz FeatClassDesc
- Instanz CalcFieldDesc
- Instanz View
- Instanz Page
- Instanz PageItem
- Instanz SysEnumValue
- Instanz String
- Instanz ScriptField
- Globale Variablen

## Instanz Database

### Eigenschaften

#### Eigenschaften der Instanz Database

Name der Eigenschaft	Beschreibung	Verbindung erforderlich
LoginName	Name des Logins, das Sie zum Zugreifen auf die Datenbank verwenden.	Ja

**Eigenschaften der Instanz Database, Forts.**

Name der Eigenschaft	Beschreibung	Verbindung erforderlich
LoginId	Kennung des Logins, das Sie für den Zugriff auf die Datenbank verwenden.	Ja
TableCount	Gesamtanzahl der Tabellen in der Datenbank.	Nein
Connected	In diesem Feld können zwei verschiedene Werte erscheinen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Asset Manager Application Designer wurde in Zusammenhang mit einer Verbindung ausgeführt.</li> <li>• 0: Asset Manager Application Designer wurde in Zusammenhang mit einer Beschreibungsdatei der Datenbank ausgeführt.</li> </ul>	Nein
Verbindung	Name der Asset Manager-Verbindung, die zum Zugriff auf die Datenbank verwendet wurde.	Ja
AppInfo	Informationen zu Asset Manager.	Nein
AppVersion	Nummer der Asset Manager-Version.	Nein
AppBuild	Nummer der Asset Manager-Kompilation.	Nein
AppLanguage	Für Asset Manager verwendete Sprache.	Nein
DbbVersion	Nummer der Version der Datenbankstruktur.	Nein

# Instanz Table

## Eigenschaften

### Eigenschaften der Instanz Table

Name der Eigenschaft	Beschreibung	Verbindung erforderlich
Erstellung	<p>Für diese Eigenschaft können zwei Werte erscheinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Das Login verfügt über die Berechtigung zum Erstellen von Elementen in dieser Tabelle.</li> <li>• 0: Das Login ist nicht berechtigt, Erstellungen in dieser Tabelle vorzunehmen.</li> </ul>	Ja
Löschen	<p>Für diese Eigenschaft können zwei Werte erscheinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Das Login verfügt über die Berechtigung zum Löschen von Elementen in dieser Tabelle.</li> <li>• 0: Das Login ist nicht berechtigt, Elemente in dieser Tabelle zu löschen.</li> </ul>	Ja
ComputeString	Beschreibungsstring in der Tabelle.	Nein
InternalName	<p>Interner Name</p> <p>Informationen, die für den Benutzer ohne Interesse sind.</p>	Nein
Bezeichnung	Bezeichnung	Nein
Desc	Beschreibung	Nein
SqlName	SQL-Name	Nein

**Eigenschaften der Instanz Table, Forts.**

Name der Eigenschaft	Beschreibung	Verbindung erforderlich
FieldCount	Gesamtanzahl der Felder in der Tabelle.	Nein
LinkCount	Gesamtanzahl der Verknüpfungen in der Tabelle.	Nein
IndexCount	Gesamtanzahl der Indizes in der Tabelle.	Nein
IsFirst	Diese Eigenschaft weist unter Berücksichtigung des Filters und der Sortierreihenfolge darauf hin, ob sich das Element am Anfang der Sammlung befindet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>	Nein
IsLast	Diese Eigenschaft weist unter Berücksichtigung des Filters und der Sortierreihenfolge darauf hin, ob sich das Element am Ende der Sammlung befindet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>	Nein
Count	Zählt die in der Sammlung durchsuchten Elemente unter Berücksichtigung des Filters.	Nein
CurrentIndex	Zeigt die Position des Elements in der Sammlung an und berücksichtigt dabei den Filter und die Sortierreihenfolge.	Nein
System	Zeigt an, ob es sich bei dem Objekt um ein (nicht modifizierbares) Systemobjekt handelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>	Nein
HasFeatureValueTable	Gibt an, ob die Tabelle über eine Tabelle mit zugeordneten	Nein

**Eigenschaften der Instanz Table, Forts.**

Name der Eigenschaft	Beschreibung	Verbindung erforderlich
	Merkmalwerten verfügt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>	
IsFeatureValueTable	Gibt an, ob es sich bei der Tabelle um eine Tabelle mit Merkmalwerten handelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>	Nein
HasMemoField	Gibt an, ob die Tabelle ein Feld vom Typ <b>Long text field</b> aufweist: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>	Nein

## Objekte

**Objekte der Instanztabelle**

Name des Objekts	Beschreibung
MainIndex as Index	Hauptindex
PrimaryKey as Field	Hauptschlüssel
FeatureValueTable as Table	Tabelle, in der die Werte der Merkmale gespeichert sind.
FVSourceTable as Table	Tabelle mit den Werten der Ausgangsmerkmale
IsValidScript as Script	Gültigkeitsskript
RelevantScript as Script	Relevanzskript
Base as Database	Beschriebene Datenbank

## Instanz Field

### Eigenschaften

#### Eigenschaften der Instanz Field

Name der Eigenschaft	Beschreibung	Verbindung erforderlich
Aktualisierung	<p>Für diese Eigenschaft können zwei Werte erscheinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Das Login verfügt über die Berechtigung zum Aktualisieren des Felds.</li> <li>• 0: Das Login verfügt nicht über die Berechtigung zum Aktualisieren des Felds.</li> </ul>	Ja
Write	<p>Für diese Eigenschaft können zwei Werte erscheinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Das Login verfügt über die Berechtigung zum Erstellen von Elementen in diesem Feld.</li> <li>• 0: Das Login verfügt nicht über die Berechtigung zum Erstellen von Elementen in diesem Feld.</li> </ul>	Ja
Read	<p>Für diese Eigenschaft können zwei Werte erscheinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Das Login verfügt über die Berechtigung zum Lesen von Elementen in diesem Feld.</li> <li>• 0: Das Login verfügt nicht über die Berechtigung zum Lesen von Elementen in diesem Feld.</li> </ul>	Ja
UserType	Standardmäßig entspricht das	Nein



**Eigenschaften der Instanz Field, Forts.**

Name der Eigenschaft	Beschreibung	Verbindung erforderlich
	<p>Eingabe- und Anzeigeformat der Eigenschaft "Type".</p> <p>Die Eigenschaft "UserType" lässt Sie bei einer Kontrolle das Eingabe- und Anzeigeformat angeben.</p>	
Typ	Speicherformat	Nein
UserTypeFormat	Zusätzliche Informationen zum Parameter UserType.	Nein
Größe	Maximale Größe der Werte in den Feldern, ausgedrückt in der Anzahl der Zeichen.	Nein
ReadOnly	<p>Veränderbarkeit des Felds, und zwar ohne Rücksicht auf die Nutzungsrechte der Person, die die Verbindung zur Datenbank hergestellt hat.</p> <p>Für diese Eigenschaft können zwei Werte erscheinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Das Feld kann grundsätzlich nicht vom Benutzer verändert werden.</li> <li>• 0: Das Feld kann vom Benutzer verändert werden, sofern er über die entsprechenden Zugriffsberechtigungen verfügt.</li> </ul>	Nein
Historized	<p>Für diese Eigenschaft können zwei Werte erscheinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Die Angaben in diesem Feld werden archiviert.</li> <li>• 0: Die Angaben in diesem Feld werden nicht archiviert.</li> </ul>	Nein
ForeignKey	<p>Für diese Eigenschaft können zwei Werte erscheinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: In diesem Feld erscheint ein Fremdschlüssel.</li> </ul>	Nein

**Eigenschaften der Instanz Field, Forts.**

Name der Eigenschaft	Beschreibung	Verbindung erforderlich
	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: In diesem Feld erscheint kein Fremdschlüssel.</li> </ul>	
PrimaryKey	<p>Für diese Eigenschaft können zwei Werte erscheinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1: In diesem Feld erscheint ein Hauptschlüssel.</li> <li>0: In diesem Feld erscheint kein Hauptschlüssel.</li> </ul>	Nein
InternalName	<p>Interner Name</p> <p>Informationen, die für den Benutzer ohne Interesse sind.</p>	Nein
Bezeichnung	Bezeichnung des Felds, wie es beispielsweise in den Detailbildschirmen erscheint.	Nein
Desc	Beschreibung	Nein
SqlName	SQL-Name	Nein
LongHelpComment	Kommentar zum Nutzen des Felds.	Nein
LongHelpSample	Beispiele für Werte, die in dem Feld erscheinen können.	Nein
LongHelpWarning	Wichtige Informationen zum Feld.	Nein
LongHelpDesc	Beschreibung des Felds	Nein
LongHelpCommentNoHTMLTag	Kommentar zum Nutzen des Felds (HTML-Tags sind davon ausgeschlossen).	Nein
LongHelpSampleNoHTMLTag	Beispiele für Werte, die in dem Feld erscheinen können (HTML-Tags sind davon ausgeschlossen).	Nein
LongHelpWarningNoHTMLTag	Wichtige Informationen zum Feld (HTML-Tags sind davon ausgeschlossen).	Nein
LongHelpDescNoHTMLTag	Feldbeschreibung (HTML-Tags sind davon ausgeschlossen).	Nein

**Eigenschaften der Instanz Field, Forts.**

Name der Eigenschaft	Beschreibung	Verbindung erforderlich
System	Zeigt an, ob es sich bei dem Objekt um ein (nicht modifizierbares) Systemobjekt handelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>	Nein
EmptyOnDup	Gibt an, ob der Standardwert im Fall einer Duplikation erneut angewendet wird. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>	Nein
FieldCase	Zeigt das Verhalten in Bezug auf die Groß- und Kleinschreibung für das Feld an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Keine Änderung der Eingabe</li> <li>• 1: In Großbuchstaben geänderte Eingabe</li> <li>• 2: In Kleinbuchstaben geänderte Eingabe</li> <li>• 3: In Smartcase geänderte Eingabe</li> </ul>	Nein
Positive	Gibt an, ob in Feldern vom Typ Numerisch ein positiver Wert erscheint. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>	Nein

## Objekte

### Objekte der Instanz Field

Name des Objekts	Beschreibung
Base as Database	Beschriebene Datenbank
Table as Table	Tabelle, zu der das Feld gehört.
MandatoryScript as Script	Berechnungsskript in Bezug auf die obligatorische Eingabe in einem Feld.
DefaultScript as Script	Berechnungsskript in Bezug auf den Standardwert in einem Feld.
ReadOnlyScript as Script	Berechnungsskript des schreibgeschützten Zeichens des Felds.
HistoryScript as Script	Berechnungsskript zur Historienerstellung des Feldwerts.
RelevantScript as Script	Berechnungsskript in Bezug auf die Relevanz des Felds.

## Werte für die Eigenschaft "Type"

### Werte für die Eigenschaft "Type"

Gespeicherter Wert	Angezeigter Wert	Beschreibung
1	Ganze Zahl (8 Bit)	Ganze Zahl von -128 bis +127.
2	Ganze Zahl 16 Bit	Ganze Zahl von -32.768 bis +32.767.
3	Ganze Zahl (32 Bit)	Ganze Zahl von -2.147.483.648 bis +2.147.483.647.
4	Gleitkommazahl	Gleitkommazahl mit 4 Byte.
5	Zahl mit zwei Dezimalstellen	Gleitkommazahl mit 8 Byte.
6	Text	Text, in dem sämtliche Zeichen verwendet werden können.
7	Datum und Uhrzeit	Datum und Uhrzeit
9	Binäres Feld	Feld, das beispielsweise zum Speichern von Bildern verwendet wird. Der Größe dieses Felds sind keine

**Werte für die Eigenschaft "Type", Forts.**

Gespeicherter Wert	Angezeigter Wert	Beschreibung
		Grenzen gesetzt.
10	Datum	Nur das Datum (ohne Uhrzeit).
11	Uhrzeit	Nur die Uhrzeit (ohne Datum)
12	Langes Textfeld	Textfeld von variabler Länge.

**Werte für die Eigenschaft "UserType"****Werte für die Eigenschaft "UserType"**

Gespeicherter Wert	Angezeigter Wert
0	Standard
1	Nummer
2	Boolesch (Ja/Nein)
3	Währung
4	Datum
5	Datum und Uhrzeit
6	Uhrzeit
7	Systemaufzählung
8	Anpassbare Aufzählung
9	Merkmalwert
10	Prozent
11	Dauer
12	SQL-Tabellen- oder -Feldname
13	BASIC-Skript

**Werte für die Eigenschaft "UserTypeFormat"**

Diese Eigenschaft ist besonders hilfreich, wenn für die Eigenschaft "UserType" einer der nachstehenden Werte erscheint:

- "Custom Itemized list": Verweist auf den Namen der Aufzählung, die dem Feld zugeordnet ist.
- "System Itemized list": Verweist auf die Liste der in der Aufzählung erscheinenden Werte.
- "Duration": Definiert das Anzeigeformat.
- "Table or field SQL name": Die Eigenschaft enthält den SQL-Namen des Felds, in dem der SQL-Name der Tabelle gespeichert ist, in der sich das Feld befindet, in dem das beschriebene Feld definiert ist.

## Instanz Link

## Eigenschaften

### Eigenschaften einer Instanz vom Typ Link

Name der Eigenschaft	Beschreibung	Verbindung erforderlich
Aktualisierung	Für diese Eigenschaft können zwei Werte erscheinen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Das Login verfügt über die Berechtigung zum Aktualisieren der Verknüpfung.</li> <li>• 0: Das Login verfügt nicht über die Berechtigung zum Aktualisieren der Verknüpfung.</li> </ul>	Ja
Write	Für diese Eigenschaft können zwei Werte erscheinen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Das Login verfügt über die Berechtigung zum Erstellen von Elementen für die Verknüpfung.</li> <li>• 0: Das Login verfügt nicht über die Berechtigung zum Erstellen von Elementen für die Verknüpfung.</li> </ul>	Ja
Read	Für diese Eigenschaft können	Ja

**Eigenschaften einer Instanz vom Typ Link, Forts.**

Name der Eigenschaft	Beschreibung	Verbindung erforderlich
	<p>zwei Werte erscheinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Das Login verfügt über die Berechtigung zum Lesen von Elementen der Verknüpfung.</li> <li>• 0: Das Login verfügt nicht über die Berechtigung zum Lesen von Elementen der Verknüpfung.</li> </ul>	
Typ	Typ der Verknüpfung.	Nein
UserType	Über die Verknüpfung verwaltete Informationen.	Nein
Typed	<p>Diese Eigenschaft besagt, ob die Zieltabelle der Verknüpfung im Voraus festgelegt ist oder nicht. Wenn das nicht der Fall ist, wird der SQL-Name der Tabelle in einem der Felder des Datensatzes gespeichert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Die Zieltabelle wird nicht im Voraus festgelegt.</li> <li>• 0: Die Zieltabelle wird im Voraus festgelegt.</li> </ul>	Nein
Historized	<p>Für diese Eigenschaft können zwei Werte erscheinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Die Verknüpfung wird archiviert.</li> <li>• 0: Die Verknüpfung wird nicht archiviert.</li> </ul>	Nein
Kardinalität	Kardinalcharakter der Verknüpfung.	Nein
InternalName	<p>Interner Name</p> <p>Informationen, die für den Benutzer ohne Interesse sind.</p>	Nein
Bezeichnung	Bezeichnung.	Nein
Desc	Beschreibung	Nein

**Eigenschaften einer Instanz vom Typ Link, Forts.**

Name der Eigenschaft	Beschreibung	Verbindung erforderlich
SqlName	SQL-Name	Nein
System	Zeigt an, ob es sich bei dem Objekt um ein (nicht modifizierbares) Systemobjekt handelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>	Nein
LongHelpComment	Kommentar zum Nutzen der Verknüpfung.	Nein
LongHelpSample	Beispiele für Werte, die für die Verknüpfung erscheinen können.	Nein
LongHelpWarning	Wichtige Informationen zur Verknüpfung.	Nein
LongHelpDesc	Beschreibung der Verknüpfung	Nein
LongHelpCommentNoHTMLTag	Kommentar zum Nutzen der Verknüpfung (HTML-Tags sind davon ausgeschlossen).	Nein
LongHelpSampleNoHTMLTag	Beispiele für Werte, die in der Verknüpfung erscheinen können (HTML-Tags sind davon ausgeschlossen).	Nein
LongHelpWarningNoHTMLTag	Wichtige Informationen zur Verknüpfung (HTML-Tags sind davon ausgeschlossen).	Nein
LongHelpDescNoHTMLTag	Beschreibung der Verknüpfung (HTML-Tags sind davon ausgeschlossen).	Nein



## Objekte

### Objekte der Instanz Link

Name des Objekts	Beschreibung
Base as Database	Beschriebene Datenbank
SrcField as Field	Ausgangsfeld
SrcTable as Table	Ausgangstabelle
DstTable as Table	Zieltabelle
DstField as Field	Zielfeld
RelTable as Table	Beziehungstabelle
RelSrcField as Field	Ausgangsfeld der Beziehungstabelle
RelDstField as Field	Zielfeld der Beziehungstabelle
TypeField as Field	Wenn die Zieltabelle einer Verknüpfung nicht vorher festgelegt ist, verweist diese Eigenschaft auf das Feld, in dem der SQL-Name der Zieltabelle eingegeben ist.
ReverseLink as Link	Umkehrte Verknüpfung
HistoryScript as Script	Berechnungsskript zur Historisierung des Verknüpfungswerts.
RelevantScript as Script	Berechnungsskript in Bezug auf die Relevanz der Verknüpfung.

## Werte für die Eigenschaft "Type"

### Werte für die Eigenschaft "Type"

Gespeicherter Wert	Angezeigter Wert
1	Normal
2	Own
4	Define
8	Neutral
16	Kopieren
18	Owncopy

## Werte für die Eigenschaft "UserType"

### Werte für die Eigenschaft "UserType"

Gespeicherter Wert	Angezeigter Wert	Von Asset Manager Automated Process Manager angezeigter entsprechender Wert
0	Normal	Normal
1	Kommentar	Kommentar
2	Bild	Bild
3	Historie	Historie
4	Feature values	Merkmalwert

## Instanz Index

## Eigenschaften

### Eigenschaften der Instanz Index

Name der Eigenschaft	Beschreibung
Duplicates	<p>Diese Eigenschaft weist darauf hin, ob der Index mehr als einmal den Wert "NULL" angenommen hat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Sie können mehrere Datensätze erstellen, bei denen in der Gruppe der Indexfelder derselbe Wert erscheint.</li> <li>• 0: Sie können nicht mehrere Datensätze erstellen, bei denen in der Gruppe der Indexfelder derselbe Wert erscheint.</li> </ul>
NullValues	<p>Diese Eigenschaft ist nur sinnvoll, wenn für die Eigenschaft "Duplicates" der Wert "No" erscheint.</p> <p>Die Eigenschaft gibt an, ob der Index den Wert "NULL" mehrmals annehmen kann. (Für den Index erscheint der Wert "NULL", wenn in allen Feldern, aus denen sich der Index</p>

**Eigenschaften der Instanz Index, Forts.**

Name der Eigenschaft	Beschreibung
	<p>zusammensetzt, der Wert "NULL" steht).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Sie können mehrere Datensätze erstellen, in denen für den Index der Wert NULL erscheint.</li> <li>• 0: Sie können nicht mehrere Datensätze erstellen, in denen für den Index der Wert NULL erscheint.</li> </ul>
InternalName	<p>Interner Name</p> <p>Informationen, die für den Benutzer ohne Interesse sind.</p>
Bezeichnung	Bezeichnung, wie sie auf den Detailbildschirmen erscheint.
Desc	Beschreibung
SqlName	SQL-Name
System	<p>Zeigt an, ob es sich bei dem Objekt um ein (nicht modifizierbares) Systemobjekt handelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>

## Objekte

**Objekte der Instanz Index**

Name des Objekts	Beschreibung
Base as Database	Beschriebene Datenbank
Table as Table	Tabelle, zu der der Index gehört.

# Instanz Script

## Eigenschaften

### Eigenschaften der Instanz Script

Name der Eigenschaft	Beschreibung
CalcMode	<p>Diese Eigenschaft weist daraufhin, ob es sich bei dem Wert im Feld um ein "Ja" bzw. ein "Nein" handelt oder ob einer dieser beiden Werte von einem Skript ermittelt wird. Für diese Eigenschaft kann einer der folgenden Werte erscheinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> <li>• 2: Skript</li> </ul>
ScriptType	<p>Typ der Informationen, die über das Skript verwaltet werden können.</p> <p>Für diese Eigenschaft kann einer der folgenden Werte erscheinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Obligatorische Eingabe in diesem Feld.</li> <li>• 2: Standardmäßige Anzeige eines Merkmals in einer Tabelle.</li> <li>• 3: Verfügbarkeit eines Merkmals in einer Tabelle.</li> <li>• 4: Erstellung einer Historie für ein Feld.</li> <li>• 5: Standardwert für ein Feld.</li> <li>• 6: Zeichen für <b>Zur Vererbung</b> (SQL-Name: bForInheritance) eines Merkmals in einer Tabelle.</li> </ul>
Source	Skript zur Berechnung des Werts des Felds, wie es auf der Benutzeroberfläche erscheint.
	Skript zur Berechnung des Werts des Felds, wie es in der Datenbank gespeichert wird.
VbReturnType	<p>Typ der Folge, wie sie vom Skript berechnet wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integer: Ganze Zahlen von -32.768 bis +32.767.</li> <li>• Long: Ganze Zahlen von -2.147.483.648 bis</li> </ul>

**Eigenschaften der Instanz Script, Forts.**

Name der Eigenschaft	Beschreibung
	+2.147.483.647. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Double: Gleitkommazahl von 8 Byte.</li> <li>• String: Text, für den alle Zeichen akzeptiert werden.</li> <li>• Datum: Nur Datum (keine Uhrzeit).</li> </ul>
ReferencedStorageFieldCount	Anzahl der im Skript ausgewiesenen Felder.

## Objekte

**Objekte der Instanz Script**

Name des Objekts	Beschreibung
Table as Table	Tabelle, zu der das Feld gehört, dessen Wert mithilfe eines Skripts berechnet wird.
Field as Field	Feld, dessen Wert mithilfe eines Skripts berechnet wird.

## Instanz FeatDesc

**Hinweis:** Die Verbindung zur Datenbank ist für die Verwendung dieser Instanz unbedingt erforderlich.

## Eigenschaften

**Eigenschaften der Instanz FeatDesc**

Name der Eigenschaft	Beschreibung
System	Zeigt an, ob es sich bei dem Objekt um ein (nicht modifizierbares) Systemobjekt handelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>

**Eigenschaften der Instanz FeatDesc, Forts.**

Name der Eigenschaft	Beschreibung
Bezeichnung	Bezeichnung des Merkmals
Desc	Beschreibung
SQLName	SQL-Name
Unit	Einheit des Merkmals
Typ	Typ der Eingabe für das Merkmal
	Für die Eingabe des Merkmalwerts verwendete Aufzählung. Diese Eigenschaft ist nur dann sinnvoll, wenn es sich bei dem <b>Typ</b> der Eigenschaft um eine <b>Aufzählung</b> handelt.
MinValue	Vom Merkmal übernommener minimaler Wert ( <b>Typ</b> ausschließlich numerisch).
MaxValue	Vom Merkmal übernommener maximaler Wert ( <b>Typ</b> ausschließlich numerisch).
IsConsolidated	Zeigt an, ob das Merkmal durch Konsolidierung berechnet wird: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>
HasClass	Zeigt an, ob das Merkmal einer Merkmalklasse zugeordnet ist: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>

## Objekte

**Objekte der Instanz FeatDesc**

Name des Objekts	Beschreibung
Class as FeatClassDesc	Klasse des Merkmals

## Instanz FeatParamDesc

**Hinweis:** Die Verbindung zur Datenbank ist für die Verwendung dieser Instanz unbedingt erforderlich.

## Eigenschaften

### Eigenschaften der Instanz FeatParamDesc

Name der Eigenschaft	Beschreibung
LongHelpComment	Kommentar zum Nutzen des Felds.
LongHelpSample	Beispiele für Werte, die in dem Feld erscheinen können.
LongHelpWarning	Wichtige Informationen zum Feld.
LongHelpDesc	Beschreibung des Felds
LongHelpCommentNoHTMLTag	Kommentar zum Nutzen des Felds (HTML-Tags sind davon ausgeschlossen).
LongHelpSampleNoHTMLTag	Beispiele für Werte, die in dem Feld erscheinen können (HTML-Tags sind davon ausgeschlossen).
LongHelpWarningNoHTMLTag	Wichtige Informationen zum Feld (HTML-Tags sind davon ausgeschlossen).
LongHelpDescNoHTMLTag	Feldbeschreibung (HTML-Tags sind davon ausgeschlossen).
LinkFilter	AQL-Bedingung des Filters (Merkmal vom Typ Verknüpfung)
IsInherited	Zeigt an, ob das Merkmal im Rahmen der Vererbung verwendet wird: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>
CreationHistorized	Bei der Erstellung des Hauptdatensatzes erstellte Historienzeile.
Write	Diese Eigenschaft kann folgende Werte übernehmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Das Login verfügt über Schreibrechte für das Merkmal</li> <li>• 1: Das Login weist keine Schreibrechte auf</li> </ul>
Read	Diese Eigenschaft kann folgende Werte übernehmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Das Login verfügt über Leserechte</li> <li>• 1: Das Login weist keine Leserechte auf</li> </ul>
Aktualisierung	Diese Eigenschaft kann folgende Werte übernehmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Das Login verfügt über die Rechte zum Aktualisieren des Merkmals</li> <li>• 1: Das Login weist keine Aktualisierungsrechte auf</li> </ul>

## Objekte

### Objekte der Instanz FeatParamDesc

Name des Objekts	Beschreibung
DefaultScript as Script	Skript für den Standardwert des Merkmals.
MandatoryScript as Script	Skript für die obligatorische Eingabe des Merkmals.
AvailableScript as Script	Skript für die Verfügbarkeit des Merkmals.
HistoryScript as Script	Skript für die Historienerstellung in Bezug auf das Merkmal.
ForceDisplayScript as Script	Skript zur Standardanzeige des Merkmals
Table as Table	Tabelle, auf die sich der Parameter Merkmal bezieht.
Feature as FeatDesc	Dem Merkmalparameter zugeordnetes Merkmal.
ValueField as Field	Feld, in dem der Wert des Merkmals gespeichert wird (fVal, ValString oder dtVal).

## Instanz FeatClassDesc

**Hinweis:** Die Verbindung zur Datenbank ist für die Verwendung dieser Instanz unbedingt erforderlich.

## Eigenschaften

### Eigenschaften der Instanz FeatClassDesc

Name der Eigenschaft	Beschreibung
FullName	Kompletter Name der Eigenschaftensklasse
Name	Name der Merkmalklasse
HasParent	Zeigt an, ob die Merkmalklasse eine übergeordnete Klasse aufweist: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>



## Objekte

### Objekte der Instanz FeatParamDesc

Name des Objekts	Beschreibung
ParentClass as FeatClassDesc	Übergeordnete Merkmalklasse

## Instanz CalcFieldDesc

**Hinweis:** Die Verbindung zur Datenbank ist für die Verwendung dieser Instanz unbedingt erforderlich.

## Eigenschaften

### Eigenschaften der Instanz CalcFieldDesc

Name der Eigenschaft	Beschreibung
Bezeichnung	Bezeichnung des berechneten Felds
Desc	Beschreibung
SQLName	SQL-Name
	Berechnungsskript des berechneten Felds
UserType	Typ des Ergebnisses, das vom berechneten Feld zurückgegeben wird.
Typ	Typ des berechneten Felds
IsVisible	Zeigt an, ob das berechnete Feld standardmäßig angezeigt wird: <ul style="list-style-type: none"><li>• 0: Nein</li><li>• 1: Ja</li></ul>

## Objekte

### Objekte der Instanz CalcFieldDesc

Name des Objekts	Beschreibung
Table as Table	Tabelle, der das berechnete Feld zugeordnet ist.
Script as Script	Berechnungsskript des berechneten Skripts.

## Instanz View

## Eigenschaften

### Eigenschaften der Instanz View

Name der Eigenschaft	Beschreibung
InternalName	Interner Name Informationen, die für den Benutzer ohne Interesse sind.
System	Zeigt an, ob es sich bei dem Objekt um ein (nicht modifizierbares) Systemobjekt handelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>
Bezeichnung	Bezeichnung des Bildschirms
Desc	Beschreibung
SQLName	SQL-Name
FuncDomain	Dem Bildschirm zugeordneter Funktionsbereich.
HasSystemPage	Zeigt an, ob auf dem Bildschirm ständig angezeigte Informationen zu sehen sind (Anzeige oberhalb der Registerkarte): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>

**Eigenschaften der Instanz View, Forts.**

Name der Eigenschaft	Beschreibung
HasNotebook	Zeigt an, ob der Bildschirm über Registerkarten verfügt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>
ScreenFilter	Systemfilter des Bildschirms
CaptionList	Titel der Bildschirmliste
CaptionDetail	Titel des Bildschirms

**Objekte****Objekte der Instanz View**

Name des Objekts	Beschreibung
Table as Table	Tabelle mit dem Bildschirm
SysPage as Page	Anzeigeleiste über den Registerkarten eines Bildschirms.

**Instanz Page****Eigenschaften****Eigenschaften der Instanz Page**

Name der Eigenschaft	Beschreibung
InternalName	Interner Name  Informationen, die für den Benutzer ohne Interesse sind.
System	Zeigt an, ob es sich bei dem Objekt um ein (nicht modifizierbares) Systemobjekt handelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>

**Eigenschaften der Instanz Page, Forts.**

Name der Eigenschaft	Beschreibung
Bezeichnung	Bezeichnung der Seite
	Beschreibung
SQLName	SQL-Name

## Instanz Pagelitem

### Eigenschaften

**Eigenschaften der Instanz Pagelitem**

Name der Eigenschaft	Beschreibung
IsVerticalSplit	Gibt an, ob es sich bei dem Objekt um eine vertikale Trennlinie für die Seite handelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>
IsHorizontalSplit	Gibt an, ob es sich bei dem Objekt um eine horizontale Trennlinie für die Seite handelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>
FrameLabel	Bezeichnung des Rahmens
SQLName	SQL-Name
IsField	Gibt an, ob es sich bei dem Objekt um ein Feld der Seite handelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>
IsLink	Gibt an, ob es sich bei dem Objekt um eine Verknüpfung handelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>

**Eigenschaften der Instanz PageItem, Forts.**

Name der Eigenschaft	Beschreibung
IsFeature	Gibt an, ob es sich bei dem Objekt um ein Merkmal handelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>
IsCalcField	Gibt an, ob es sich bei dem Objekt um ein berechnetes Feld handelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nein</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>
BaseType	Wenn es sich bei dem Objekt um ein Feld handelt, der Typ des Felds.

## Objekte

**Objekte der Instanz PageItem**

Name des Objekts	Beschreibung
Field As Field	Auf der Seite enthaltenes Feld
Link as Link	Auf der Seite enthaltene Verknüpfung
FeatParam as FeatParamDesc	Merkmale auf der Seite
CalcField as CalcFieldDesc	Auf der Seite erscheinendes berechnetes Feld

## Instanz SysEnumValue

### Eigenschaften

**Eigenschaften der Instanz SysEnumValue**

Name der Eigenschaft	Beschreibung
StringValue	Textwert der Systemaufzählung
NumValue	Numerischer Wert der Systemaufzählung

## Instanz String

### Eigenschaften

#### Eigenschaften der Instanz String

Name der Eigenschaft	Beschreibung
Wert	Wert des Strings

## Instanz ScriptField

### Eigenschaften

#### Eigenschaften der Instanz ScriptField

Name der Eigenschaft	Beschreibung
Name	Name des im Skript ausgewiesenen Felds.

## Globale Variablen

#### Globale Variablen

Name der Variablen	Beschreibung
Userlogin	Login, mit dem Sie die Verbindung zur Datenbank hergestellt haben.
Uhrzeit	Uhrzeit, zu der Sie Asset Manager Application Designer ausgeführt haben.
Datum	Datum, an dem Sie Asset Manager Application Designer ausgeführt haben.

**Globale Variablen, Forts.**

<b>Name der Variablen</b>	<b>Beschreibung</b>
Dbb.Fullname	Vollständiger Pfad der Datei, die zur Beschreibung der Datenbank verwendet wird.
Dbb.Shortname	Name der zur Beschreibung der Datenbank verwendeten Datei, ohne Erweiterung.
Dbb.Path	Pfad der zur Beschreibung der Datenbank verwendeten Datei.
Dbb.Name	Name der zur Beschreibung der Datenbank verwendeten Datei, mit Erweiterung.
Dbb.Ext	Erweiterung der zur Beschreibung der Datenbank verwendeten Datei.
Template.Fullname	Vollständiger Pfad des Modells, das zur Beschreibung der Datenbank verwendet wird.
Template.Shortname	Name des zur Beschreibung der Datenbank verwendeten Modells, ohne Erweiterung.
Template.Path	Pfad des zur Beschreibung der Datenbank verwendeten Modells.
Template.Name	Name des zur Beschreibung der Datenbank verwendeten Modells, mit Erweiterung.
Template.Ext	Erweiterung des zur Beschreibung der Datenbank verwendeten Modells.

# Kapitel 7: Diagnose und Reparatur von Datenbanken

Methode ohne grafische Oberfläche für die Diagnose ..... 161

Das Menü **Aktionen/Diagnostik/Datenbank reparieren** ermöglicht es, eine vorhandene Asset Manager-Datenbank auf ihre Integrität zu prüfen. Die Menüoption ist nur verfügbar, wenn eine Verbindung mit der Datenbank aufgebaut wurde.

Feld **Zu analys. Tabelle**: Wählen Sie (**Alle Tabellen**), um die gesamte Datenbank zu analysieren und zu reparieren.

Feld **Protokolldatei**: Über dieses Feld können Sie eine Protokolldatei mit einer Diagnose Ihrer Datenbank speichern.

Feld **Protokolldateigröße (MB)**: Die maximale Größe einer einzelnen Protokolldatei. Der Wert darf nicht größer sein als 1024.

Der Wert von **Maximale Anzahl an gesicherten Protokolldateien** darf 99 nicht überschreiten.

**Hinweis:** Es wird empfohlen, das adb-Protokoll zu deaktivieren, wenn Sie die Operation zur Diagnostik/Reparatur verwenden. Andernfalls wird dieselbe Protokollmeldung sowohl in das adb-Protokoll als auch in das Diagnostik/Reparatur-Protokoll geschrieben, was zu Leistungsproblemen führen kann.



Sie haben die Wahl zwischen zwei Optionen:

- **Nur analysieren:** Die Datenbank wird von Asset Manager Application Designer lediglich geprüft. Eventuell vorhandene Probleme werden nicht repariert.
- **Reparieren:** Die Datenbank wird von Asset Manager Application Designer geprüft, und es werden ggf. Reparaturen durchgeführt.

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Starten** klicken, werden Sie von Asset Manager Application Designer aufgefordert, eine Protokolldatei zu wählen, in der die Diagnose- bzw. Reparaturvorgänge aufgezeichnet werden. Bei der Diagnose werden die Ergebnisse der einzelnen Prüfungen in Form von Symbolen dargestellt.

-  besagt, dass der Test erfolgreich durchgeführt wurde.



-  besagt, dass der Test fehlgeschlagen ist, die Datenbank jedoch weiterhin verwendet werden kann.
-  besagt, dass der Test fehlgeschlagen ist. Die Datenbank kann möglicherweise nicht mehr verwendet werden.

**Achtung:** Das Ausführen der Option **Gültigkeit der Datensätze prüfen** kann mehr als einen Tag in Anspruch nehmen, wenn der Tabelle ein **Gültigkeitsskript** zugrunde liegt und sie zahlreiche Datensätze enthält. In diesem Fall wird das Gültigkeitsskript für jeden Datensatz in der Tabelle ausgeführt.

Asset Manager bietet eine Methode ohne grafische Oberfläche für das selektive Überprüfen der Tabellen; Sie sollten also Tabellen überspringen, die Sie nicht für die Diagnose benötigen werden. Weitere Informationen zur Verwendung finden Sie im Abschnitt **Methode ohne grafische Oberfläche für die Diagnose**.

In bestimmten Fällen wird die Prüfung u. U. nicht beendet.

## Methode ohne grafische Oberfläche für die Diagnose

Asset Manager bietet Ihnen ein Befehlszeilenprogramm für das Durchführen von Prüf- und Reparaturvorgängen. Dabei gilt folgende Syntax:

```
amdba1 -dbcheck:<Datenbankname>;<Modul>;Table="<SQL-name der Tabelle>"
```

Über diesen Befehl stehen die folgenden Prüfmodule zur Verfügung:

- Admin
- NullRecs
- RefIntegrity
- TypedLinks
- Denormalisierung
- Overflow
- ValidityScript
- StringCase

- Merkmale
- FullName
- TableAccess

**Hinweis:** Das Modul TableAccess führt nur die Diagnose durch. Die anderen Module versuchen auch, falsche Ergebnisse zu korrigieren.

Beispiel: Das Modul ValidityScript, mit dem Sie die Gültigkeit der Tabelle mithilfe des folgenden Befehls überprüfen können:

```
amdbal -dbcheck:<Datenbankname>;ValidityScript;Table="<SQL-Name der Tabelle>"
```

Beispiel:

```
amdbal -dbcheck:AMDemo96en;;ValidityScript;Table="amComputer"
```

Müssen mehrere Tabellen überprüft werden, führen Sie die folgenden Skripte im Batch aus:

```
amdbal -dbcheck:AMDemo96en;;ValidityScript;Table="amAsset"  
amdbal -dbcheck:AMDemo96en;;ValidityScript;Table="amPortfolioItem"  
amdbal -dbcheck:AMDemo96en;;ValidityScript;Table="amComputer"  
amdbal -dbcheck:AMDemo96en;;ValidityScript;Table="amSoftInstall"
```

# Kapitel 8: ODBC-Zugriff auf die Datenbank

Allgemeine Funktionsweise des Zugriffs auf die Asset Manager-Datenbank .....	163
Installation des ODBC-Treibers .....	163
Vorteile des ODBC-Treibers .....	164
Daten, die mit dem ODBC-Treiber verfügbar werden .....	165
ODBC-Verbindung wählen .....	165
Beispiel: Erstellen von SAP Crystal Reports-Berichten mithilfe des ODBC-Treibers .....	166

In diesem Kapitel wird erklärt, wie Sie beim Lesezugriff auf die Asset Manager-Datenbank mit externen Programmen unter Verwendung des speziell für Asset Manager entwickelten ODBC-Treibers vorgehen.

**Hinweis:** Der ODBC-Treiber von Asset Manager ermöglicht lediglich einen Lesezugriff auf die Datenbank.

## Allgemeine Funktionsweise des Zugriffs auf die Asset Manager-Datenbank

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu nachstehenden Themen:

- ["Installation des ODBC-Treibers" auf Seite 163](#)
- ["Vorteile des ODBC-Treibers" auf Seite 164](#)
- ["Daten, die mit dem ODBC-Treiber verfügbar werden" auf Seite 165](#)
- ["ODBC-Verbindung wählen" auf Seite 165](#)

## Installation des ODBC-Treibers

Das Installationsprogramm von Asset Manager installiert den ODBC-Treiber in den beiden folgenden Fällen:

- Wenn Sie diese Möglichkeit bei der Installation wählen.
- Installieren Sie andere Pakete, für die der Treiber erforderlich ist.

Der ODBC-Treiber heißt HPE Asset Manager 9.60 <Sprache>-Treiber. **Adbc.dll** wird in den Windows-Ordner "system32" kopiert.

**Hinweis:** Der ODBC-Treiber ist vom verwendeten DBMS unabhängig.

## Vorteile des ODBC-Treibers

Dieser Treiber sollte verwendet werden, wenn Sie die Berichte der Datenbank mithilfe externer Programme, wie z. B. SAP Crystal Reports, bearbeiten.

**Hinweis:** Die Verwendung dieses Treibers ist nicht obligatorisch. Sie können durchaus direkt auf die Asset Manager-Datenbank zugreifen, wenn Ihre Software zur Bearbeitung der Berichte gleichzeitig das DBMS der Datenbank verwalten kann.

### Vorteile des Zugriffs auf die Datenbank mithilfe des ODBC-Treibers

	Zugriff mit ODBC-Treiber	Zugriff ohne ODBC-Treiber
<b>Sicherheit beim Zugriff auf die Asset Manager-Datenbank</b>	Zum Bearbeiten eines Berichts sind ein Login und ein Asset Manager-Kennwort für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich.  Die dem Login zugeordneten Benutzerprofile (Nutzungsrechte und Zugriffsbeschränkungen) werden berücksichtigt.	Zum Bearbeiten der Berichte wird nach den vom DBMS geforderten Zugriffsparametern gefragt. Diese Parameter weisen keine Verbindung zu den Asset Manager-Benutzerprofilen auf.
<b>Verbindungsparameter des DBMS</b>	Für den Zugriff auf die Datenbank ist die Kenntnis der für das DBMS erforderlichen Verbindungsparameter nicht notwendig.	Für den Zugriff auf die Datenbank ist die Kenntnis der für das DBMS erforderlichen Verbindungsparameter nicht notwendig.
<b>Auswahl der Verbindung, die für den Zugriff auf die Asset Manager-Datenbank erforderlich ist.</b>	Der Benutzer des Berichts wählt die geeignete Verbindung.	Der Benutzer greift direkt auf die Datenbank zu, ohne die Asset Manager-Verbindung zu verwenden.

**Vorteile des Zugriffs auf die Datenbank mithilfe des ODBC-Treibers, Forts.**

	Zugriff mit ODBC-Treiber	Zugriff ohne ODBC-Treiber
<b>Verknüpfung zwischen der DBMS-Engine und dem Bericht</b>	<p>Der Bericht ist unabhängig von der DBMS-Engine der Datenbank.</p> <p>Wenn Sie das DBMS der Datenbank ändern, müssen Sie nicht gleichzeitig die Berichte ändern.</p>	<p>Der Bericht ist abhängig von der DBMS-Engine der Datenbank.</p> <p>Wenn Sie das DBMS der Datenbank ändern, müssen Sie die Berichte anpassen.</p>

## Daten, die mit dem ODBC-Treiber verfügbar werden

Der ODBC-Treiber ermöglicht die Anzeige der folgenden Informationen:

- Tabellen
- Standardfelder
- Berechnete Felder
- Merkmale

Alle Objekte sind anhand ihres SQL-Namens identifizierbar.

**Hinweis:** Die Verknüpfungen sind nicht sichtbar. Sie müssen von Ihnen selbst durch die Definition der Beziehungen wiederhergestellt werden.

## ODBC-Verbindung wählen

Bei der Installation des ODBC-Treibers wird eine ODBC-Standardverbindung hergestellt. Sie hat den Namen Asset Manager Databases. Diese Verbindung kann nicht geändert oder entfernt werden.

Für den Zugriff auf die Asset Manager-Datenbank können Sie zwei verschiedene ODBC-Typen verwenden:

- Die Standardverbindung Asset Manager Databases
- Eine benutzerspezifische Verbindung

## **Vorteile der Asset Manager-Standarddatenbankverbindung**

Durch die Verwendung dieser Verbindung wird die Erstellung einer benutzerspezifischen ODBC-Verbindung überflüssig. In diesem Fall sind Sie nicht auf den ODBC-Administrator angewiesen. Die Asset Manager-Verbindung, die Sie verwenden möchten, wird bei der Erstellung und der anschließenden Verwendung des Berichts ausgewählt. Diese Auswahl erfolgt im Fenster der Asset Manager-Standardverbindung.

## **Persönliche ODBC-Verbindungen erstellen**

1. Starten Sie den ODBC-Administrator.
2. Wählen Sie den HPE Software Asset Manager-Treiber, um eine neue Verbindung herzustellen.
3. Schließen Sie die Erstellung der ODBC-Verbindung wie gewohnt ab.

## **Beispiel: Erstellen von SAP Crystal Reports-Berichten mithilfe des ODBC-Treibers**

- Starten Sie SAP Crystal Reports (Designer).
- Öffnen Sie einen neuen Bericht.
- Geben Sie an, dass der Bericht Daten vom Typ "SQL/ODBC" enthält.
- Wählen Sie die Asset Manager-Datenbanken-ODBC-Verbindung.
- Es erscheint das Fenster mit den Asset Manager-Standardverbindungen.
- Wählen Sie die geeignete Asset Manager-Verbindung. Geben Sie das Login sowie das zugeordnete Kennwort ein, das zur Erstellung des Berichts erforderlich ist.
- Erstellen Sie den Bericht wie gewohnt.

# Kapitel 9: Zugriff auf die Datenbank mit Citrix XenApp

In diesem Kapitel wird die Verwendung von Citrix XenApp für den Zugriff auf Asset Manager als gehostete Anwendung beschrieben.

## Übersicht

**Citrix XenApp** ist eine Lösung für die Virtualisierung und Bereitstellung von Anwendungen, die Benutzern den Zugriff auf unternehmenseigene Anwendungen ermöglicht, die auf einem dezentralen Server beherbergt sind.

XenApp kann Anwendungen entweder auf einem zentralen Server beherbergen und dezentralen Benutzern die Ausführung ermöglichen oder Anwendungen streamen, um sie für eine lokale Ausführung auf Benutzergeräten bereitzustellen.

Citrix XenApp lässt sich in einer der folgenden Konfigurationen verwenden:

- **Remote-Desktop-Modus:**
  - Asset Manager ist auf einem Citrix XenApp-Server installiert.
  - Ein Administrator erteilt den Benutzern die Rechte für den Zugriff auf den Citrix XenApp-Server.
  - Benutzer greifen über eine dezentrale Citrix XenApp-Desktop-Sitzung mithilfe des RDP-Protokolls (RDP, Remote Desktop Protocol) auf den Asset Manager Windows-Client zu.
- **Gemeinsamer Anwendungsmodus:**
  - Asset Manager ist auf einem Citrix XenApp-Server installiert.
  - Ein Administrator erteilt den Benutzern die Rechte für den Zugriff auf Asset Manager auf dem Citrix XenApp-Server.
  - Benutzer verwenden den Asset Manager Windows-Client über einen Citrix XenApp-Client oder über eine URL-Adresse.

## Citrix XenApp installieren

Weitere Informationen zum Installieren und Konfigurieren von Citrix XenApp finden Sie unter <http://support.citrix.com/productdocs/>, insbesondere im Handbuch **Getting Started with Citrix XenApp**.

## Bekannte Beschränkungen

- Modale Asset Manager-Fenster können weder verschoben noch in ihrer Größe verändert werden.
- Wenn ein Benutzer eine Asset Manager-Verbindung zu der Datenbank aufbaut (über eine dezentrale Desktop-Sitzung oder einen Citrix XenApp-Client), werden die Verbindungsinformationen in einem Virtualisierungsordner auf dem Citrix XenApp-Server und nicht in der korrekten **amdb.ini**-Datei gespeichert.

**Umgehung:** Administratoren sollten die Asset Manager-Verbindungen direkt auf dem Citrix XenApp-Server erstellen und dazu den Asset Manager Windows-Client verwenden.

- Benutzer können mit dem Asset Manager-Windows-Client keine ODBC-Verbindung mit der Asset Manager-Datenbank herstellen.

**Umgehung:** Administratoren sollten die ODBC-Verbindung mit der Asset Manager-Datenbank direkt auf dem Citrix XenApp-Server herstellen.



# Kapitel 10: Archivierung

Archivierung aktivieren .....	169
Grundlagen der Archivierung .....	171
Verknüpfungen von archivierten Datensätzen .....	172
Beispiele .....	172
Verknüpfte Datensätze bearbeiten .....	174
Archivierung deaktivieren .....	176

Mit der Archivierung können Sie alle Daten, die in der Datenbank nicht mehr unbedingt benötigt werden, an einem geeigneten Speicherort ablegen. Bei Bedarf lassen sich anschließend bestimmte Daten und die zugeordneten Datensätze wiederfinden, was sich als Vorteil erweisen kann. Ein Beispiel: Archivierung eines Datensatzes, der einem aus der Ausrüstung entfernten, aber weiterhin in der Buchhaltung geführten Computer zugeordnet ist. Beachten Sie, dass die Archivierung bei Asset Manager-Webclients nicht unterstützt wird.

## Archivierung aktivieren

**Achtung:** Bevor Sie mit DB2-Datenbanken arbeiten können, müssen Sie 8K umfassende Tablespace erstellen.

Siehe [DB2 UDB](#)

Die Archivierung kann vor oder nach der Erstellung der Datenbank aktiviert werden. In beiden Fällen ist die Vorgehensweise bei der Aktivierung identisch. Wenn Sie die Archivierung vor der Erstellung einer Datenbank aktivieren, können Sie einen spezifischen **Tablespace** (Name eines logischen Bereichs zum Speichern der Daten) für die archivierten Daten im Feld **Archiv** auf dem Bildschirm zur Erstellung der Datenbank definieren. Diese Option steht für vorhandene Datenbanken nicht zur Verfügung.

Die Archivierung wird in Asset Manager Application Designer über das Menü **Datenbank/Archivierung aktivieren** aktiviert. Bei der Aktivierung laufen folgende Vorgänge in der Datenbank ab:

Für jede Tabelle in der Datenbank wird eine Archivierungstabelle erstellt. Diese Tabelle dupliziert die Struktur der Standardtabelle und trägt den folgenden SQL-Namen:

ar<Name der Standardtabelle>

**Achtung:**

- Für die nachstehend aufgeführten Tabellen wird keine Archivierungstabelle erstellt. Das Archivieren der in diesen Tabellen enthaltenen Datensätze ist dementsprechend nicht möglich:  
  
amAction, amDashboardItem, amFDView, amFuncDomain, amHelp, amImage, amStatistic, amSysConfig, amViewDef, amFeatParam, amFeature, amFeatureClass, amAccessRestr, amFuncRight, amProfile, amUserRight, amCalcField, amLoginSlot, amCFAql, amCFScript, amFeatMemo, amFeatScript, amHelpMemo, amInToolReport, amMasterProfile, amModelFamily, amOption, amUIWidget, amUIWidgetInstance, SysBlob
- Die Archivierungstabellen, also die duplizierten und mit einem Präfix gekennzeichneten Tabellen werden in Asset Manager Application Designer nicht angezeigt. Die Struktur dieser Tabellen ist mit der Struktur der Standardtabelle identisch, und darf daher weder bearbeitet noch geändert werden. Die Änderung einer Tabelle führt automatisch zu einer symmetrischen Änderung der zugeordneten Archivierungstabelle.

**Hinweis:** Wenn die Archivierung vor der Erstellung der Datenbank aktiviert wurde, sind die Archivierungstabellen in dem **Tablespace** resident, der auf dem Bildschirm zur Erstellung der Datenbank im Feld **Archiv** angegeben wurde.

- Für jeden Fremdschlüssel der archivierten Tabellen werden in der Standardtabelle (und der entsprechenden Archivierungstabelle) folgende Felder erstellt:
  - ar<SQL-Name des Fremdschlüssels>  
In diesem Feld wird der Wert der archivierten Datensatzkennung gespeichert.
  - arstr<SQL-Name des Fremdschlüssels ohne Typkennung>  
In diesem Feld wird der Beschreibungsstring des archivierten Datensatzes gespeichert.

**Hinweis:** Je nach den Feldern kann die Typkennung wie folgt aussehen:

- l: Feld vom Typ **Integer (32 bit)**
  - i: Feld vom Typ **Integer**
  - d: Feld vom Typ **Double-precision number**
  - str: Feld vom Typ **Text**
  - dt: Feld vom Typ **Date and time**
  - b: Feld vom Typ **Boolean (Yes/No)**
- Es wird eine zusätzliche Verbindung (<Name der ursprünglichen Verbindung> - **Mit Archivierung**) mit der Datenbank aufgebaut.

# Grundlagen der Archivierung

Bei der Archivierung lassen sich an den Datensätzen vier verschiedene Vorgänge durchführen:

- **Archivierung:** Verschieben einer Reihe von Datensätzen in die entsprechenden Archivierungstabellen. Dabei werden die Datensätze aus der Standardtabelle gelöscht. Die archivierten Daten überschreiben außerdem die zuletzt gespeicherte Sicherungskopie.
- **Sicherungskopie (Backup):** Kopieren einer Reihe von Datensätzen in die entsprechenden Archivierungstabellen. Dabei werden die Datensätze nicht aus der Standardtabelle gelöscht.
- **Bereinigung (Purge):** Löschen einer Reihe von Datensätzen aus den Standard- oder den Archivierungstabellen.
- **Wiederherstellung:** Wiederherstellen einer Reihe von Datensätzen aus den Archivierungstabellen in die Standardtabellen.

**Achtung:** Datensätze, die im Rahmen einer Bereinigung aus den Archivierungstabellen gelöscht wurden, lassen sich unter keinen Umständen wiederherstellen.

Die oben beschriebenen Vorgänge werden mithilfe von Erweiterungen der unter Asset Manager verfügbaren AQL-Sprache implementiert. Der nachstehenden Tabelle sind die für die verschiedenen Vorgänge zu verwendende Syntax sowie die Tabellen zu entnehmen, mit denen die einzelnen Vorgänge ausgeführt werden können.

Operationen	AQL-Syntax	Verfügbar
Archivierung	ARCHIVE FROM <Clause FROM> WHERE <Clause WHERE>	Standardtabellen
Sicherungs-kopie	BACKUP FROM <Clause FROM> WHERE <Clause WHERE>	Standardtabellen
Bereinigung (Purge)	PURGE FROM <Clause FROM> WHERE <Clause WHERE>	Standardtabellen und Archivierungstabellen
Wiederher-stellung	RESTORE FROM <Clause FROM> WHERE <Clause WHERE>	Archivierungstabellen

**Hinweis:** Weitere Informationen zur AQL-Syntax und zu FROM- und WHERE-Klauseln finden Sie im Handbuch **Verwendung erweiterter Funktionen**, Kapitel **AQL-Abfragen**.

## Verknüpfungen von archivierten Datensätzen

Einfache Verknüpfungen (Kardinalität von 1-n) der archivierten Datensätze erscheinen auf den Detailbildschirmen grau unterlegt.

## Beispiele

### Beispiel für die Archivierung von Daten

Im folgenden Beispielszenario wird die Archivierung von abgeschlossenen Beschaffungsanforderungen beschrieben, die seit mehr als 90 Tagen nicht mehr geändert wurden. Es geht also um das Archivieren von Datensätzen aus der Tabelle **amRequest**, in der bestimmte Felder spezifische Werte aufweisen:

- Feld **dtLastModif** mit einem Datum, das mehr als 90 Tage zurückliegt.
- Feld **seStatus** mit einem Wert von **41**.

**Hinweis:** Jeder Wert einer Systemaufzählung ist einer ganzen Zahl zugeordnet. Der Wert, der uns hier interessiert, entspricht dem Wert **Abgeschlossen**, in diesem Fall 41. Um auf die Werte in einer Systemaufzählung zuzugreifen, setzen Sie den Cursor auf das Feld mit dem Aufzählungswert und drücken gleichzeitig die Umschalttaste und F1. Daraufhin erscheint die Kontexthilfe mit weiteren Informationen.

Wir erstellen eine Aktion, die in der Tabelle **amRequest** verfügbar ist. Diese Aktion führt eine AQL-Archivierungsabfrage für die Datensätze durch, die den zuvor definierten Kriterien entsprechen (die in der WHERE-Klausel der Abfrage festgelegt wurden).

1. Wählen Sie das Menü **Extras/Aktionen/Bearbeiten**, und erstellen Sie eine neue Aktion mit einem Mausklick auf **Neu**.
2. Wählen Sie einen **Namen** für die Aktion und die Tabelle **Anforderungen (amRequest)** als **Kontext**. Die Aktion entspricht dem Typ **Skript**.

**Hinweis:** Die Definition des Felds **Kontext** ist nicht obligatorisch. Wenn die Aktion in

regelmäßigen Abständen von einem Workflow durchgeführt werden soll, sollten Sie es auf keinen Fall definieren.


3. Geben Sie in der Registerkarte **Skript** folgendes Skript ein:

```
RetVal = amDbExecAql("ARCHIVE FROM amRequest WHERE dtLastModif < AddDays  
(getdate(), -90) AND seStatus = 41")
```

**Hinweis:** Über die Funktion `amDbExecAql` wird eine Abfrage in der Datenbank durchgeführt. Weitere Informationen zur dieser Funktion finden Sie im Handbuch **Programmer's Reference**.

4. Validieren Sie die Erstellung der Aktion.
5. Rufen Sie die Aktion über einen Workflow auf oder starten Sie sie über den Bildschirm der Beschaffungsanforderungen.

Um die Funktionstüchtigkeit der Archivierung zu prüfen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Bildschirm mit den Beschaffungsanforderungen über den Link **Vermögenslebenszyklus/Beschaffungszyklus/Anforderungen/Beschaffungsanforderungen** im Navigator.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Liste mit den Beschaffungsanforderungen, und wählen Sie im Kontextmenü die zuvor erstellte Aktion.  
Die den abgeschlossenen Beschaffungsanforderungen entsprechenden und seit 90 Tagen nicht mehr geänderten Datensätze werden archiviert und aus der Liste gelöscht.  
Wenn sie jedoch noch in anderen Datensätzen geführt werden, erscheinen sie im Datensatzdetail grau unterlegt. Die Funktion  ermöglicht das Anzeigen des archivierten Datensatzes in der Archivdatenbank, sofern Sie über ein Administratorprofil verfügen.

## Beispiel für die Wiederherstellung von Daten

Um eine versehentlich archivierte Anforderung wiederherzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Bauen Sie eine Verbindung mit der Datenbank auf, und verwenden Sie dazu die Verbindung mit der Archivierung.
2. Wählen Sie das Menü **Extras/Aktionen/Bearbeiten**, und erstellen Sie eine neue Aktion mit einem Mausklick auf **Neu**.
3. Wählen Sie einen **Namen** für die Aktion und die Tabelle **arRequest**, also die Archivierungstabelle,

die der Tabelle **amRequest**) entspricht, als **Kontext**. Die Aktion entspricht dem Typ **Skript**.

**Hinweis:** Die Definition des Felds **Kontext** ist nicht obligatorisch. Wenn die Aktion in regelmäßigen Abständen von einem Workflow durchgeführt werden soll, sollten Sie es auf keinen Fall definieren.

4. Geben Sie in der Registerkarte **Skript** folgendes Skript ein:

```
RetVal = amDbExecAql("RESTORE FROM arRequest WHERE lReqId="&[lReqId])
```

**Hinweis:** Über die Funktion `amDbExecAql` wird eine Abfrage in der Datenbank durchgeführt. Weitere Informationen zur dieser Funktion finden Sie im Handbuch **Programmer's Reference**.

5. Validieren Sie die Erstellung der Aktion.
6. Öffnen Sie den Bildschirm mit den archivierten Beschaffungsanforderungen (**arRequest**) über die Liste der Bildschirme (**Verwaltung/Bildschirmliste**), und wählen Sie die archivierte Anforderung.
7. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie die zuvor erstellte Aktion.  
Der Datensatz wird aus der Archivierungstabelle gelöscht und erscheint erneut in der Datenbank mit den Lebenddaten.

## Verknüpfte Datensätze bearbeiten

Bei Archivierungsvorgängen ist die Bearbeitung der Datensätze, die mit den archivierten Datensätzen verbunden sind, vom Typ der Verknüpfung zwischen den verschiedenen Datensätzen abhängig. In der nachstehenden Tabelle wird das Verhalten bei der Archivierung unter Berücksichtigung der Verknüpfungstypen beschrieben.

Typ der Verknüpfung	Bearbeitung
OWN	<p>Bei der Archivierung werden alle mit einem archivierten Datensatz verknüpften Datensätze gleichermaßen behandelt. Wenn Sie einen Datensatz archivieren, werden alle verknüpften Datensätze ebenfalls archiviert. Beim Löschen eines Datensatzes werden alle verknüpften Datensätze ebenfalls gelöscht.</p> <p>Beispielsweise wird ein Vermögensgegenstand zusammen mit den ihm untergeordneten Vermögensgegenständen archiviert, kopiert, wiederhergestellt oder gelöscht.</p>

Typ der Verknüpfung	Bearbeitung
DEFINE oder NORMAL	<p>Die Fremdschlüssel der verknüpften Datensätze werden auf 0 zurückgesetzt. Die Archivierungsfelder (ar&lt;Name&gt;Id and arstr&lt;Name&gt;) werden mit der Kennung des archivierten Datensatzes und dem entsprechenden Beschreibungsstring eingegeben.</p> <p>Wenn Sie beispielsweise eine Aufwandszeile archivieren, wird der entsprechende Fremdschlüssel des Vermögensdatensatzes, der mit dieser Aufwandszeile verknüpft ist, auf 0 zurückgesetzt.</p>

## Verhalten der Archivfunktion bei Merkmalen

Angenommen, der Datensatz **A** weist das Merkmal **C** (und nicht den **Typ Verknüpfung**) auf:

- Beim Archivieren des Datensatzes **A** wird auch das Merkmal **C** archiviert.
- Beim Archivieren von **C** wird die Verknüpfung zwischen dem Datensatz **A** und dem Merkmal **C** abgebrochen, und das Merkmal erscheint nicht mehr im Detail des Datensatzes. Diese Verknüpfung wird in einem der beiden folgenden Fälle wiederhergestellt:
  - a. **A** wird archiviert. In diesem Fall wird die Verknüpfung zwischen **A** und **C** in den archivierten Daten wiederhergestellt.
  - b. **C** wird wiederhergestellt. In diesem Fall wird die Verknüpfung zwischen **A** und **C** in der Datenbank wiederhergestellt.

Angenommen, der Datensatz **A** mit dem **Verknüpfungstyp** weist das Merkmal **C** auf sowie **D**, einen weiteren Datensatz, auf den das Merkmal **C** verweist:

- Beim Archivieren von **A** wird auch **C** archiviert. **D** wird nicht automatisch archiviert.
- Beim Archivieren von **C** wird die Verknüpfung zwischen **A** und **C** sowie die Verknüpfung zwischen **C** und **D** abgebrochen. Das Merkmal wird im Datensatzdetail **A** nicht mehr angezeigt. Die Integrität der Verknüpfung **A**, **C** und **D** wird in den beiden folgenden Fällen wiederhergestellt:
  - a. **A** und **D** werden anschließend archiviert. In diesem Fall wird die Verknüpfung zwischen **A**, **C** und **D** in den archivierten Daten wiederhergestellt.
  - b. **C** wird wiederhergestellt. In diesem Fall wird die Verknüpfung zwischen **A**, **C** und **D** in der Datenbank wiederhergestellt.
- Beim Archivieren von **D** wird die Verknüpfung zwischen **C** und **D** abgebrochen. Die Integrität der

Verknüpfung zwischen **A**, **C** und **D** wird in einem der beiden folgenden Fälle wiederhergestellt:

- a. **A** wird archiviert. In diesem Fall wird die Verknüpfung zwischen **A**, **C** und **D** in den archivierten Daten wiederhergestellt.
- b. **D** wird wiederhergestellt. In diesem Fall wird die Verknüpfung zwischen **A**, **C** und **D** in der Datenbank wiederhergestellt.

## Archivierung deaktivieren

Sie können die Archivierung jederzeit deaktivieren. Bei einer Deaktivierung wird davon ausgegangen, dass Sie diese Option zuvor aktiviert haben, und dass die Datenbank geändert wurde, um die für die Archivierung bestimmten zusätzlichen Tabellen aufzunehmen.

Um die Archivierung zu deaktivieren, deaktivieren Sie die Option **Datenbank/Archivierung aktivieren**.

**Achtung:** Durch das Deaktivieren der Archivierung werden sowohl die Archivierungstabellen als auch sämtliche archivierten Daten gelöscht.



# Kapitel 11: Denormalisierung

Wann muss ein Wert denormalisiert werden? .....	177
Das Prinzip der Denormalisierung in Asset Manager .....	178
Werte denormalisieren .....	178
Beispiel .....	179

Die Asset Manager-Datenbank arbeitet in hohem Maße mit Normalisierungen. Mit dieser Datenbankeigenschaft werden Redundanzen und unnötige Abhängigkeiten zwischen den Tabellen beseitigt, um jederzeit über eine funktionelle und rationelle relationale Datenbank zu verfügen.

Bei einer Denormalisierung geschieht genau das Gegenteil. Ein Wert wird an verschiedenen Stellen eingegeben, so dass Redundanzen entstehen, um eine Beschleunigung bei der Bearbeitung und der Extrahierung von Daten und in der Folge auch eine Leistungssteigerung zu erzielen.

## Wann muss ein Wert denormalisiert werden?

In diesem Zusammenhang gibt es keine absolute Regel. Es gibt jedoch eine Reihe von Faktoren, an denen Sie erkennen können, ob eine Denormalisierung Ihrer Datenbank sinnvoll ist:

- Das in Ihrer Datenbank gespeicherte Datenvolumen. In Datenbanken mit einem geringen oder mittleren Datenvolumen bietet die Denormalisierung keine entscheidenden Vorteile. In bestimmten Fällen kann sie sogar zu einer Beeinträchtigung der Datenbankleistung führen. So ist es beispielsweise möglich, dass die Denormalisierung ein starkes Ansteigen des Tabellenumfangs zur Folge hat; die Daten lassen sich dann zwar schneller extrahieren, doch nimmt die Aktualisierung der Datensätze mehr Zeit in Anspruch.
- Wichtige Abfragen und die erwartete Antwortzeit. Wenn Ihre Abfragen Daten betreffen, die auf mehrere Tabellen verteilt sind, und/oder wenn Berechnungen für eine oder mehrere Spalten durchgeführt werden, bevor die Abfragen eine Antwort zurückgeben, kann sich eine Denormalisierung der von den Abfragen verwendeten Werte als sinnvoll erweisen.
- Die Leistung. Wenn Sie mit der Leistung der Anwendung zufrieden sind, ist eine Denormalisierung überflüssig.

# Das Prinzip der Denormalisierung in Asset Manager

Theoretisch stehen mehrere Denormalisierungstechniken zur Verfügung. Asset Manager akzeptiert nur eine einzige Methode: Die Spaltendenormalisierung. Eine Spalte, in diesem Fall ein Feld, ist in mehreren Tabellen enthalten, um zu verhindern, dass beim Ausführen von Abfragen Relationen zwischen den Tabellen erstellt werden.

Als Beispiel nehmen wir den Fall eines Berichts über Abwesenheiten von Angestellten. Dieser Bericht wird regelmäßig generiert. Die meisten der für diesen Bericht erforderlichen Daten sind in der Tabelle Abwesenheiten gespeichert. Eines der in diesem Bericht verwendeten Datenelemente, die E-Mail-Adresse des Vorgesetzten des Mitarbeiters, ist in einer anderen Tabelle gespeichert: in der Tabelle **Abteilungen und Personen**. Sie sollten die Denormalisierung dieser Daten in Betracht ziehen, um bei der Erstellung des Berichts eine Relation zwischen den beiden Tabellen zu vermeiden.

Mit der Denormalisierung des Werts wird das Feld in der Tabelle der Abwesenheiten dupliziert. Dieser Vorgang hebt eines der potentiellen Risiken einer herkömmlichen Denormalisierung hervor, z. B. die Beibehaltung redundanter Daten. Asset Manager vermeidet dieses Risiko durch die automatische Beibehaltung der normalisierten Datenintegrität.

Ganz allgemein handelt es sich bei der Denormalisierung eines Werts um einen für den Benutzer transparenten Vorgang. Der duplizierte Wert erscheint grundsätzlich nicht in den Detailbildschirmen und die zum Schreiben einer AQL-Abfrage verwendete Regel bleibt unverändert bestehen. Asset Manager erkennt automatisch das Vorhandensein eines denormalisierten Werts und vereinfacht arbeitsbegleitende Abfragen.

**Hinweis:** Die im Rahmen der Denormalisierung erstellten Felder können allerdings in Asset Manager Application Designer eingesehen werden. Ihrem SQL-Namen ist das Präfix **df** vorangestellt. Den Verknüpfungen ist das Präfix **In** vorangestellt.

## Werte denormalisieren

Sobald Sie festgestellt haben, dass eine Denormalisierung der Datenbank sinnvoll ist, können Sie sie unter Verwendung von Asset Manager Application Designer durchführen:

1. Bauen Sie in Asset Manager Application Designer eine Verbindung mit Ihrer Datenbank auf.
2. Wählen Sie die Zieltabelle für das denormalisierte Feld bzw. die Verknüpfung und wählen Sie das Menü **Datenbank/Denormalisierung hinzufügen**. Es erscheint ein Bildschirm, auf dem Sie das zu denormalisierende Feld auswählen können:

**Hinweis:** Wenn Sie das Kontrollkästchen **Index für das Denormalisierungsfeld erstellen** markieren, werden die Sortiervorgänge für diesen Wert beschleunigt.

Klicken Sie auf **Erstellen**.

3. Speichern Sie die Änderungen, und folgen Sie den Anweisungen des Assistenten zum Aktualisieren der Datenbank (Auswahl einer Protokolldatei für die Vorgänge, ggf. Auswahl einer Konfigurationsdatei usw.), und klicken Sie auf **Fertig stellen**.
4. Das denormalisierte Feld bzw. die denormalisierte Verknüpfung ist jetzt aktiv und wird automatisch von den Abfragen verwendet, sofern der Kontext dies zulässt.

## Beispiel

Kehren wir zum Beispiel des Berichts zurück, in dem die Abwesenheiten von Mitarbeitern aufgeführt sind. Eine Denormalisierung des Felds mit der E-Mail-Adresse des Abteilungsleiters ist sinnvoll, da der Bericht mit den darin enthaltenen Daten regelmäßig generiert werden muss.

Es geht also um die Denormalisierung des Remote-Felds **Manager.Email**. Gehen Sie dazu vor wie folgt:

1. Wählen Sie unter Asset Manager Application Designer die Tabelle der Abwesenheiten (**amAbsence**), und wählen Sie das Menü **Datenbank/Denormalisierung hinzufügen**.
2. Wählen Sie in der Dropdown-Liste des daraufhin erscheinenden Bildschirms das Remote-Feld **Manager.Email**. In dieser Liste sind die Felder und Verknüpfungen enthalten, die der Tabelle der Abwesenheiten zugeordnet sind. Sie ermöglicht die Auswahl der zu einer Verknüpfung gehörenden Remote-Felder. In unserem Beispiel müssen Sie die Verknüpfung **Verantwortl.** einblenden und dann das zugeordnete Feld **E-Mail** wählen.
3. Klicken Sie auf **Erstellen**. Es erscheint ein neues Feld mit dem Präfix **df** in der Tabelle der Abwesenheiten. Wählen Sie das Menü **Datei/Datenbankstruktur speichern**, um Ihre Änderungen zu validieren. Asset Manager Application Designer zeigt einen Assistenten für die Speicherung der Datenbankstruktur an.
4. Klicken Sie auf **Weiter**, und wählen Sie einen Ordner zum Speichern der Protokolldatei.

5. Klicken Sie auf **Weiter**. Auf der nun folgenden Seite des Assistenten werden Sie zur Auswahl der fakultativen Konvertierungsdatei aufgefordert. Diese Seite ist für Denormalisierungen nicht relevant.
6. Klicken Sie auf **Fertig stellen**. Der Assistent zeigt die zu bearbeitenden Vorgänge an, und informiert Sie über die erfolgreiche Aktualisierung der Datenbank. Die in dem Bericht verwendeten Abfragen werden in dem denormalisierten Feld verwendet, um die Nutzung einer Relation zwischen den Tabellen **Abwesenheiten** und **Abteilungen und Personen** zu vermeiden.

## Kapitel 12: Import

Funktionsprinzip des Datenimports .....	182
Daten mithilfe einzelner Textdateien importieren .....	183
Daten mithilfe mehrerer Textdateien importieren .....	183
Daten mithilfe einer vollständigen Datenbank importieren .....	183
Empfehlungen .....	184
Standardwerte für obligatorische Felder .....	184
Verwendung der "Identifizierungsschlüssel" als Abstimmungsschlüssel vermeiden .....	185
Asset Manager-Datenbank speichern .....	185
Gleichzeitigen Zugriff mehrerer Benutzer auf die Asset Manager-Datenbank vermeiden .....	185
Auflagen, die beim Import von Daten in ein Feld zu beachten sind .....	185
Wert der Eigenschaft "UserType" im Zielfeld .....	186
Wert der Eigenschaft "Type" im Zielfeld .....	188
Wert der anderen Eigenschaften des Zielfelds .....	188
Textdateien oder ODBC-Datenbank importieren .....	189
Vorbereitung des Imports von Textdateien .....	189
Schritt 1: Auswahl zu importierender Textdateien oder ODBC-Datenbank .....	191
Schritt 2: Definieren des Parsings von Dateien oder zu importierenden Tabellen .....	192
Schritt 3: Beschreibung der zu importierenden Felder .....	197
Schritt 4: Zuordnung der zu importierenden Felder zu den Feldern der Asset Manager-Datenbank .....	200
Schritt 5: Zuordnung der einzelnen Textdateien oder Ausgangstabellen zu einer Zieltabelle ...	201
Schritt 6: Zuordnung der zu importierenden Felder zu den Feldern der Asset Manager-Datenbank .....	202
Schritt 7: Zusätzlich berechnete Felder in der Ausgangsdatei hinzufügen .....	208
Schritt 8: Sonderfälle beim Import .....	213
Schritt 9: Anwendungsbeispiele für Identifizierungsschlüssel .....	213
Schritt 10: Übertragungsparameter .....	220
Schritt 11: Datenübertragung .....	221

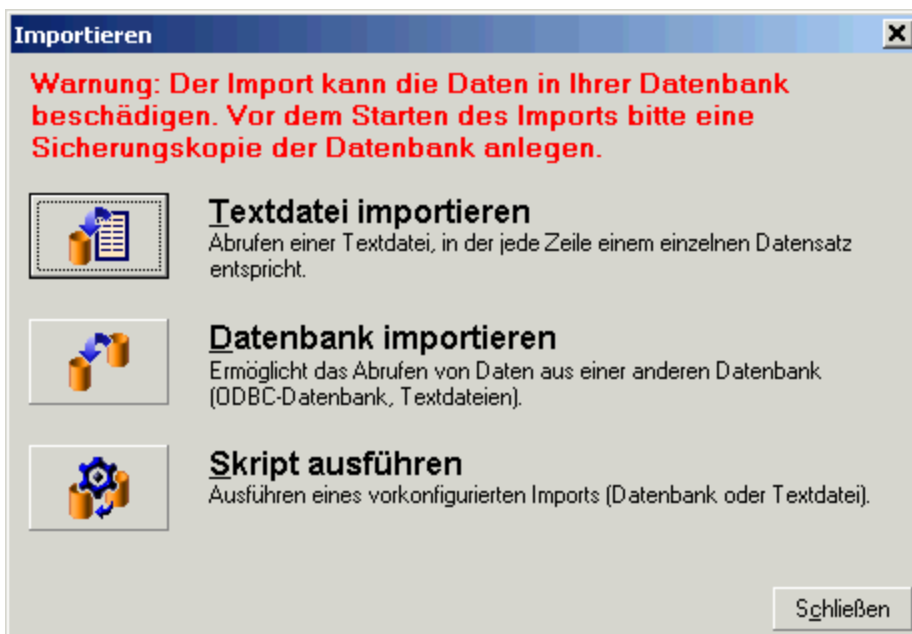
Importskripte speichern und ausführen .....	223
Skripte speichern .....	223
Skripte ändern .....	224
Ein neues Skript verfassen, während Sie die Importbedingungen definieren .....	225
Skript ausführen .....	225
Importskript über eine 32 Bit-Eingabeaufforderung ausführen .....	226
Syntax .....	226

In diesem Kapitel wird der Import von Daten mit Asset Manager erläutert.

Der Import einer einzelnen Textdatei erfolgt über das Menü **Datei/Import**, Option **Textdatei importieren**.

Der Import mehrerer Textdateien oder einer Datenbank erfolgt über das Menü **Datei/Import**, Option **Datenbank importieren**.

#### Auswahl des Importtyps



## Funktionsprinzip des Datenimports

Asset Manager ermöglicht einem Administrator den Import von Daten in die Asset Manager-Datenbank aus:

- einer einzelnen Textdatei
- aus mehreren Textdateien
- aus einer kompletten Datenbank

## **Daten mithilfe einzelner Textdateien importieren**

Die Textdatei ist einer Tabelle in der Asset Manager-Datenbank zugeordnet.

Der Administrator ordnet jedes Feld der Textdatei einem Feld in der Datenbank zu. Die Felder gehören zu einer Tabelle oder einer verknüpften Tabelle.

**Hinweis:** Der ISO-Code der in der Textdatei verwendeten Zeichen muss mit dem in der Anwendung Asset Manager gespeicherten Code identisch sein.

## **Daten mithilfe mehrerer Textdateien importieren**

Jede Textdatei ist einer Tabelle der Asset Manager-Datenbank zugeordnet.

Der Administrator ordnet jedes Feld der Textdatei einem Feld in der Datenbank zu. Die Felder gehören zu einer Tabelle oder einer verknüpften Tabelle.

## **Daten mithilfe einer vollständigen Datenbank importieren**

Sie haben die Möglichkeit, eine ODBC-Datenbank zu importieren:

Der Administrator ordnet jede Tabelle der Ausgangsdatenbank einer Tabelle der Zieldatenbank zu.

Der Administrator ordnet jedes Feld der Ausgangstabellen einem Feld der Zieldatenbank zu. Die Felder gehören zu einer zugeordneten Tabelle oder einem verknüpften Feld.

Sie können Datensätze in der Asset Manager-Datenbank hinzufügen oder ändern. Das Löschen eines Datensatzes aus der Asset Manager-Datenbank ist jedoch nicht möglich.

Sämtliche, die Datenübertragung betreffenden Informationen können in Form eines Skripts gespeichert werden. Damit ist der erneute Import von Daten zu einem späteren Zeitpunkt möglich, ohne dass Sie die Importparameter ein zweites Mal definieren müssten.

Weiterhin lässt Sie das Importmodul die Verwaltung von Fehlermeldungen einrichten und bietet Ihnen die Möglichkeit, das Ergebnis der ausgeführten Vorgänge in einer Protokolldatei festzuhalten.

**Hinweis:** Hinweis zum Schutz der Datenbank: Der Zugriff auf das Menü **Datei/Import** ist dem Asset Manager-Administrator vorbehalten (Login "Admin" oder Benutzer mit administrativen Rechten). Für alle anderen Benutzer erscheint das Menü grau unterlegt. Der Zugriff auf die Datenbank ist damit geschützt.

## Numerische Daten importieren

Hinweis zum Import von numerischen Daten: Jedes numerische Feld muss unter Berücksichtigung eines anerkannten Standards formatiert werden. Die in der Windows-Systemsteuerung definierten Optionen, wie z. B. Ziffern, fehlende Leerstellen oder als Trennzeichen für Dezimalstellen definierte Punkte spielen dabei keine Rolle. Die numerischen Felder müssen auch als numerische Felder importiert werden. Das hat den Vorteil, dass Zahlen unabhängig von den in der Windows-Systemsteuerung gewählten Optionen und unabhängig von der Arbeitsstation importiert werden können, die den Import ausführt.

## Empfehlungen

Im Folgenden finden Sie einige Empfehlungen, die Sie beim Import von Daten in die Asset Manager-Datenbank beachten sollten:

## Standardwerte für obligatorische Felder

Das Importmodul trägt dem obligatorischen Charakter, den Sie gegebenenfalls für bestimmte Felder definiert haben, Rechnung. Sollte der zu importierende Datensatz in der Zieldatenbank ein leeres, als obligatorisch definiertes Feld enthalten, wird der Datensatz vom Importmodul abgelehnt. Aus diesem Grund ist es empfehlenswert, den obligatorischen Feldern einen Standardwert zuzuordnen, damit sie



beim Import nicht leer bleiben. Der in den importierten Dateien enthaltene Wert hat Vorrang vor dem für das Feld geltenden Standardwert.

## **Verwendung der "Identifizierungsschlüssel" als Abstimmungsschlüssel vermeiden**

Wir empfehlen Ihnen, die "ID"-Felder der Tabelle nicht als Abstimmungsschlüssel zu verwenden, wenn Sie die zuvor exportierten Daten erneut importieren wollen. Die entsprechenden Identifizierungsschlüssel sind nicht fest definiert und können geändert werden. Aus diesem Grund ist die Verwendung von Schlüsseln mit "unveränderlichen" Werten vorzuziehen. Dazu zählt beispielsweise der interne Code von Vermögensgegenständen.

## **Asset Manager-Datenbank speichern**

Beim Import von Daten kann es in den Daten, die bereits in der Asset Manager-Datenbank gespeichert sind, zu tiefgreifenden Änderungen kommen. Sie sollten daher vor dem Start eines Imports eine Sicherungskopie anlegen.

## **Gleichzeitigen Zugriff mehrerer Benutzer auf die Asset Manager-Datenbank vermeiden**

Wir raten Ihnen dringend davon ab, mehrere Importe gleichzeitig auf verschiedenen Rechnern durchzuführen oder Asset Manager während des Imports auf einem anderen Rechner zu verwenden.

## **Auflagen, die beim Import von Daten in ein Feld zu beachten sind**

Beim Import von Daten in die Asset Manager-Datenbank prüft das Importmodul, ob die importierten Daten mit der Struktur der Datenbank kompatibel sind. Sollten bestimmte Felder oder Verknüpfungen

der importierten Daten nicht mit der Struktur der Datenbank kompatibel sein, kann es zu folgenden Ergebnissen kommen:

- Der Datensatz wird vollständig abgelehnt
- Der Wert ist unvollständig
- Das Feld bleibt unverändert erhalten

Wir empfehlen Ihnen daher, auf die Kompatibilität der Daten mit der Struktur der Datenbank zu achten, um Zurückweisungen zu vermeiden.

Dabei sind zwei Situationen zu unterscheiden:

- Sie importieren die Daten einer strukturierten Datenbank:
  - Wenn das Ausgangs- und das Zielfeld dem gleichen Typ entspricht (z. B. Ausgangsdatum und Zieldatum) und die Felder kompatibel sind (z. B. Ausgangsdatum + -uhrzeit und Zieldatum), müssen Sie keine Auflagen beachten.
  - Wenn das Ausgangsfeld dem Typ "Text" entspricht und der Typ des Zielfelds präzise definiert ist, müssen Sie die Auflagen des Zielfelds beachten.
- Sie importieren die Daten einer Textdatei:
  - Sie müssen die Auflagen des Zielfelds berücksichtigen.

## Wert der Eigenschaft "UserType" im Zielfeld

Wert entspricht	Und dann:
Standard	Sie müssen das von der Eigenschaft <b>Type</b> definierte Format respektieren.
Number oder Monetary	Im Ausgangsfeld muss eine Zahl erscheinen.  Wenn das Ausgangsfeld aus der strukturierten Datenbank stammt und das Feld dem Typ <b>Zahl</b> oder <b>Währung</b> entspricht, gibt es keine Beschränkung.  Wenn das Ausgangsfeld einem Feld vom Typ <b>Text</b> entspricht und Sie eine Zahl schreiben müssen, verwenden Sie einen Punkt "." als Trennzeichen für Dezimalstellen und geben kein Trennzeichen für Tausende ein.
Boolesch (Ja/Nein)	Im Ausgangsfeld muss der Wert "1" (für "Ja"), bzw. "0" (für "Nein") erscheinen.

Wert entspricht	Und dann:
Datum	<p>Wenn das Ausgangsfeld aus der strukturierten Datenbank stammt und das Feld dem Typ <b>Datum</b> oder <b>Datum und Uhrzeit</b> entspricht, gibt es keine Beschränkung.</p> <p>Wenn das Ausgangsfeld dem Typ <b>Text</b> entspricht, müssen Sie folgende Beschränkungen respektieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Reihenfolge bei der Eingabe von Monat, Tag und Jahr muss für alle Datensätze identisch sein. Die Reihenfolge wird zum Zeitpunkt des Imports definiert.</li> <li>• Sie müssen grundsätzlich einen Tag, einen Monat und ein Jahr eingeben.</li> <li>• Zum Trennen von Tagen, Monaten und Jahren müssen Sie in allen Datensätzen dasselbe Trennzeichen verwenden. Die Definition des Trennzeichens erfolgt zum Zeitpunkt des Imports.</li> </ul>
Systemaufzählung	<p>Sie dürfen nur einen der Aufzählungswerte eingeben. Die Zeile wird ansonsten nicht importiert. Ein Aufzählungselement kann anhand des angezeigten Werts oder der in der Datenbank gespeicherten Anzahl identifiziert werden.</p> <p><b>Beispiel</b></p> <p>Ein Beispiel: Die Aufzählung lautet "Ja 1 Nein 0". Sie können den Wert "Ja" oder den Wert "1" importieren und erhalten das gleiche Ergebnis.</p> <p>Wenn Sie das Feld leer lassen, ordnet das Importmodul dem Feld den Wert "0" zu.</p> <p>Es ist empfehlenswert, die gespeicherten numerischen Werte zu verwenden, da sie von einer Asset Manager-Version zur nächsten im Vergleich zu Feldern vom Typ "Text" nicht geändert werden und zudem von den landessprachlichen Versionen der Software unabhängig sind.</p>
Anpassbare Aufzählung	<p>Der Wert des Felds wird über eine Dropdown-Aufzählungsliste ausgewählt, die von dem Benutzer geändert werden kann. Benutzer können einen der Werte in der Aufzählungsliste auswählen. Wenn die Aufzählungsliste außerdem "offen" ist, können Benutzer mit entsprechenden Rechten neue Werte eingeben. Dieser Wert wird in der Aufzählungsliste hinzugefügt.</p>
Prozent	<p>Bei den importierten Werten muss es sich um den Prozentsatz mit oder ohne das Prozentzeichen (%) handeln (also: "10" oder "10%").</p>

Wert entspricht	Und dann:
Dauer	Sie müssen die von den Eigenschaften <b>UserType</b> und <b>UserTypeFormat</b> definierten Beschränkungen respektieren, wenn für die Eigenschaft <b>UserType</b> der Wert <b>Dauer</b> erscheint.
SQL-Tabellen- oder -Feldname	Sie haben die Möglichkeit, jeden beliebigen alphanumerischen Wert zu importieren. Wenn dieser Wert jedoch nicht dem SQL-Namen eines Felds oder einer gültigen Tabelle entspricht, laufen Sie Gefahr, die Datenbank zu beschädigen.

## Wert der Eigenschaft "Type" im Zielfeld

Sie müssen die mit dieser Eigenschaft verknüpften Beschränkungen respektieren, wenn für die Eigenschaft **UserType** der Wert **Standard** erscheint.

Sonderfall:

Sonderfall: Wert entspricht	Und dann:
Datum und Uhrzeit	<p>Wenn das Ausgangsfeld aus der strukturierten Datenbank stammt und das Feld dem Typ <b>Datum und Uhrzeit</b> oder <b>Datum</b> entspricht, gibt es keine Beschränkung.</p> <p>Wenn das Ausgangsfeld dem Typ <b>Text</b> entspricht, müssen Sie die von der Eigenschaft <b>UserType</b> definierten Beschränkungen respektieren, wenn die Eigenschaft <b>UserType</b> den Wert <b>Datum</b> oder <b>Datum und Uhrzeit</b> aufweist.</p>

## Wert der anderen Eigenschaften des Zielfelds

Eigenschaft	Hat Wert	Und dann:
MandatoryType	Ja	Wenn das Zielfeld leer ist, werden die Datensätze, die vom Importmodul normalerweise hinzugefügt bzw. geändert werden, weder hinzugefügt noch geändert.
Größe	Ist ausgefüllt	Die Werte überlanger Zielfelder werden beim Import

Eigenschaft	Hat Wert	Und dann:
		abgeschnitten.
ReadOnly	Ja	Der Import eines Werts in ein Feld mit dieser Eigenschaft ist nicht möglich.

## Feld "dtLastModif" (SQL-Name)

Dieses Feld wird aktualisiert, sobald ein Datensatz in der Asset Manager-Datenbank erstellt oder geändert wird. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Erstellung bzw. Änderung des Datensatzes über die Benutzeroberfläche oder den Datenimport durchgeführt wurde. Der Wert verweist auf das Datum, an dem die Erstellung bzw. Änderung des Datensatzes stattgefunden hat.

Der in dieses Feld importierte Wert hat Vorrang vor dem tatsächlichen Importdatum.

## Textdateien oder ODBC-Datenbank importieren

In diesem Abschnitt wird das Importieren einer oder mehrerer Textdateien bzw. einer ODBC-Datenbank beschrieben:

Der Import einer einzelnen Textdatei erfolgt über das Menü **Datei/Import**, Option **Textdatei importieren**.

Import von mehreren Textdateien: Verwenden Sie das Menü **Datei/Import**. Klicken Sie auf die Option **Datenbank importieren**, Registerkarte **Text**.

Import einer ODBC-Datenbank: Verwenden Sie das Menü **Datei/Import**. Klicken Sie auf die Option **Datenbank importieren**, Registerkarte **ODBC**.

## Vorbereitung des Imports von Textdateien

Beginnen Sie mit der Vorbereitung der Dateien, in denen die zu importierenden Daten gespeichert sind. Diese Dateien müssen den nachstehenden Bedingungen entsprechen:

- Jede Spalte muss einem Feld entsprechen.
- Jede Zeile muss einem Datensatz entsprechen.
- Zu Anfang der Datei können Sie gegebenenfalls die Namen der Felder anzeigen. Wenn Sie die Namen der Felder nicht direkt in die Datei eingeben, können Sie dies zum Zeitpunkt des Imports nachholen.
- Am Dateianfang können Sie vor der Zeile mit den Feldnamen bis zu 99 Kommentarzeilen eingeben, die beim Import nicht berücksichtigt werden. Dies ist der Fall, wenn das Feld **Erste Importzeile** entsprechend ausgefüllt wird. Den Kommentarzeilen muss kein besonderes Zeichen vorangestellt werden.
- Bei der Erstellung der Datei können Sie den Zeichensatz OEM (DOS), UTF-8, UNICODE oder Latin-1 verwenden.
- Die Spalten können entweder eine feste oder eine variable Breite aufweisen. Sie können mit einem beliebigen Trennzeichen voneinander abgegrenzt werden.
- Die Abgrenzung des Inhalts der Felder kann mit einem Zeichen Ihrer Wahl erfolgen.
- Die Felder müssen einem der nachfolgend aufgeführten Typen entsprechen.
  - Numerisch
  - Beschreibungsstring
  - Datum
  - Datum und Uhrzeit
- Die importierten Werte müssen die für die Asset Manager-Datenbank geltenden Bedingungen respektieren. Dazu gehören beispielsweise das Eingabeformat, der Feldtyp, der Verknüpfungstyp und der Indextyp.
- Sie können alle Zeichen mit Ausnahme der Zeichen verwenden, die zum Abgrenzen von Text dienen. Das Einfügen eines Trennzeichens in einem Textstring ist nicht möglich.
- Für die Informationen vom Typ "Date", "Date und time" und "Duration" gelten dieselben Bedingungen wie bei der direkten Eingabe in die Software.
- Wir empfehlen Ihnen, für jede Zielhaupttabelle eine Textdatei zu erstellen.

Wenn die ursprünglichen Daten in einer Datenbank enthalten sind, deren Engine vom Importmodul nicht verwaltet werden kann, müssen Sie sie zunächst in eine Textdatei extrahieren. Wenn die Datenbank von Asset Manager erkannt wird, kann der Import direkt über das Menü **Datei/Import**, Option **Datenbank importieren** erfolgen.

## Schritt 1: Auswahl zu importierender Textdateien oder ODBC-Datenbank

### Import einer einzelnen Textdatei

1. Verwenden Sie das Menü **Datei/Import**.
2. Wählen Sie die Option **Textdatei importieren**.
3. Asset Manager fordert Sie auf, die Position der strukturierten Textdatei anzugeben, die die zu importierenden Daten enthält.

### Import von mehreren Textdateien


Gehen Sie zum Auswählen der Textdateien, die Sie zuvor unter Berücksichtigung der vorgegebenen Bedingungen erstellt haben, wie folgt vor:

1. Verwenden Sie das Menü **Datei/Import**, Option **Datenbank importieren**, Registerkarte **Text**.
2. Klicken Sie auf **Öffnen**.
3. Im Importmodul verwenden Sie das Menü **Datei/Datei hinzufügen**. Geben Sie nacheinander die Namen der Textdateien an, die Sie hinzufügen möchten.

### Import einer ODBC-Datenbank

Die Auswahl der Ausgangsdatenbank erfolgt über das Menü **Datei/Import**, Option **Datenbank importieren**.

Import einer ODBC-Datenbank über die Registerkarte **ODBC**.

1. Identifizieren Sie die Datenquelle, den Benutzer und das Kennwort. Das Symbol  ermöglicht die direkte Erstellung einer ODBC-Quelle, ohne dass Sie dazu die Windows-Systemsteuerung und

dann die ODBC-Konfiguration aufrufen müssten.

2. Klicken Sie auf **Öffnen**.

## Schritt 2: Definieren des Parsings von Dateien oder zu importierenden Tabellen

**Hinweis:** Wenn die Datei aus Feldern gleicher Breite besteht, wird bei diesem Schritt nur ein einziger Bildschirm angezeigt. Besteht die Datei jedoch aus Feldern, die durch ein Trennzeichen voneinander abgegrenzt sind, besteht dieser Schritt aus zwei Bildschirmen.

### Import einer einzelnen Textdatei

Sobald Sie, wie unter Schritt 1 beschrieben, eine Textdatei ausgewählt haben, werden Sie von Asset Manager automatisch zur Beschreibung des Parsings aufgefordert.

### Import von mehreren Textdateien

Sobald Sie, wie unter Schritt 1 beschrieben, eine Textdatei ausgewählt haben, werden Sie von Asset Manager automatisch zur Beschreibung des Parsings aufgefordert. Sie haben die Wahl, diese Beschreibung sofort einzugeben oder durch Klicken auf die Schaltfläche **OK**, auf einen späteren Zeitpunkt zu verschieben.

Wenn Sie sich bereits auf dem Hauptbildschirm des Importmoduls befinden und den Bildschirm zur Beschreibung der Importdatei erneut aufrufen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

- Doppelklicken Sie auf die Ausgangsdatei, oder
- Verwenden Sie nach der Auswahl der Ausgangsdatei das Menü **Bearbeiten/Eigenschaften**.

Die Liste der Textdateien befindet sich in der Spalte "Ausgangstabellen" auf dem Hauptbildschirm des Importmoduls.



## Import einer ODBC-Datenbank

Sobald Sie die Datenbank wie unter Schritt 1 beschrieben geöffnet haben, können Sie die Beschreibung der Tabellen über den Hauptbildschirm des Importmoduls einsehen:

- Doppelklicken Sie dazu auf die Ausgangstabelle, oder
- Verwenden Sie nach der Auswahl der Ausgangstabelle das Menü **Bearbeiten/Eigenschaften**.

Die Liste der Textdateien befindet sich in der Spalte "Ausgangstabellen" auf dem Hauptbildschirm des Importmoduls.

## Erster Bildschirm

### Zeichencodierung

Geben Sie in diesem Feld an, ob der Text im Format ANSI, OEM(DOS), UTF-8, UNICODE oder Latin-1 vorliegt.

### Erste Importzeile

Geben Sie hier die Nummer der Zeile an, die den Anfang der zu importierenden Daten kennzeichnet. Die Zeilen vor dieser Nummer werden vom Importmodul nicht berücksichtigt.

Wenn Ihr Dokument eine Zeile mit dem Namen der Felder enthält und sich diese Zeile direkt vor der ersten, zu importierenden Zeile befindet, geben Sie in diesem Feld die Nummer der Zeile mit den Feldnamen an.

Mit Asset Manager haben Sie die Möglichkeit, bis zu 99 Zeilen am Anfang der Datei unberücksichtigt zu lassen.

### Erste Importzeile mit Spaltennamen

Wenn die erste zu importierende Zeile den Namen der Felder und damit der Spalten enthält, sollten Sie dieses Kontrollkästchen markieren. Sie ersparen sich damit die Zuordnung von Spaltennamen zu

einem späteren Zeitpunkt.

Enthält Ihre Datei jedoch keine Feldnamen, ist ein Markieren dieses Kästchens nicht erforderlich.

## **Trennzeichen**

Markieren Sie dieses Optionsfeld, wenn die Werte der Felder durch Trennzeichen voneinander abgegrenzt sind.

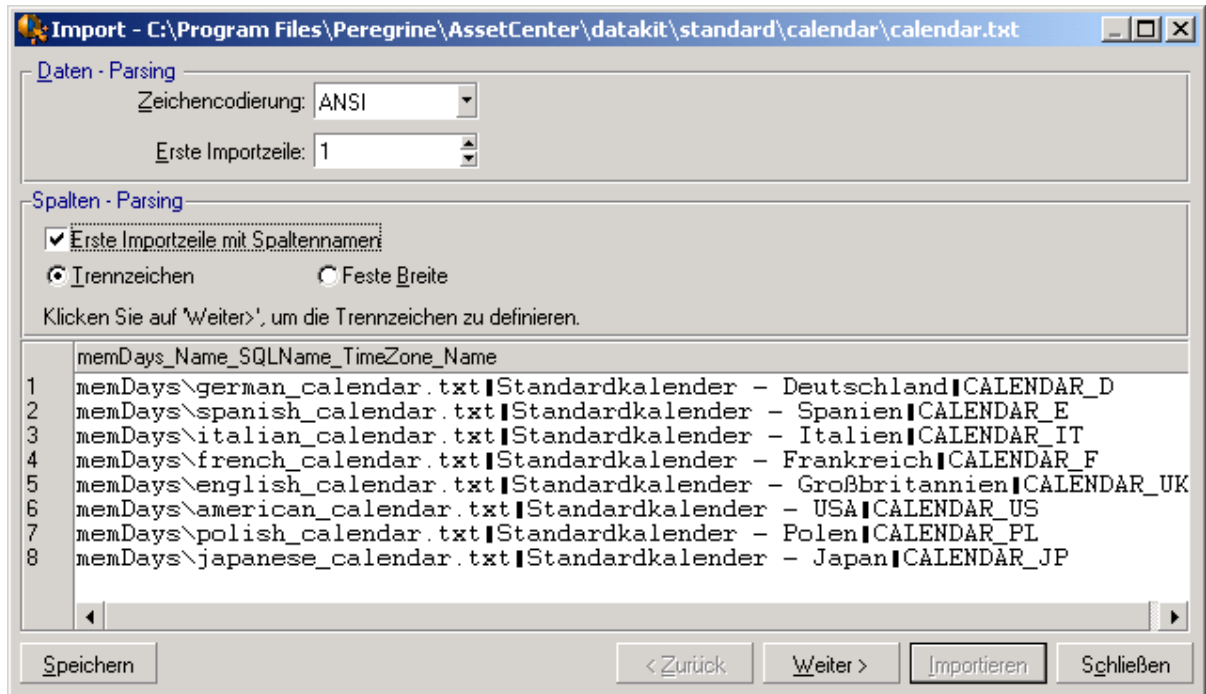
Die Definition des Trennzeichens erfolgt auf dem nachstehend beschriebenen Importbildschirm.

## **Feste Breite**

Markieren Sie dieses Optionsfeld, wenn alle Werte eines bestimmten Felds die gleiche Breite aufweisen und dies in sämtlichen Feldern.

Asset Manager bietet automatisch senkrechte Trennstriche an.

- Wenn Sie einen Trennstrich verschieben möchten, wählen Sie den Strich mithilfe der Maus im Bereich der Datensätze und ziehen ihn auf die gewünschte Position. Das Markieren des Trennstrichs im Titelbereich ist jedoch nicht möglich.
- Um einen Trennstrich zu löschen, wählen Sie den Strich mit der Maus und ziehen ihn an eine Stelle außerhalb der Tabelle.
- Wenn Sie einen Trennstrich hinzufügen wollen, klicken Sie mit der Maus im Bereich mit den Datensätzen auf die Position, an der Sie den Strich einfügen wollen.



**Hinweis:** In der unteren Hälfte des Bildschirms erscheint eine Vorschau der zu importierenden Daten. Es werden maximal 25 Zeilen angezeigt.

## Eventuell erscheinender zweiter Bildschirm

Der zweite Bildschirm erscheint unter folgenden Bedingungen:

1. Sie legen fest, dass die Werte der Felder durch ein Trennzeichen voneinander abgegrenzt sind.
2. Sie klicken auf **Weiter**.

## Spaltentrennzeichen

Geben Sie das Zeichen ein, mit dem die Werte zweier aufeinander folgender Felder getrennt werden sollen. Wir empfehlen, ein ";" als Trennzeichen zu verwenden.

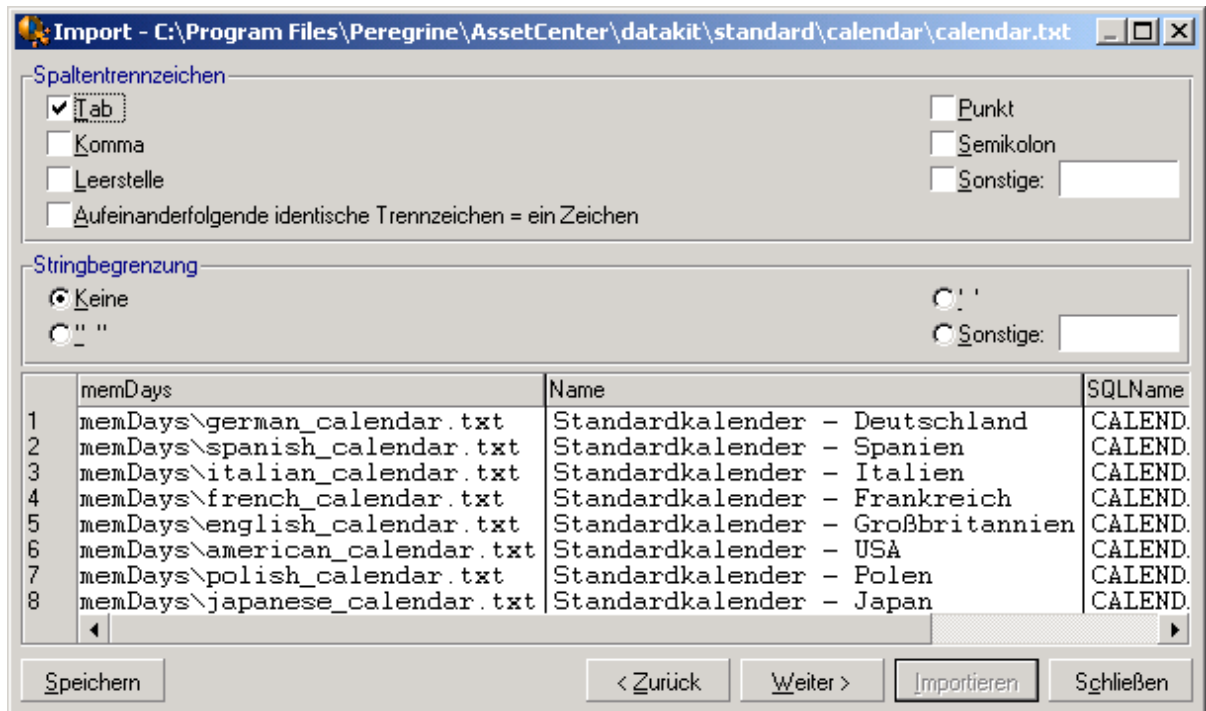
Wenn Sie das Kontrollkästchen **Aufeinander folgende identische Trennzeichen = ein Zeichen** markieren, trägt Asset Manager zwei aufeinander folgenden Trennzeichen nicht Rechnung und erstellt keine leere Spalte. Wenn Sie eine leere Spalte erstellen möchten, müssen Sie Markierung dieses Kontrollkästchens aufheben und in der Textdatei zwei aufeinander folgende Trennzeichen verwenden.

## Stringbegrenzung

Wenn Sie ein Zeichen zur Begrenzung von Text verwenden, müssen Sie das zu verwendende Zeichen angeben. Asset Manager wird daraufhin alle anderen ggf. vorhandenen Zeichen vor dem Übertragen des Felds in die Datenbank entfernen.

Eine Spaltenbegrenzung zwischen zwei Zeichenfolgebegrenzungen wird von Asset Manager als Text angesehen. Die Definition einer Zeichenfolgebegrenzung verpflichtet Sie keineswegs, alle Werte grundsätzlich mit diesem Zeichen zu trennen. Sobald Sie jedoch den Anfang einer Zeichenfolge mit einer Stringbegrenzung gekennzeichnet haben, müssen Sie dieses Zeichen auch an das Ende der Zeichenfolge setzen.

Der Import einer Stringbegrenzung als Wert ist nicht möglich.



## Schritt 3: Beschreibung der zu importierenden Felder

### Import einer einzelnen Textdatei

Sobald Sie das unter Schritt 2 beschriebene Parsing vorgenommen haben, klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**, um den Bildschirm zur Beschreibung der Felder aufzurufen, aus denen sich die Datei zusammensetzt.

### Import von mehreren Textdateien

Sobald Sie das unter Schritt 2 beschriebene Parsing vorgenommen haben, klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**, um den Bildschirm zur Beschreibung der Felder aufzurufen, aus denen sich die Datei zusammensetzt.

Im Hauptfenster des Importmoduls erfolgt der Zugriff auf diesen Bildschirm entweder durch einen Doppelklick auf die Ausgangsdatei oder über das Menü **Bearbeiten/Eigenschaften**. Dazu muss die Ausgangsdatei markiert sein, und Sie müssen je nach Parsing ein oder zweimal auf die Schaltfläche **Weiter** geklickt haben.

### Import einer ODBC-Datenbank

Sobald Sie die Datenbank, wie unter Schritt 1 beschrieben, ausgewählt haben, können Sie die Beschreibung der einzelnen Tabellen auf dem Hauptbildschirm des Importmoduls anzeigen. Dazu klicken Sie entweder auf die Ausgangstabelle oder Sie markieren diese Tabelle und rufen das Menü **Bearbeiten/Eigenschaften** auf. Die Liste der Ausgangstabellen befindet sich in der Spalte der Ausgangstabellen auf dem Hauptbildschirm des Importmoduls.

Wählen Sie in der Tabelle die Spalte, deren Parameter Sie definieren möchten, mit einem Mausklick auf eine beliebige Stelle der Spalte.

## Nummer

In diesem Feld erscheint die Nummer der ausgewählten Spalte.

Wenn Sie beim Ausführen von Schritt 2 das Kontrollkästchen **Erste Importzeile mit Spaltennamen** nicht markiert haben, können Sie die Spaltennummer direkt hier eingeben und müssen nicht mehr auf eine Spalte in der Tabelle klicken.

## Name

In diesem Feld erscheint der Name der Spalte und damit der Feldname.

1. Wenn Sie beim Ausführen von Schritt 2 das Kontrollkästchen **Erste Importzeile mit Spaltennamen** markiert haben, ist eine Änderung des Spaltennamens nicht möglich.
2. Wenn das Kästchen nicht markiert wurde, verwenden Sie entweder den Standardnamen oder geben einen Namen Ihrer Wahl ein. Dieser Name erleichtert die Identifizierung der Spalten bei den nachfolgenden Schritten.

## Typ

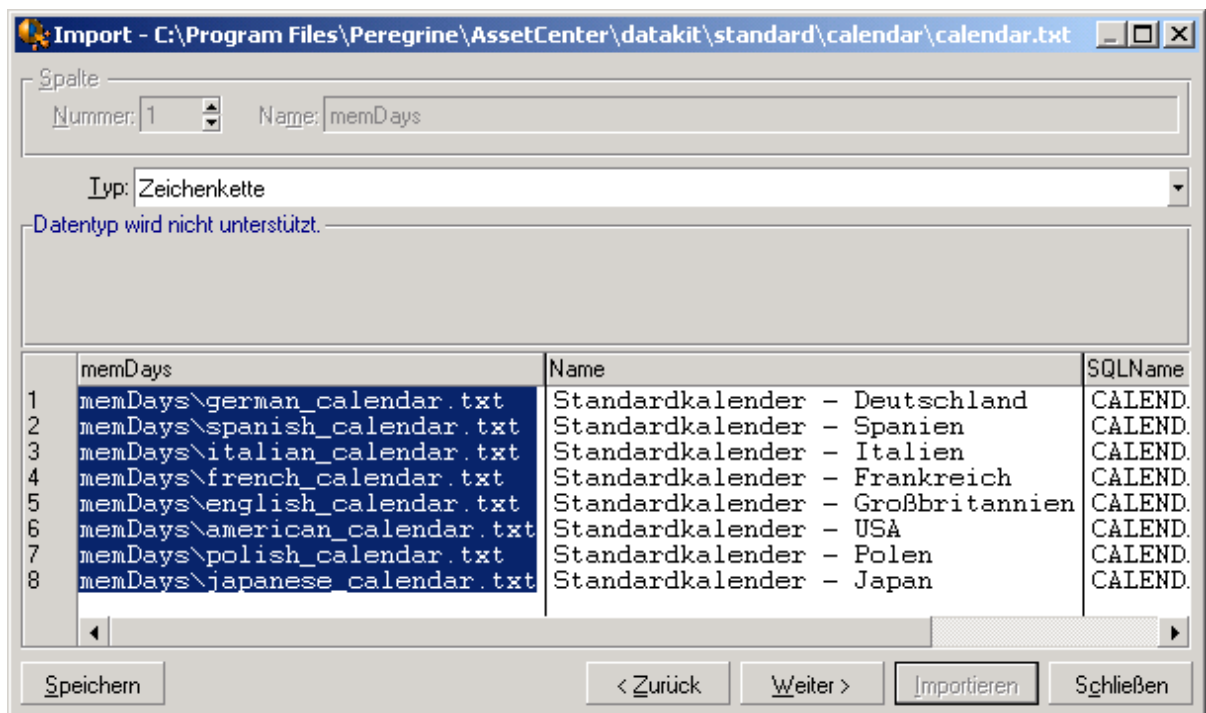
Geben Sie den Feldtypen an, der importiert werden soll. Asset Manager lässt Ihnen die Wahl zwischen den folgenden Möglichkeiten:

- **Numerisch:** Alle Zeichen müssen numerisch sein. Trifft Asset Manager auf einen nicht numerischen Wert, erhält das Feld den Wert "0".
- **Zeichenkette:** Mit Ausnahme der als Textbegrenzung definierten Zeichen können Sie alle übrigen Zeichen verwenden.
- **Datum:** Beim Import werden nur die in der Rubrik "Datumformat" definierten Formate des Typs Datum berücksichtigt. Trifft Asset Manager im Verlauf des Imports auf andere Formate, erhält das Feld den Wert Null.

## Datumformat

Wenn Sie für das Feld den Typ "Datum" festgelegt haben, fordert Sie Asset Manager zur Definition eines Trennzeichens zwischen dem Tag, dem Monat und dem Jahr auf. Zusätzlich müssen Sie die Reihenfolge definieren, in der die drei Angaben erscheinen sollen.

Zusätzlich zu diesen beiden Parametern können Sie die Daten mit denselben Möglichkeiten anzeigen, wie dies bei ihrer Eingabe in Asset Manager der Fall war.



**Hinweis:** In der Tabelle erscheinen maximal 25 Zeilen der zu importierenden Datei.

## Schritt 4: Zuordnung der zu importierenden Felder zu den Feldern der Asset Manager-Datenbank

### Import einer einzelnen Textdatei

Sobald Sie die Ausgangsfelder, wie unter Schritt 3 erläutert, beschrieben haben, klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**. Es erscheint der Bildschirm, auf dem Sie die Zuordnung der Ausgangsfelder zu den Feldern der Asset Manager-Datenbank durchführen.

1. Verwenden Sie das Feld "Zieltabelle", um die Textdatei einer Tabelle der Asset Manager-Datenbank zuzuordnen.
2. Ordnen Sie anschließend die Felder der zu importierenden Textdatei (in der Tabelle der "Ausgangsfelder") einem Feld der Asset Manager-Datenbank zu. (Die Felder der Zieltabelle und der verknüpften Tabellen befinden sich in der rechten Liste, unter dem Feld "Zieltabelle".)

### Import von mehreren Textdateien

1. Sobald Sie die Ausgangsfelder, wie unter Schritt 3 erläutert, beschrieben haben, klicken Sie auf **OK** um zum Hauptbildschirm des Importmoduls zurückzukehren.
2. Ordnen Sie die einzelnen Textdateien einer Zieltabelle zu.
3. Ordnen Sie anschließend bei jedem Paar (Textdatei und Zieltabelle) in der rechten Tabelle die Felder der Textdatei einem Feld der Asset Manager-Datenbank zu. Doppelklicken Sie dazu auf das Paar oder markieren Sie es, und verwenden Sie das Menü **Bearbeiten/Eigenschaften**.

### Import einer ODBC-Datenbank

1. Sobald Sie die Ausgangsfelder, wie unter Schritt 3 erläutert, beschrieben haben, klicken Sie auf **OK** um zum Hauptbildschirm des Importmoduls zurückzukehren.




2. Ordnen Sie jeder Ausgangstabelle eine Zieltabelle zu.
3. Ordnen Sie anschließend bei jedem Paar (Textdatei und Zieltabelle) in der rechten Tabelle die Felder der Textdatei einem Feld der Asset Manager-Datenbank zu: Doppelklicken Sie dazu auf das Paar oder markieren Sie es, und verwenden Sie das Menü **Bearbeiten/Eigenschaften**.


## Schritt 5: Zuordnung der einzelnen Textdateien oder Ausgangstabellen zu einer Zieltabelle

**Hinweis:** Dieser Abschnitt ist nur dann von Nutzen, wenn Sie mehrere Textdateien oder ODBC-Datenbanken importieren.

### Zuordnung der einzelnen Textdateien oder Ausgangstabellen zu einer Zieltabelle

Klicken Sie auf die Datei bzw. die Ausgangstabelle (Spalte "Ausgangstabellen") und auf die entsprechende Zieltabelle (Spalte "Zieltabellen"), und nehmen Sie dann Folgendes vor:

- Verwenden Sie das Menü **Bearbeiten/Zuordnen** oder
- Klicken Sie auf das Symbol  oder
- Verwenden Sie das Menü **Bearbeiten/Nach Namen zuordnen**: Asset Manager führt automatisch eine Zuordnung der Dateien bzw. Tabellen gleichen Namens durch. Bei der Zuordnung wird der technische Name des Felds verwendet.

Verwenden Sie das Menü **Bearbeiten/Dissoziieren** oder das Symbol , um die Zuordnung einer Datei bzw. Ausgangstabelle zu einer Zieltabelle aufzuheben.

### Anzeige der Struktur der Asset Manager-Datenbank

Doppelklicken Sie auf die Zieltabelle in der Spalte "Zieltabellen" oder wählen Sie die Zieltabelle mit der Maus, und verwenden Sie das Menü **Bearbeiten/Eigenschaften**. Asset Manager zeigt die Liste der

Felder, ihren Typ und ihre Länge an.

## **Schritt 6: Zuordnung der zu importierenden Felder zu den Feldern der Asset Manager-Datenbank**

### **Ausgangsfelder**

In dieser Bildschirmhälfte erscheinen die Namen, die Sie den Spalten, wie unter Schritt 3 (Textdateien) beschrieben, zugeordnet haben, oder die Kurzbeschreibung der Felder (Asset Manager-Datenbank).

### **Zieltabelle**

#### **Import einer einzelnen Textdatei**




Wählen Sie die Zieltabelle, die die Daten erhalten soll. Asset Manager zeigt die Struktur der Tabelle an (Felder in der Tabelle oder in verknüpften Tabellen).

#### **Import von mehreren Textdateien oder einer ODBC-Datenbank**

Asset Manager zeigt die Struktur der Zieltabelle an, die der Datei bzw. der Ausgangstabelle zugeordnet ist (direkte und verknüpfte Felder).




### **Ausgangsfelder und Zielfelder zuordnen**

Sie verfügen über die nachstehenden Möglichkeiten:

- Ziehen Sie das "Ausgangsfeld" mit der Maus auf das "Zielfeld", um die Zuordnung vorzunehmen.
- Zusätzlich besteht die Möglichkeit, zunächst das "Ausgangsfeld" und dann das "Zielfeld" zu wählen, um die beiden Felder anschließend durch Klicken auf das Symbol  einander zuzuordnen.
- Zum Aufheben einer Zuordnung klicken Sie zunächst auf das Paar Ausgangsfeld und Zielfeld und dann auf das Symbol .
- Das Symbol  ermöglicht eine automatische Zuordnung von Ausgangsfeldern zu Zielfeldern, sofern sie denselben Namen tragen. Bei der Zuordnung wird der technische Name des Felds verwendet.



## Zusätzlich berechnete Felder in der Ausgangsdatei hinzufügen

Asset Manager bietet Ihnen die Möglichkeit, zusätzliche Felder zu Ihrer Ausgangsdatei hinzuzufügen. Diese Felder sind jedoch nicht direkt auf dem Bildschirm integriert, sondern befinden sich im Speicher.

Verwenden Sie die Symbole ,  und , um diese Felder hinzuzufügen, zu löschen oder anzuzeigen.

## Den Kriterien entsprechende Datensätze suchen

Sie haben die Möglichkeit, ein oder mehrere Paare vom Typ Ausgangsfeld-Zielfeld zu wählen, um anhand dieser Felder die Kriterien zur Identifikation von Datensätzen festzulegen. Mit diesen Kriterien können Sie dann Datensätze in Tabellen identifizieren. Wenn Sie mehrere Kriterien definieren, kommen bei der Identifizierung von Datensätzen sämtliche Kriterien zur Anwendung.

Wählen Sie als Kriterium zu definierenden Paare (Ausgangsfeld, Zielfeld) und klicken Sie auf die Schaltfläche . Aktivierte Schaltflächen werden heller, wie gedrückte Tasten dargestellt. Das kleine Symbol links neben dem Zielfeld oder der Zielverknüpfung erscheint wie folgt: .




Asset Manager importiert nacheinander die einzelnen Zeilen der Ausgangsdatei und geht dabei wie folgt vor:

- Asset Manager sucht in der Asset Manager-Datenbank nach einem Datensatz mit identischen Kriterien. Ist ein solcher Datensatz vorhanden, ändert Asset Manager den Datensatz unter Berücksichtigung der in der Textdatei enthaltenen Informationen.
- Liegen mehrere Datensätze mit denselben Kriterien vor, hält die Software bei dem ersten Datensatz an und lässt die übrigen Datensätze unberücksichtigt. Dementsprechend ist unbedingt auf die richtige Auswahl der Kriterien zu achten.
- Liegt kein dem Kriterium entsprechender Datensatz vor, erstellt Asset Manager einen neuen Datensatz in der Datenbank.

**Hinweis:** Wir empfehlen Ihnen, die "ID"-Felder der Tabelle nicht als Abstimmungsschlüssel zu verwenden, wenn Sie die zuvor exportierten Daten erneut importieren wollen. Die entsprechenden Identifizierungsschlüssel sind nicht fest definiert und können geändert werden. Aus diesem Grund ist die Verwendung von Schlüsseln mit "unveränderlichen" Werten vorzuziehen. Dazu zählt beispielsweise der interne Code von Vermögensgegenständen.


## Parameter für die Erstellung verknüpfter Datensätze definieren

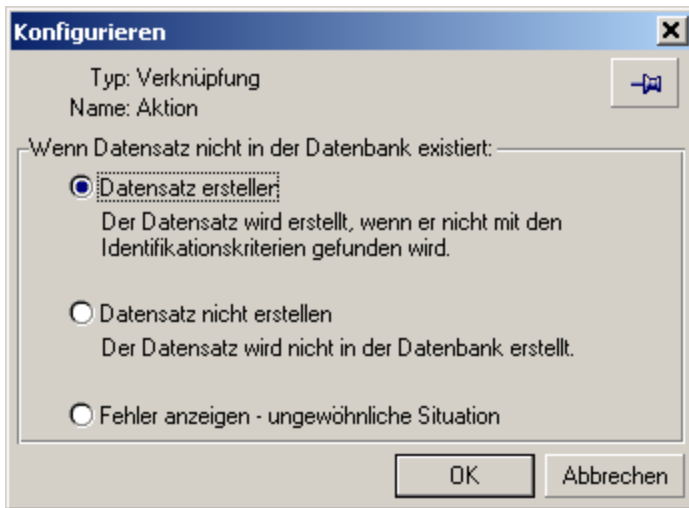
Sie importieren eine Datei mit Daten, die auf verschiedene Tabellen verteilt werden sollen. Dabei kann es sich um eine Datei handeln, in der beispielsweise Personendatensätze und die entsprechenden Datensätze mit den Ausrüstungselementen enthalten sind. Sie wählen zunächst die Hauptzieltabelle: In unserem Beispiel die Tabelle **Abteilungen und Personen** (amEmplDept). Anschließend verwenden Sie Verknüpfungen zur Kennzeichnung der Daten, die auf andere Tabellen verteilt werden sollen: In unserem Fall die Tabelle **Ausrüstungselemente** (amPortfolio).

Asset Manager lässt Sie die Parameter definieren, die bei der Erstellung von Datensätzen in der verknüpften Tabelle gelten sollen, sofern der Datensatz zum Zeitpunkt des Imports nicht existiert. Die Definition dieser Parameter erfolgt mithilfe des Symbols . Das Symbol kann nur zusammen mit den Verknüpfungen, nicht jedoch zusammen mit den Feldern der verknüpften Tabellen verwendet werden. Verknüpfungen werden mit den Symbolen  und  gekennzeichnet.

Gehen Sie zum Anzeigen des Bildschirms und Definieren der Parameter wie folgt vor:

1. Ordnen Sie das zu importierende Feld dem Feld in der verknüpften Tabelle zu.
2. Klicken Sie auf die entsprechende Verknüpfung.

3. Klicken Sie auf das Symbol  .



Wenn ein Datensatz mithilfe der eingegebenen Kriterien gefunden wird, ändert die Software gegebenenfalls die Informationen dieses Datensatzes.

## Datensatz erstellen

Der Datensatz wird erstellt, sofern mithilfe der Identifizierungsschlüssel kein entsprechender Datensatz in der Datenbank gefunden wurde.

## Datensatz nicht erstellen

Der Datensatz wird nicht erstellt, auch wenn mithilfe der Identifizierungsschlüssel kein entsprechender Datensatz in der Datenbank gefunden wurde.

## Fehler anzeigen

Asset Manager zeigt einen Fehler an, wenn der Datensatz in der Datenbank mithilfe der Identifizierungsschlüssel nicht gefunden wurde.

## Nur bereits verknüpfte Datensätze berücksichtigen (📌)

Wenn Sie das Symbol 📌 (Heftzwecke) neben eine Verknüpfung setzen, berücksichtigt das Importmodul nur die Datensätze, die bereits mit dem Hauptdatensatz verknüpft sind.

### Beispiel

Sie importieren eine Liste mit Personen und den Ausrüstungselementen, die diese Personen benutzen. Die Zieltabelle ist die Tabelle der Abteilungen und Personen. Sie ordnen der Verknüpfung mit der Vermögenstabelle eine Heftzwecke zu. Für jedes Ausrüstungselement, das nur einer Person in der Ausgangsdatei zugeordnet ist, trägt das Importmodul der Gesamtheit der von der Person benutzten Ausrüstungselemente Rechnung (Registerkarte **Ausrüstung** im Personendetail).

Im Fall einer Verknüpfung vom Typ "Own" wird die Heftzwecke automatisch platziert und lässt sich nicht mehr entfernen. Bei Verknüpfungen vom Typ "Own" werden die verknüpften Datensätze automatisch gelöscht, sobald der entsprechende Hauptdatensatz gelöscht wird. Die Verknüpfung Person/Schulungen ist ein Beispiel für eine solche Verknüpfung: Wenn Sie eine Person löschen, entfernen Sie damit gleichzeitig alle Schulungen, die dieser Person zugeordnet sind.

Je nach Verknüpfung hat die Heftzwecke unterschiedliche Auswirkungen:

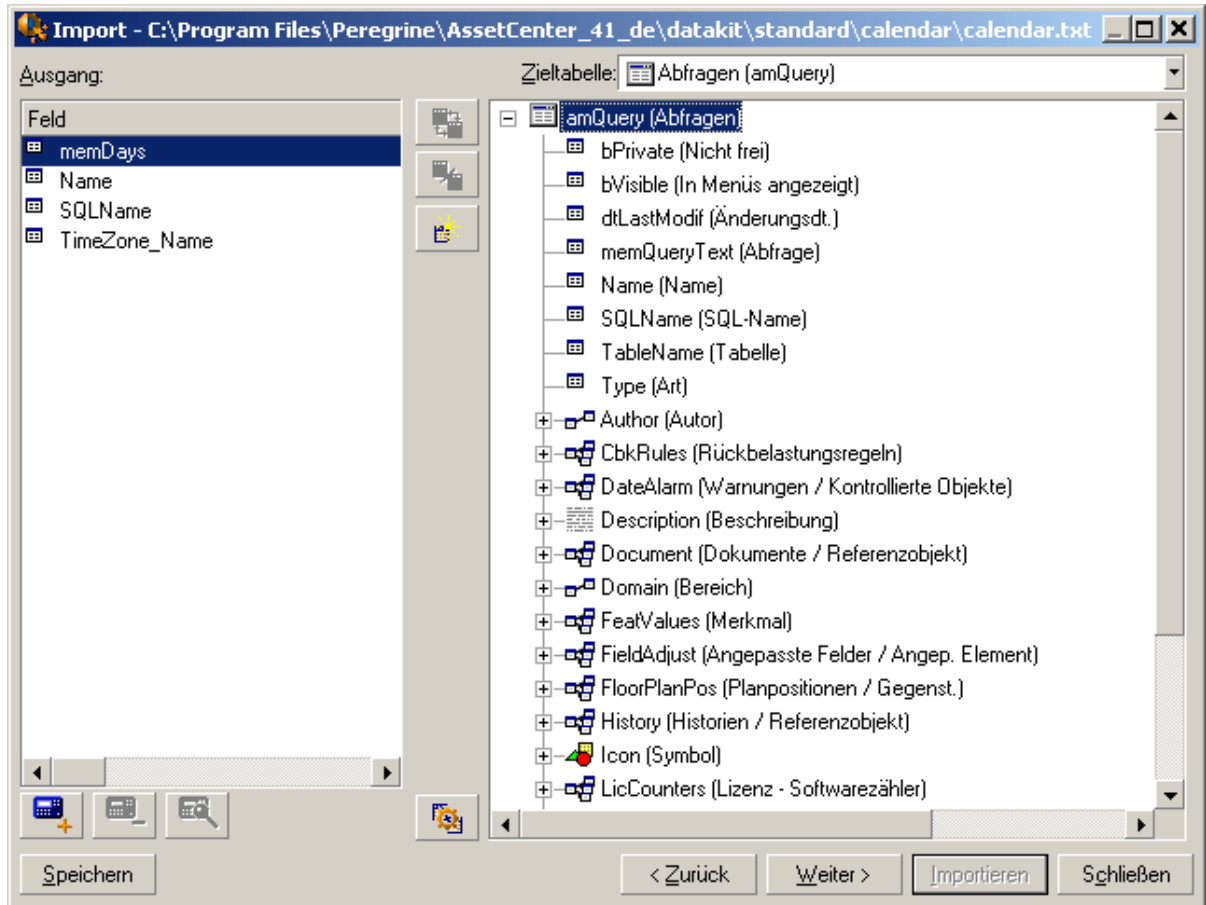
- Wenn es sich bei der Zieltabelle um die Tabelle der Ausrüstungselemente handelt, und Sie die Heftzwecke der Verknüpfung "Benutzer" zuordnen, sucht das Importmodul nur die mit den Ausrüstungselementen verknüpften Benutzer. Da es für ein Ausrüstungselement nur jeweils einen Benutzer gibt, besteht die Möglichkeit, einen Benutzer zu ändern oder zu erstellen, ohne dass dazu die Identifizierung des Benutzers mit einem Identifizierungsschlüssel erforderlich wäre. Das ist auch dann von Nutzen, wenn Sie den Wert eines Merkmals für ein bestimmtes Ausrüstungselement ändern möchten.
- Wenn es sich bei der Zieltabelle um die Tabelle der Personen und Abteilungen handelt, und Sie die Heftzwecke der Verknüpfung "Ausrüstungselemente" zuordnen, sucht das Importmodul nur die mit den Ausrüstungselementen verknüpften Benutzer. In diesem Fall müssen Sie über einen geeigneten Identifizierungsschlüssel verfügen, um die Ausrüstungselemente eines Benutzers ändern oder erstellen zu können. Allerdings müssen diese Identifizierungsschlüssel nicht ganz so spezifisch sein, wie dies ohne die Verwendung einer Heftzwecke wäre.

**Hinweis:** Bei den Verknüpfungen zwischen Datensätzen sind drei verschiedene Typen zu unterscheiden.


- Die Verknüpfungen vom Typ n: Beispiel: Ein Ausrüstungselement kann nur mit einem Standort verknüpft sein; ein Standort kann mit mehreren Ausrüstungselementen verknüpft sein.
- Die Verknüpfungen vom Typ 1: Beispiel: Ein Ausrüstungselement kann nur mit einem einzigen Kommentar verknüpft sein; ein Kommentar kann nur mit einem einzigen Ausrüstungselement


verknüpft sein.

- Die Verknüpfung vom Typ n-n: Beispiel: Ein Katalog kann mit mehreren Firmen verknüpft sein; eine Firma kann mit mehreren Katalogen verknüpft sein.






## In der Baumstruktur der Zieltabellen verwendete Symbole

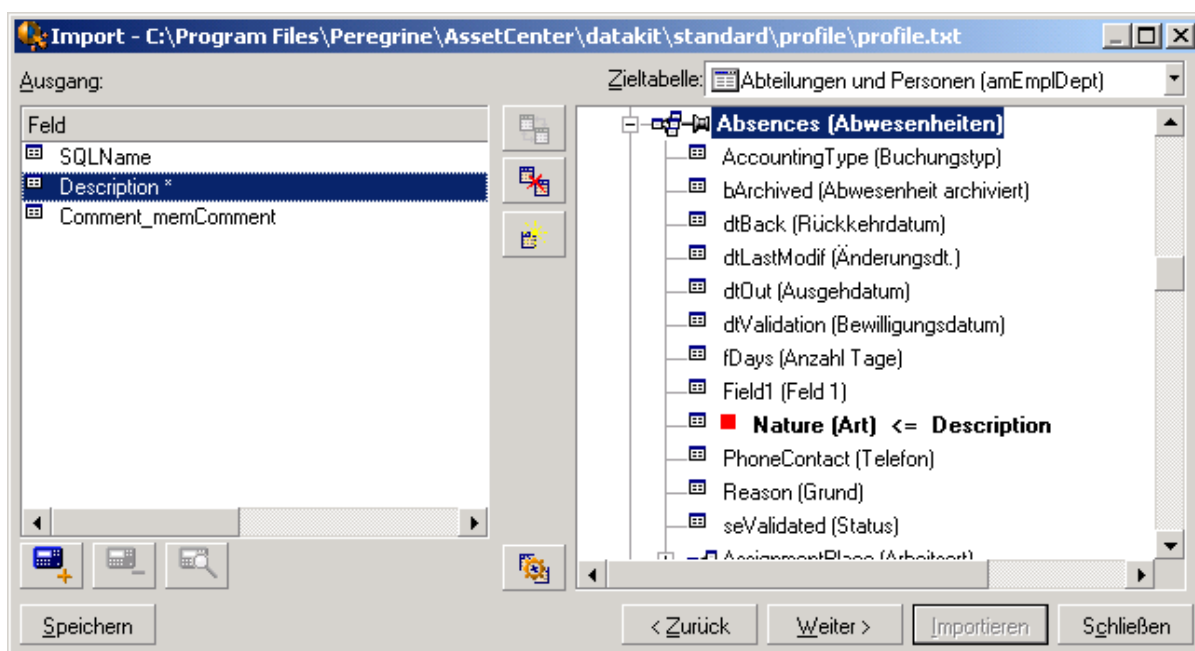
 Der auf das Symbol folgende Name entspricht einer Tabelle (großes Symbol) oder einem Feld (kleines Symbol).

 Der auf das Symbol folgende Name entspricht einer Tabelle, die mit einer übergeordneten Tabelle verknüpft ist. Über das Detail eines Datensatzes aus der übergeordneten Tabelle kann nur jeweils ein einziger Datensatz der verknüpften Tabelle gewählt werden. Diese Art von Verknüpfung entspricht

einem Feld, dessen Wert mithilfe eines "Auswahlfensters" oder einer "Dropdown-Liste" definiert werden kann.

 Der auf das Symbol folgende Name entspricht einer Tabelle, die mit einer übergeordneten Tabelle verknüpft ist. Über das Detail eines Datensatzes aus der übergeordneten Tabelle können mehrere Datensätze der verknüpften Tabelle gewählt werden. Diese Art von Verknüpfung entspricht einer Liste von Datensätzen, die sich in einer Registerkarte des Datensatzdetails der übergeordneten Tabelle befindet.




 Bei diesem Symbol handelt es sich um eine "Heftzwecke". Eine Heftzwecke kann nur einer Verknüpfung zugeordnet werden, die auf eine Tabelle verweist, in der ein Feld einem der zu importierenden Felder zugeordnet ist. Wenn eine Heftzwecke gesetzt wurde, sucht das Importmodul nur in den Datensätzen, die mit dem Datensatz verknüpft sind, und dementsprechend mit einer Heftzwecke versehen sind. Der Einsatz von "Heftzwecken" wird über die Optionen gesteuert, die Sie durch Klicken auf das Symbol  abrufen.



## Schritt 7: Zusätzlich berechnete Felder in der Ausgangsdatei hinzufügen

Asset Manager bietet Ihnen die Möglichkeit, zusätzliche Felder zu Ihrer Ausgangsdatei hinzuzufügen. Diese Felder sind jedoch nicht direkt auf dem Bildschirm integriert, sondern befinden sich im Speicher.



Verwenden Sie die Symbole ,  und , um diese Felder hinzuzufügen, zu löschen oder anzuzeigen.

## Name

Geben Sie dem neuen Feld einen Namen.

## Feldtyp

Geben Sie die Struktur an, die für das neue Feld gelten soll. Der Bildschirm passt sich dem von Ihnen gewählten Typ an.

## Verkettung

Wenn Sie diesen Modus wählen, können Sie mehrere Felder der Ausgangsdatei kombinieren. Wählen Sie nacheinander die entsprechenden Felder. Definieren Sie für die Abgrenzung der einzelnen Felder ein beliebiges Zeichen. Dabei ist die Verwendung des Zeichens " " völlig ausreichend.

Beispiel: "Feld1" und "Feld2"

## Feste Extraktion

Dieser Modus lässt Sie einen Teil eines Felds aus einer Textdatei extrahieren:

1. Wählen Sie das "Ausgangsfeld", auch "Hauptfeld" genannt.
2. Geben Sie im Feld **Anzahl nicht verwendeter Zeichen** die gewünschte Zahl ein. Diese Zeichen werden von Asset Manager nicht berücksichtigt.
3. Geben Sie im Feld **Anzahl verwendeter Zeichen** die gewünschte Zahl ein. Asset Manager übergeht zunächst die nicht zu verwendenden Zeichen und berücksichtigt anschließend die hier festgelegte Anzahl von Zeichen.
4. Markieren Sie das Kontrollkästchen **Extraktion am Feldende beginnen**, wenn Asset Manager die Analyse am Feldende beginnen soll. Dabei werden zunächst die nicht zu verwendenden Zeichen übergangen. Anschließend werden die zu verwendenden Zeichen ab dem Feldende extrahiert.

Beispiel:

1. **Anzahl nicht verwendeter Zeichen:** 3
2. **Anzahl verwendeter Zeichen:** 5
3. Wert des Felds in der Ausgangsdatei: "REFIMP05A18500"
4. In die Datenbank importierter Wert: "IMP05", wenn das Kontrollkästchen **Extraktion am Feldende beginnen** nicht markiert wurde, und "05A18", wenn das Kästchen aktiviert wurde.

## Begrenzte Extraktion

Dieser Modus lässt Sie einen Teil eines Felds aus einer Ausgangsdatei extrahieren:

1. Wählen Sie das "Ausgangsfeld", auch "Hauptfeld" genannt.
2. Geben Sie die **Trennzeichen** an, die innerhalb der Werte des Hauptfelds verwendet werden.
3. Geben Sie im Feld **Anzahl nicht verwendeter Trennzeichen** die gewünschte Zahl ein. Asset Manager berücksichtigt alle Informationen, die im Anschluss an diese Zeichen erscheinen.
4. Geben Sie im Feld **Anzahl verwendeter Trennzeichen** die gewünschte Zahl ein. Asset Manager berücksichtigt die Daten, die zwischen dem Anfang des zu berücksichtigenden Textes und dem Trennzeichen erscheinen, das auf das letzte zu beachtende Trennzeichen folgt.
5. Markieren Sie das Kontrollkästchen **Extraktion am Feldende beginnen**, wenn Asset Manager die "Anzahl der nicht verwendeten Trennzeichen" und die "Anzahl der verwendeten Trennzeichen" am Feldende berücksichtigen soll.

Beispiel:

1. **Trennzeichen:** /
2. **Anzahl nicht verwendeter Trennzeichen:** 2
3. **Anzahl verwendeter Trennzeichen:** 3
4. Wert des Felds in der Ausgangsdatei: "1/2/3/4/5/6/7/8/9"
5. In die Datenbank importierter Wert: "3/4/5/6", wenn das Kontrollkästchen **Extraktion am Feldende beginnen** nicht markiert wurde, und "4/5/6/7", wenn das Kästchen aktiviert wurde.

## Fester Wert

Dieser Modus ermöglicht die Anzeige der nachstehenden Kombinationen:

- Mit einem (") voneinander abgegrenzte Zeichenfolgen.
- Variablen. Es handelt sich hierbei um Variablen, die zusammen mit den Standardwerten der Felder AmLoginName(), AmDate(), AmCounter() verwendet werden.

## Baumstruktur

Dieser Modus lässt Sie eine Baumstruktur anhand eines einzigen Felds der Ausgangsdatei wiederherstellen.

1. Wählen Sie das "Ausgangsfeld", auch "Hauptfeld" genannt.
2. Geben Sie die "Trennzeichen" an, die zwischen den Nebefeldern des Felds verwendet werden sollen.

Asset Manager teilt das Ausgangsfeld in Nebenwerte auf. Die Anzahl der Nebenwerte entspricht den Zeichenfolgen, die durch ein Trennzeichen voneinander abgegrenzt sind. Anschließend erstellt Asset Manager einen Datensatz für jeden der hierarchisch geordneten Nebenwerte.

Beispiel:

1. Sie erstellen eine Textdatei, die die Spalte "Name" enthält. In einer der Zeilen der Datei erscheint der Wert "Niederlassung Deutschland/Vertriebsleitung/Marketingleitung".
2. Sie konfigurieren das Importmodul durch Erstellen eines Formelfelds vom Typ "Baumstruktur" (das Trennzeichen ist "/"). Der Name des Felds lautet "FormelFeld". Zusätzlich erstellen Sie ein Formelfeld des Typs "Fester Wert" (Wert = "1"), das Sie dem Feld **Abteilung** (SQL-Name: bDepartment) zuordnen, um festzulegen, dass Abteilungen und keine Personen erstellt werden.
3. Sie ordnen dem Feld **Name** (SQL-Name: Name) der Tabelle der Personen den Wert "FormelFeld" zu.
4. Starten Sie die Importdatei.
5. Ergebnis: Es werden 3 hierarchisch geordnete Abteilungen erstellt: "Niederlassung Deutschland", "Vertriebsleitung" und "Marketingabteilung".

## Datei

Dieser Modus ermöglicht das Importieren einer Datei in die Datenbank. Der Modus ist besonders nützlich beim Importieren von Bildern bzw. langen Texten.

Sie können die Dateien nur in Felder importieren, die einem der nachstehenden Typen entsprechen:

- Langes Textfeld
- Binäres Feld


Die importierten Dateien können in einem der nachstehende Formate erscheinen:

- ANSI-Text
- Bilder (Sie können alle von Asset Manager unterstützten Bildformate importieren.)

Geben Sie in der Formel zur Berechnung des Felds das Ausgangsfeld an, das den vollständigen Pfad (Pfad, Name und Erweiterung) der zu importierenden Datei enthält. Standardmäßig entspricht der Pfad dem aktuellen Verzeichnis.

## Skript

In diesem Modus können Sie einen Wert mithilfe eines BASIC-Skripts berechnen. Das Skript kann sich auf importierte Ausgangsfelder beziehen.

Zum Bearbeiten eines Berechnungsskripts geben Sie das Skript direkt ein oder verwenden einen Assistenten durch Klicken auf die Schaltfläche .

Das Skript kann sich nicht auf Felder der Datenbank beziehen.

## Test

**Hinweis:** Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn es sich bei dem Typ der Feldformel um "Feste Extraktion" oder "Begrenzte Extraktion" handelt.

Geben Sie einen Wert in ein Feld Ihrer Wahl ein.

## Ergebnis

**Hinweis:** Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn es sich bei dem Typ der Feldformel um "Feste Extraktion" oder "Begrenzte Extraktion" handelt.

In diesem Feld erscheint der Testwert des simulierten Importergebnisses.

## Schritt 8: Sonderfälle beim Import

### Import von Abteilungen und Personen

Beim Importieren von Datensätzen aus der Tabelle **Abteilungen und Personen** (amEmplDept) müssen Sie z. T. festlegen, ob es sich bei dem importierten Datensatz um eine Abteilung oder einen Mitarbeiter handelt.

Zu diesem Zweck steht Ihnen das folgende Feld zur Verfügung: Das Feld **Abteilung** (SQL-Name: bDepartment). In diesem Feld erscheint eine "1" wenn es sich um eine Abteilung handelt und eine "0", wenn es sich um eine Person handelt. Standardmäßig geht das Importmodul von einer "0" aus.

Wir empfehlen Ihnen, beim Import eine Formel vom Typ "Fester Wert" mit dem Wert "1" zu erstellen, und sie dem Feld **Abteilung** zuzuordnen, wenn das importierte Element eine Abteilung ist.

**Hinweis:** Das Importmodul geht davon aus, dass der importierte Datensatz eine Abteilung ist, wenn dieser Datensatz über einen untergeordneten Datensatz in der Tabelle der Abteilungen und Personen verfügt. Personen weisen keine untergeordneten Datensätze auf.

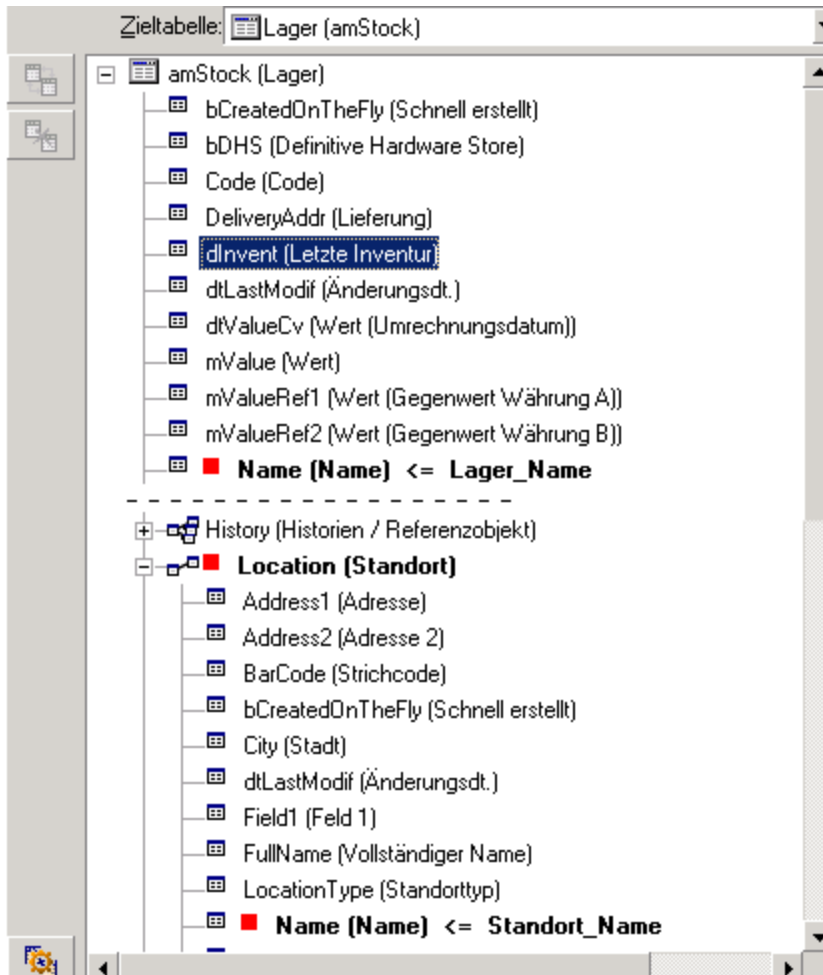
### Import von Dokumenten

Zum Importieren von Dokumenten in die Tabelle der Dokumente müssen Sie dem Feld **Tabelle** (SQL-Name: DocObjTable) dieser Tabelle das zu importierende Feld zuordnen. Das Feld Tabelle muss dabei auf den SQL-Namen der Tabelle verweisen, mit der das Dokument verknüpft ist.

## Schritt 9: Anwendungsbeispiele für Identifizierungsschlüssel

Im Folgenden erklären wir Ihnen, wie Asset Manager die Wahl der Schlüssel interpretiert:

## Beispiel 1: Ein verknüpftes Feld als Schlüssel für die Haupttabelle verwenden



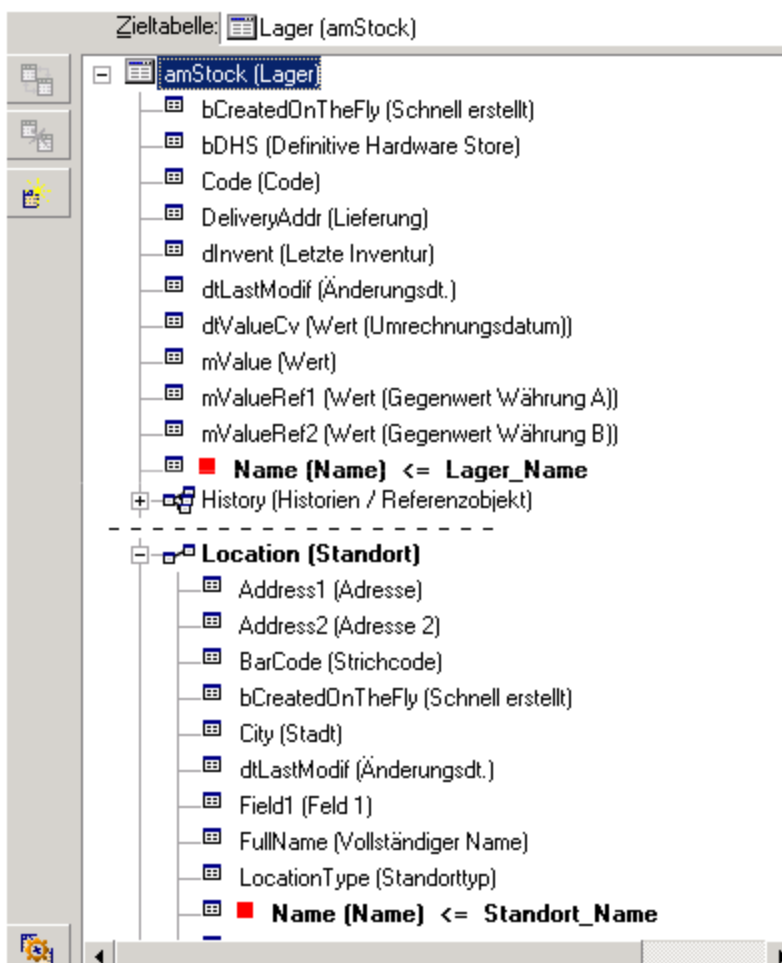
Im nachstehenden Beispiel wird das Lager anhand von zwei Hauptschlüsseln identifiziert:

- Lager.Name: Das Feld **Name (Name) <= Lager\_Name** wird als Schlüssel definiert und ist in der Haupttabelle enthalten.
- Standort.Name: Das verknüpfte Feld **Name (Name) <= Standort\_Name** wird als Schlüssel für die Tabelle mit den Standorten definiert und die Verknüpfung **Standort (Standort)** wird als Identifizierungsschlüssel definiert.

In demselben Beispiel wird der Standort als Hauptschlüssel angegeben:


- Standort.Name: Das Feld **Name (Name) <= Standort\_Name** wird als Schlüssel der Tabelle mit den Standorten definiert.

## Beispiel 2: Ein Feld als Schlüssel einer verknüpften Tabelle definieren, ohne dass das Feld auf der Ebene der Haupttabelle als Schlüssel dient




In diesem Beispiel wird das Lager anhand eines Schlüssels identifiziert:

- Lager.Name: Das Feld **Name (Name) <= Lager\_Name** wird als Schlüssel definiert und ist in der Haupttabelle enthalten.

- Die Verknüpfung  Standort (Standort) dient nicht als Schlüssel.


Im obigen Beispiel wird der Standort anhand eines Schlüssels identifiziert:

- Standort.Name: Das Feld  Name (Name) <= Standort\_Name wird als Hauptschlüssel definiert.

## Schlussfolgerung

- Es ist durchaus möglich, bestimmte Schlüssel für die Haupttabelle festzulegen, und davon unabhängig andere Schlüssel für die mit der Haupttabelle verknüpften Tabellen zu definieren. Das bedeutet, dass Sie ohne weiteres Daten mithilfe einer einzigen Textdatei in mehrere Tabellen importieren können.
- Wenn Sie ein Feld einer verknüpften Tabelle als Schlüssel der Haupttabelle definieren wollen, müssen Sie sowohl das Feld der verknüpften Tabelle als auch die Verknüpfung wählen. Wählen Sie keine Verknüpfung, kommt der Schlüssel nur für die verknüpfte Tabelle zur Anwendung.

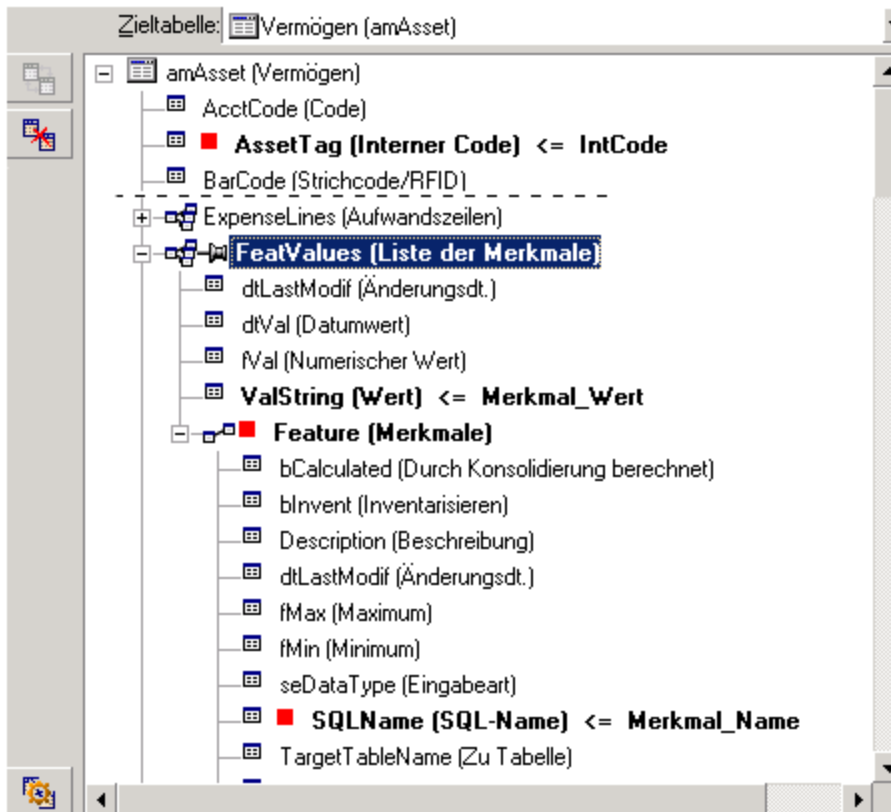
## Beispiel 3: Kriterien definieren, mit denen die Merkmalwerte der in der Datenbank enthaltenen Datensätze aktualisiert werden können


Wenn Sie den Wert des Merkmals eines Datensatzes mit einem bestimmten Wert aktualisieren möchten, müssen Sie in der Datenbank ein Paar vom Typ Datensatz-Merkmal suchen und diesem Paar einen neuen Wert zuordnen. Sollte ein solches Paar nicht vorhanden sein, greift Asset Manager auf die Optionen zurück, die gegebenenfalls über das Symbol  auf der Ebene der Verknüpfung zum Erstellen eines verknüpften Datensatzes definiert wurden.

Dabei stehen zwei Methoden zur Auswahl:

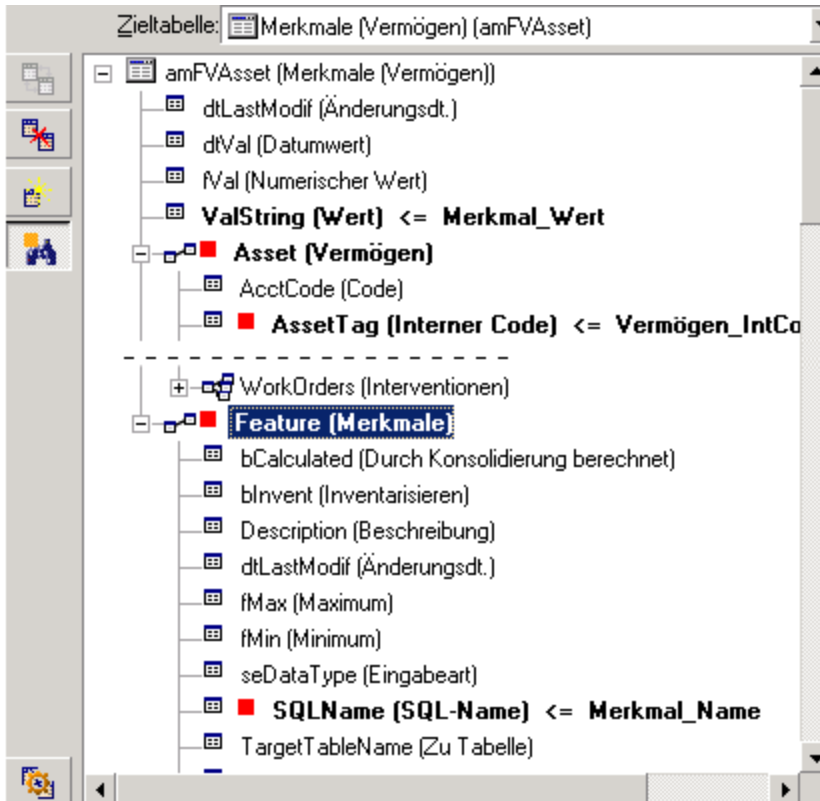


## Erste Methode anhand eines Beispiels aus der Tabelle der Vermögensgegenstände



1. Mit dem Schlüssel **Int.Cod (IntCode)** wird der zu ändernde Vermögensgegenstand identifiziert.
2. Das Symbol  neben der Verknüpfung **Merkmale (MerkWert)** weist darauf hin, dass nur die Merkmale des Gegenstands gesucht werden.
3. Der Schlüssel **Merkmal (Merkmal)** besagt, dass das Paar Merkmal-Wert anhand des Merkmals identifiziert wird.
4. Der Schlüssel **Name (Name) <= Feature\_Name\*** weist darauf hin, dass das Merkmal anhand des Namens identifiziert wird.
5. Der neue Wert erscheint im Feld **Wert (MerkText) <= Merkmal\_Wert**.

## Zweite Methode

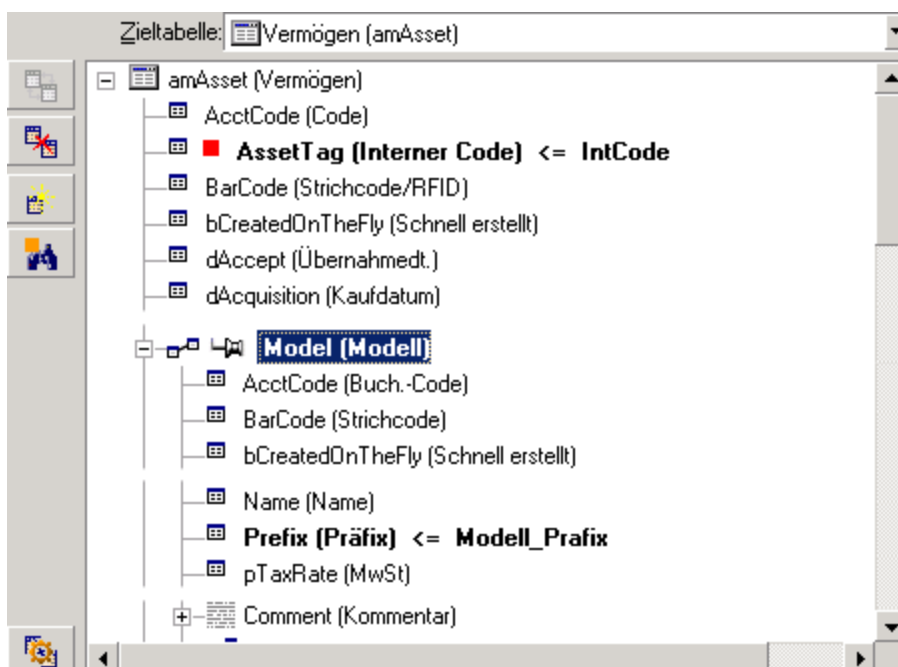



1. Das Paar ( **Merkmal (Merkmal)** , **Vermögen (Verm)** ) verweist auf das dem Vermögensgegenstand zugeordnete Merkmal.
2. Der Schlüssel **Name (Name)** verweist auf den Feldschlüssel der Verknüpfung **Merkmal (Merkmal)**.
3. Der Schlüssel **Int.Cod (IntCode)** verweist auf den Feldschlüssel der Verknüpfung **Vermögen (Verm)**.
4. Der neue Wert erscheint im Feld **Wert (MerkText) <= Merkmal\_Wert**.

## Beispiel 4: Den Inhalt eines verknüpften Datensatzes ändern, für den kein Abstimmungsschlüssel vorliegt

### Beispiel

Sie möchten das Präfix der Kategorie ändern, die mit einem bestimmten Vermögensgegenstand verknüpft ist. In Ihrer Importdatei befindet sich kein Schlüssel, mit dem die Kategorie identifiziert werden kann. Sie verfügen lediglich über die Information, dass es sich um eine mit einem bestimmten Gegenstand verknüpfte Kategorie handelt.



1. Der Schlüssel **Int.Cod (IntCode) <= IntCode** verweist auf den Vermögensgegenstand.
2. Das Symbol  bei **Model (Modell)** besagt, dass nur nach den Modellen gesucht werden soll, die bereits mit dem Gegenstand verknüpft sind.
3. Das Feld **Präfix (Praefix) <= Kategorie\_Praefix** lässt Sie dem Feld **Präfix** (SQL-Name: Prefix) der Kategorie einen neuen Wert zuordnen.

**Hinweis:** Leistungsfähigkeit: Um die Leistungsfähigkeit des Imports zu optimieren, empfehlen wir Ihnen, die Schlüssel unter den Feldern auszuwählen, die den Index der Tabelle darstellen.

**Warnung:** Eine Reihe von Indizes setzen sich aus mehreren Feldern zusammen.

## **Schritt 10: Übertragungsparameter**

### **Import einer einzelnen Textdatei**

Sobald Sie die Ausgangsfelder, wie in Schritt 5 beschrieben, den Feldern der Datenbank zugeordnet haben, klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**, um das Fenster zur Konfiguration der Datenübertragung anzuzeigen.

### **Import von mehreren Textdateien oder einer ODBC-Datenbank**

Verwenden Sie das Menü **Bearbeiten/Optionen** auf dem Hauptbildschirm des Importmoduls.

### **Rahmen "Fehler verwalten"**

Wählen Sie die zur Verwaltung von Fehlern geeignete Option:

### **Import bei Fehlern unterbrechen**

Der Import wird unmittelbar nach dem Auftreten eines Fehlers unterbrochen.

### **Jede importierte Zeile bestätigen**

Das Importmodul fordert Sie auf, beim Import jede Zeile einzeln zu bestätigen. Sobald ein Fehler in der Zeile erkannt wird, sei es in der Haupttabelle oder in einer der verknüpften Tabellen, wird der Import der gesamten Zeile annulliert. Die Software stellt den Zustand der Datenbank vor dem Import dieser Zeile wieder her.

## Zeilengruppen bestätigen

Das Importmodul bearbeitet beim Import ganze Zeilengruppen. Die Definition der Anzahl der Zeilen in diesen Gruppen bleibt Ihnen überlassen. Sobald ein Fehler in der Gruppe erkannt wird, sei es in der Haupttabelle oder in einer der verknüpften Tabellen, wird der Import sämtlicher in der Gruppe enthaltenen Zeilen abgebrochen. Die Software stellt den Zustand der Datenbank vor dem Import dieser Zeilengruppe wieder her. Die Integrität der Datenbank ist dadurch gewährleistet.

## Rahmen "Protokoll"

Wählen Sie die Vorgänge, die in der Protokolldatei aufgeführt werden sollen:

- Fehler
- Hinzufügen und Aktualisieren

Geben Sie den Namen und den Pfad der Protokolldatei an. Sollte diese Datei nicht vorhanden sein, kann sie von Asset Manager erstellt. Geben Sie eine beliebige Erweiterung an. Wir empfehlen Ihnen die Verwendung der Erweiterung **.log**.

**Achtung:** Das Importmodul kann keine Verzeichnisse erstellen.

Die Protokolldatei enthält unter anderem die nachstehenden Informationen:

- Uhrzeit des protokollierten Vorgangs
- Beschreibung des protokollierten Vorgangs
- Fehler

Die Protokolldatei wird beim Import überschrieben.

## Schritt 11: Datenübertragung

Sie können den Import nach jedem der auf den vorhergehenden Seiten beschriebenen Schritten starten, sofern ausreichend Informationen vorliegen. Klicken Sie hierfür auf die Schaltfläche **Importieren**.

## Verhalten auf der Ebene der Datensätze

- Asset Manager führt einen zeilenweisen Import der Daten unter Berücksichtigung der in der Datei geltenden Reihenfolge durch.
- Asset Manager kann die Daten aus einer einzelnen Zeile in unterschiedliche Tabellen importieren.
- Wenn der Import eines Teils der Zeile nicht möglich ist, wird der fehlende Teil gegebenenfalls von Asset Manager erstellt.
- Asset Manager sucht in der Asset Manager-Datenbank nach Datensätzen, deren Identifizierungsschlüssel identische Werte aufweisen. Liegt ein solcher Datensatz vor, ändert Asset Manager diesen Datensatz unter Berücksichtigung der in der Textdatei enthaltenen Informationen.
- Liegt kein Datensatz vor, dessen Identifizierungsschlüssel identische Werte aufweisen, erstellt Asset Manager einen neuen Datensatz in der Datenbank.
- Geben Sie keinen Schlüssel an, fügt das Importmodul die importierten Datensätze hinzu, sofern die vorgegebenen Werte die eindeutige Kennzeichnung der Datenbankfelder nicht beeinträchtigen. Ohne Identifizierungsschlüssel ist die Aktualisierung der Datensätze durch das Importmodul nicht möglich.
- Das Importmodul macht keinen Unterschied zwischen dem Import von Hauptelementen und dem Import von verknüpften Elementen.

## Verhalten auf der Ebene der Felder

- Das Steuern der obligatorischen Eingabe ist über das Importmodul nicht möglich. Das bedeutet, dass Sie die Felder, deren Eingabe obligatorisch ist, beim Import der Daten manuell prüfen müssen.
- Trifft das Importmodul bei einem Feld vom Typ "System itemized list" auf einen Fehler, wird der Import der entsprechenden Zeile abgelehnt.
- Trifft das Importmodul auf einen Wert, der noch in keiner Standardaufzählung geführt wird, importiert das Modul die Zeile und fügt den neuen Wert in der Aufzählung hinzu, sofern sie "offen" ist. Ist die Aufzählung jedoch "geschlossen", wird der Import der Zeile abgebrochen.
- Überschreitet der Wert eines Felds die maximale Länge, wird das Ende des Werts abgeschnitten.
- Die Felder, deren Werte in der Textdatei nicht vorhanden sind, löschen den in der Datenbank für das

entsprechende Feld vorhandenen Wert.

- Führt der Import einer Zeile zur Erstellung eines neuen Datensatzes, fügt Asset Manager den Standardwert der Felder ein, die in der Textdatei bzw. der Ausgangstabelle nicht in Form einer Spalte vorhanden sind. Wenn eine Spalte vorhanden, jedoch kein Wert angegeben ist, fügt Asset Manager keinen Standardwert ein, sondern importiert den leeren Wert.

## Importskripte speichern und ausführen

Ein Importskript besteht aus einer Reihe von Importparametern, die unter einem bestimmten Namen gespeichert wurden. Importskripte ermöglichen das wiederholte Durchführen eines Imports unter ähnlichen Bedingungen, ohne dass Sie deshalb die Parameter jedes Mal neu definieren müssten. Das bedeutet, dass Sie durch die Verwendung von Skripten viel Zeit sparen können.

Skripte werden in folgenden Situationen sinnvoll eingesetzt:

- Wiederholtes Ausführen eines Imports, bis er Ihren Wünschen entsprechend abgelaufen ist. Ein Änderung der ursprünglichen Datei zwischen den einzelnen Versuchen ist ohne weiteres möglich.
- Durchführen von standardmäßigen Aktualisierungen einer Datenbank. (Sie können die Tabelle **Abteilungen und Personen** beispielsweise mit einer Datei aus dem Personalwesen aktualisieren.)

Asset Manager lässt Sie Skripte speichern und anschließend ausführen.

## Skripte speichern

### Import einer einzelnen Textdatei

1. Verwenden Sie das Menü **Datei/Import**, um den Import einer Textdatei zu wählen.
2. Definieren Sie die Importparameter, also Namen und Standort der Datei, Struktur der Datei usw.
3. Dabei können Sie jederzeit auf die Schaltfläche **Speichern** klicken. **SoftName**; gibt Ihnen daraufhin die Möglichkeit, die entsprechenden Bedingungen in Form einer Skriptdatei zu speichern.

## Import einer Datenbank bzw. mehrerer Textdateien

1. Verwenden Sie das Menü **Datei/Import**, um den Import einer Datenbank zu wählen.
2. Definieren Sie die Importparameter, also Standort der Datenbank bzw. Textdateien, die Zuordnung von Feldern usw.
3. Dabei können Sie jederzeit die neuen Bedingungen über das Menü **Datei/Speichern** oder **Datei/Speichern unter** speichern.

## Skripte ändern

### Import einer einzelnen Textdatei

1. Verwenden Sie das Menü **Datei/Import**.
2. Wählen Sie den Import einer Textdatei.
3. Zeigen Sie im Fenster "Datendatei öffnen" in der Dropdown-Liste im Feld "Typ" den Wert "Importskript (\*.scr)" an.
4. Öffnen Sie das Skript.
5. Ändern Sie die Importparameter, also Namen und Standort der Datei, Struktur der Datei usw.
6. Dabei können Sie jederzeit auf die Schaltfläche **Speichern** klicken. `$$SoftName`; gibt Ihnen damit die Möglichkeit, die neuen Bedingungen zu speichern.

### Import einer Datenbank bzw. mehrerer Textdateien

1. Verwenden Sie das Menü **Datei/Import**, um den Import einer Datenbank zu wählen.
2. Geben Sie die erforderlichen Informationen auf der Registerkarte **ODBC** oder **Text** ein. Klicken Sie auf **Öffnen**.
3. Öffnen Sie das Skript über das Menü **Datei/Skript öffnen**.



4. Ändern Sie die Importparameter, also Namen und Standort der Datei, Struktur der Datei usw.
5. Dabei können Sie jederzeit die neuen Bedingungen über das Menü **Datei/Speichern** oder **Datei/Speichern unter** speichern.

## Ein neues Skript verfassen, während Sie die Importbedingungen definieren

### Import einer einzelnen Textdatei

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**. Fahren Sie fort, wie beim Speichern eines neuen Skripts.

### Import einer Datenbank bzw. mehrerer Textdateien

Verwenden Sie das Menü **Datei/Neues Skript**. Asset Manager lässt Sie die aktuellen Parameter vor dem Löschen in Form eines Skripts speichern.

## Skript ausführen

Gehen Sie zum Ausführen eines bereits bestehenden Skripts wie folgt vor:

1. Verwenden Sie das Menü **Datei/Import**.
2. Klicken Sie auf das Symbol .
3. Geben Sie den vollständigen Namen der Skriptdatei an.
4. Geben Sie das Kennwort ein, das der ODBC-Quelle zugeordnet ist.
5. Starten Sie den Import.

Sie können jedoch auch wie beim Ändern eines Skripts vorgehen und den Import über die Bildschirme zur Definition der Importparameter starten.

# Importskript über eine 32 Bit-Eingabeaufforderung ausführen

## Prinzip

Um ein DOS-Programm "online" ausführen zu können, müssen Sie zuvor mithilfe des Windows-Importmoduls ein Importskript erstellt haben.

Anschließend können Sie den Importbefehl mithilfe des Programms **amimpl.exe** entweder manuell oder automatisch, beispielsweise über eine Batch-Datei, ausführen. Das Programm **Bin2** befindet sich im Asset Manager-Installationsordner und kann nur in einer 32 Bit-Umgebung ausgeführt werden.

## Syntax

```
amimpl [-verbose] [-?|h|H] -src:<cnx> [-srcpass:<Kennwort>] -dst:<cnx> [-dstlogin:<Login>] [-dstpass:<Kennwort>] [-log:<Datei>]
```

-verbose: Anzeigen von Meldungen im Verlauf des Imports. Standardmäßig aktiv.

-, -h oder -H: Anzeigen der Hilfe über das Programm

-src: Dieser Parameter zeigt unterschiedliche Informationen an:

- Pfad und Name des auszuführenden Importskripts
- **Name** der Verbindung der insgesamt zu importierenden Asset Manager-Datenbank, wie er im Menü **Datei/Verbindungen bearbeiten**) erscheint.
- Name der Asset Manager-Datenbank ohne Verbindung:  
[<NameDerEngine>;<StandortDerDatenbank>;<Benutzer>;<Kennwort>]

In diesem Fall geben Sie die Informationen in den nachstehenden Feldern in Klammern <> gesetzt ein:

	Oracle	MS SQL Server
<b>NameDerEngine</b>	Oracle	ODBC
<b>StandortDerDatenbank</b>	NameDesServers	NameDerDatenquelle
<b>Benutzer</b>	Name des Kontos	Name des MS SQL Server-

	Oracle	MS SQL Server
		Benutzers
<b>Kennwort</b>	Kennwort des Kontos	Kennwort des MS SQL Server-Benutzers

-srcpass: Kennwort der zu importierenden Ausgangsdatenbank. Im Fall einer Asset Manager-Datenbank handelt es sich um das Kennwort des Kontos "Admin".

-dst: Name der Verbindung zur Asset Manager-Datenbank, in die die Daten importiert werden sollen. Der Name steht im Feld **Name** des Menüs **Datei/Verbindungen bearbeiten**).

-dstlogin: Login des Administrators der Asset Manager-Datenbank, in die die Daten importiert werden sollen ("Admin" oder Asset Manager-Benutzer mit den entsprechenden Zugriffsberechtigungen).

-dstpass: Kennwort, das dem in "dstlogin" angegebenen Login zugeordnet ist.

-log: Vollständiger Pfad zur Datei mit der Importhistorie.

**Hinweis:** Wenn die Zeichenfolgen zwischen den Klammern <> Leerstellen aufweisen, müssen Sie die Zeichenfolgen in Anführungszeichen setzen (").

Beispiel:

```
amimpl32 -verbose -src:Person.scr -srcpass:Kennwort -dst:AllgDatenbank -dstlogin:Gerald -dstpass:Kennwort -log:"Meine Protokolldatei.txt"
```

# Kapitel 13: Kontrolle des Zugriffs auf die Datenbank

Nutzen und Funktionsweise der Zugriffsverwaltung .....	229
Zugriffsbedingungen für die einzelnen Benutzer definieren .....	230
Sicherheit und Zuverlässigkeit der Daten .....	230
Definitionen in Bezug auf die Zugriffsverwaltung .....	230
Definition einer Benutzerrolle .....	231
Definition eines Benutzerprofils .....	232
Definition eines Nutzungsrechts .....	232
Definition einer Zugriffsbeschränkung .....	232
Definition eines Funktionsrechts .....	233
Zugriffsbedingungen definieren .....	233
Voraussetzung: Geschäftsdaten für die Zugriffsverwaltung importieren .....	233
Benutzerrollen definieren .....	235
Benutzerprofile definieren .....	235
Nutzungsrechte definieren .....	236
Zugriffsbeschränkungen definieren .....	239
Funktionsrechte definieren .....	242
Asset Manager-Benutzern spezifische Zugriffsbedingungen zuordnen .....	244
Administrator der Datenbank definieren .....	245
Verbindungsrolle für einen Benutzer wählen .....	246
Verbindungen von Benutzern verwalten .....	246
Drei Typen des Zugriffs auf die Datenbank .....	246
Gültigkeitsdauer der Verbindung .....	257
Funktionsweise von Verbindungsslots .....	257
Verbindungsslots löschen .....	259
Authentifizierung von Benutzern der Asset Manager-Datenbank verwalten .....	262
Windows-Client und Webclient von Asset Manager: Das Admin-Login - ein Sonderfall .....	263

Windows-Client und Webclient von Asset Manager: Vollständige Verwaltung durch Asset Manager .....	265
Windows-Client und Webclient von Asset Manager: Vollständige Authentifizierungsverwaltung durch LDAP .....	269
Windows-Client von Asset Manager: Einmalanmeldung unter Verwendung von Active Directory unter IIS einrichten .....	273
Webclient von Asset Manager: Einmalanmeldung unter Verwendung von Active Directory in IIS (vor Version 8.5) einrichten .....	278
Webclient von Asset Manager: Einmalanmeldung mit Active Directory unter IIS 8.5 (32-Bit) einrichten .....	283
Webclient von Asset Manager: Einmalanmeldung mit Active Directory unter IIS 8.5 (64-Bit) einrichten .....	292
Webclient von Asset Manager: Einmalanmeldung unter Verwendung von Identitätsverwaltungslösungen, wie z. B. Siteminder oder Webseal, einrichten .....	304
Webclient von Asset Manager: Benutzerauthentifizierung mithilfe von Lightweight Single Sign-On (LW-SSO) frei verwenden .....	305
Konfigurationsparameter des Verbindungspools .....	319

In diesem Kapitel wird die Verwaltung von Benutzerzugriffen auf die Asset Manager-Datenbank beschrieben.

**Hinweis:** Die Erteilung von Nutzungsrechten ist dem Administrator vorbehalten.

## Nutzen und Funktionsweise der Zugriffsverwaltung

Asset Manager ist eine Software, die von mehreren Benutzern gleichzeitig verwendet werden kann: die Datenbank kann also "gemeinsam genutzt" werden.

Bei der Verwaltung der Benutzerzugriffe auf die Asset Manager-Datenbank sind zwei Aufgaben zu unterscheiden:

1. Sie müssen zunächst für jeden Benutzer die Daten festlegen, auf die er zugreifen darf, sowie die Bedingungen, unter denen der Zugriff möglich sein soll.
2. Sie müssen die Verbindungen von Benutzern mit der Datenbank unter Berücksichtigung der Asset Manager-Lizenzschlüssel verwalten, die mit dem HP AutoPass License Management Tool installiert wurden.

## Zugriffsbedingungen für die einzelnen Benutzer definieren

Nicht alle Benutzer müssen notwendigerweise die gleichen Abfragen und Änderungen in der Datenbank vornehmen können. Die Aufgaben der einzelnen Mitarbeiter ergeben sich vielmehr aus ihrer Funktion und der Organisation des Unternehmens. So kann ein Mitarbeiter beispielsweise für die Erstellung von Vermögensgegenständen verantwortlich sein, während ein anderer mit der Lagerverwaltung betraut ist, die Interventionsblätter bearbeitet usw.

Eine Person, die auf Asset Manager zugreifen möchte, muss nachstehende Bedingungen erfüllen:

- Sie muss in der Tabelle der Abteilungen und Personen geführt werden.
- Die Person muss über ein "Login" verfügen, um eine Verbindung zu Asset Manager herstellen zu können.
- Der Administrator muss der Person "Autorisierte Benutzerrollen" oder "Rolle bei Verbindung" zugeordnet haben oder der Person Administratorrechte erteilen.

## Sicherheit und Zuverlässigkeit der Daten

Um die Datensicherheit zu gewährleisten und sicherzustellen, dass Ihre Daten von Unbefugten weder angezeigt noch geändert oder gelöscht werden, hat ein Asset Manager-Administrator die Möglichkeit, drei verschiedene Zugriffssicherheiten zu verwalten:

- Definieren Sie die Zugriffsrechte von Benutzern auf das Netzwerk.
- Definieren Sie die Asset Manager-Benutzerrollen und -profile.
- Definieren Sie die Methode und den Zeitpunkt für das Anlegen von Kopien der Datenbank.

## Definitionen in Bezug auf die Zugriffsverwaltung

In diesem Abschnitt erklären wir die Grundlagen der Zugriffsverwaltung:

- [Definition einer Benutzerrolle](#)
- [Definition eines Benutzerprofils](#)
- [Definition eines Nutzungsrechts](#)
- [Definition einer Zugriffsbeschränkung](#)
- [Definition eines Funktionsrechts](#)

Eine Benutzerrolle kann mehreren Benutzerprofilen zugeordnet sein. Ebenso kann ein Benutzerprofil mehreren Benutzerrollen zugeordnet sein.

Ein Benutzerprofil setzt sich aus Nutzungsrechten, Funktionsrechten und Zugriffsbeschränkungen zusammen. Ein Nutzungsrecht, ein Funktionsrecht oder eine Zugriffsbeschränkung kann mehreren Benutzerprofilen zugeordnet sein.

## Definition einer Benutzerrolle

Eine Benutzerrolle entspricht der Rolle, die einem Benutzer in Asset Manager zugewiesen wird. Im Folgenden sind einige Beispiele für Benutzerrollen aufgeführt:

- Die Rolle des "Bestandsverwalters" für eine Person, die mit der Verwaltung der vorhandenen Vermögensgegenstände betraut ist.
- Die Rolle des "Einkaufsleiters" für eine Person, die für die Beschaffung von Vermögensgegenständen verantwortlich ist.

Ein Benutzer kann mehrere Rollen übernehmen.

Unter den verschiedenen, einem Benutzer zugeordneten Rollen muss der Administrator die Rolle aussuchen, die dem Benutzer bei der Herstellung einer Verbindung mit der Asset Manager-Datenbank zugeordnet werden soll: es handelt sich dabei um die so genannte "Rolle bei Verbindung".

**Hinweis:** Benutzer ohne administrative Rechte müssen in jedem Fall über eine "Rolle bei Verbindung" verfügen, um eine Verbindung mit der Asset Manager-Datenbank herstellen zu können. Die Benutzer können diese Rolle zu einem späteren Zeitpunkt ändern. Siehe [Verbindungsrolle für einen Benutzer wählen](#)

## Definition eines Benutzerprofils

Ein Benutzerprofil definiert folgende Elemente:

- Nutzungsrechte und Zugriffsbeschränkungen für Tabellen, Felder und Verknüpfungen der Asset Manager-Datenbank.
- Zugriffsrechte (Funktionsrechte) für die Funktionsbereiche in Asset Manager.

Sie können beispielsweise folgende Profile definieren:

- Ein Profil "Helpdesk-Techniker", das lediglich den Zugriff auf die mit Supporttätigkeiten verbundenen Tabellen erlaubt.
- Ein Profil "Buchhalter", mit dem der Benutzer nur auf die Kostenstellen, die Budgets und die Aufwandszeilen zugreifen kann.

Ein Benutzerprofil lässt sich nicht direkt zuweisen. Es lässt sich nur über eine Benutzerrolle zuweisen, die dem jeweiligen Profil zugeordnet ist.

## Definition eines Nutzungsrechts

Ein Nutzungsrecht ist Bestandteil des Benutzerprofils. Es bezieht sich auf die Tabellen, Felder und Datensätze der Asset Manager-Datenbank. Als Administrator können Sie folgende Rechte zuweisen:

- Tabellen: erstellen, löschen.
- Felder und Verknüpfungen dieser Tabellen: Lesen, Einfügen, Ändern von Daten

## Definition einer Zugriffsbeschränkung

Eine Zugriffsbeschränkung ist ein Bestandteil des Benutzerprofils. Sie entspricht einem Filter für die Datensätze einer Tabelle. Sie können eine Zugriffsbeschränkung beispielsweise so einrichten, dass ein Techniker nur auf die Vermögensgegenstände seiner Abteilung zugreifen kann. Die Beschränkungen beziehen sich sowohl auf den Lese- als auch auf den Schreibzugriff (Hinzufügen oder Ändern) auf Datensätze.



## Definition eines Funktionsrechts

Ein Funktionsrecht ist Bestandteil des Benutzerprofils. Funktionsrechte beziehen sich auf Asset Manager-Funktionsbereiche (Beschaffung, Finanzen, Ausrüstung usw.). Sie ermöglichen den Zugriff auf diese Funktionsbereiche und auf die verschiedenen, in den jeweiligen Funktionsbereichen enthaltenen Bildschirme und Assistenten. Der Administrator hat dadurch die Möglichkeit, einem Benutzer nur die Rechte zu erteilen, die für seine Tätigkeit erforderlich sind, ihm also Zugriff zu den Asset Manager-Funktionen zu gewähren, die für ihn direkt von Interesse sind.

## Zugriffsbedingungen definieren

In diesem Abschnitt wird das Definieren von Zugriffsbedingungen erklärt:

- [Benutzerrollen definieren](#)
- [Benutzerprofile definieren](#)
- [Nutzungsrechte definieren](#)
- [Zugriffsbeschränkungen definieren](#)
- [Funktionsrechte definieren](#)

Im Anschluss an die Definition können den Asset Manager-Benutzern unterschiedliche Zugriffsbedingungen zugeordnet werden.

## Voraussetzung: Geschäftsdaten für die Zugriffsverwaltung importieren

Die Geschäftsdaten für die Zugriffsverwaltung enthalten eine Reihe standardmäßiger Benutzerrollen und -profile (zusammen mit den zugehörigen Nutzungsrechten, Zugriffsbeschränkungen und Funktionsrechten), die als Ausgangsbasis für die Erstellung eigener Datensätze dienen können.

## Geschäftsdaten beim Anlegen einer Datenbank importieren

Zum Einfügen der Geschäftsdaten während der Datenbankeerstellung. Siehe [Datenbankstruktur mit Asset Manager Application Designer erstellen](#).

Wählen Sie auf der Seite **Zu importierende Daten** die Option **Administration - Nutzungsrechte und -beschränkungen der Benutzerrollen-Profile**.

## Geschäftsdaten in eine vorhandene Datenbank importieren

Um Geschäftsdaten in eine vorhandene Datenbank zu importieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie Asset Manager Application Designer.
2. Wählen Sie das Menüelement **Datei/Öffnen**.
3. Wählen Sie die Option **Datenbankbeschreibungsdatei öffnen - neue Datenbank anlegen**.
4. Wählen Sie die Datei **gbbase.xml** im Unterordner **config** des Asset Manager-Installationsordners.
5. Starten Sie den Assistenten zum Anlegen einer Datenbank (Menü **Aktionen/Datenbank anlegen**).
6. Geben Sie die Daten auf den Seiten des Assistenten wie folgt ein (steuern Sie die Seiten mithilfe der Schaltflächen **Weiter** und **Zurück** an):  
Seite **SQL-Skript generieren/Datenbank anlegen**:

Felder	Wert
Datenbank	Wählen Sie die Verbindung zu der Datenbank, in die Sie die Daten importieren möchten.
Erstellung	Wählen Sie die Option <b>Geschäftsdaten importieren</b> .
Erweiterte Erstellungsoptionen verwenden	Markieren Sie diese Option nicht.

Seite **Erstellungsparameter:**

Felder	Wert
Kennwort	Geben Sie das Kennwort des Administrators von Asset Manager ein.  <b>Hinweis:</b> Der Asset Manager-Datenbankadministrator ist der Datensatz in der Tabelle <b>Abteilungen und Personen</b> (amEmplDept), für den im Feld <b>Name</b> (Name) der Wert <b>Admin</b> erscheint.

Seite **Zu importierende Daten:**

Felder	Wert
Verfügbare Daten	Wählen Sie die Option <b>Administration - Nutzungsrechte und -beschränkungen der Benutzerrollen-Profile</b> .
Import bei Fehlern unterbrechen	Wählen Sie diese Option, wenn der Import beim Auftreten eines Fehlers unterbrochen werden soll.
Protokolldatei	Vollständiger Name der Datei, in der alle während des Imports durchgeführten Operationen sowie sämtliche Fehler und Hinweise gespeichert werden sollen.

7. Führen Sie den Assistenten aus (Schaltfläche **Fertig stellen**).

## Benutzerrollen definieren


Die Definition der Benutzerrollen erfolgt über das Navigationsmenü

**Verwaltung/Rechte/Benutzerrollen**. Jede Benutzerrolle enthält mehrere Benutzerprofile, die der jeweiligen Rolle zugeordnet wurden.

Beispiel: Der Benutzerrolle "Einkaufsleiter" können die Profile "Auftragsverwaltung" und "Lieferantenverwaltung" zugeordnet werden.

## Benutzerprofile definieren

Bei der Definition von Benutzerprofilen haben Sie die Wahl zwischen zwei Möglichkeiten:

- Über das Navigationsmenü **Verwaltung/Rechte/Benutzerprofile**.
- Oder durch Klicken auf  (Windows-Client) oder **Hinzufügen** (Webclient) in der Liste der Benutzerprofile, die einer Benutzerrolle zugeordnet sind (Registerkarte **Allgemein** in den Benutzerrolldetails).


Zu jedem Benutzerprofil gehören die nachstehenden Elemente:

- **Nutzungsrechte** definieren die Rechte zum Lesen, Schreiben, Erstellen oder Löschen von Informationen in Tabellen, Feldern und Verknüpfungen der Datenbank.
- **Zugriffsbeschränkungen** definieren den Lese- und Schreibzugriff auf die Datensätze einer bestimmten Tabelle.
- **Funktionsrechte** definieren den Zugriff auf die verfügbaren Bildschirme und Assistenten bestimmter Asset Manager-Funktionsbereiche.

Ganz allgemein lässt sich sagen, dass ein Benutzerprofil einer Funktion und den damit einhergehenden Aufgaben angepasst sein muss.

## Nutzungsrechte definieren

Beim Verwalten von Nutzungsrechten haben Sie die Wahl zwischen zwei Möglichkeiten:

- Das Menü **Verwaltung/Rechte/Nutzungsrechte**.
- Durch Klicken auf die Schaltfläche  (Windows-Client) oder **Hinzufügen** (Webclient) rechts neben der Liste der Nutzungsrechte, die einem Benutzerprofil zugeordnet sind (Registerkarte **Rollen, Rechte und Beschränkungen** in den Benutzerprofildetails).

Ein Nutzungsrecht legt die Zugriffsmöglichkeiten auf die Tabellen sowie die Felder und Verknüpfungen der Datenbank fest.

Wir empfehlen Ihnen, ein Nutzungsrecht pro Tabelle zu erstellen, um dort die Berechtigungen für die direkten und verknüpften Felder der Tabelle festzulegen. Dabei besteht die Möglichkeit, für jede Tabelle der Datenbank mehrere Zugriffsebenen anzugeben.

Beispiel:

- Standardbuchhaltung
- Erweiterte Buchhaltung

- Abfrageberechtigte Mitarbeiter
- Wartung

Anschließend können Sie die verschiedenen Nutzungsrechte zum Erstellen von Benutzerprofilen verwenden:

- Buchhalter
- Wartungstechniker
- Lehrling

## Nutzungsrechte bearbeiten

### Hinweis

**Hinweis:** Damit ein Benutzer eine Registerkarte einsehen kann, deren Anzeige von bestimmten Bedingungen abhängig ist, muss er wenigstens über die Berechtigung für einen Lesezugriff auf das Feld verfügen, über die die Anzeige der Registerkarte gesteuert wird. Ein Beispiel: Wenn ein Benutzer nicht über die Berechtigung für den Lesezugriff auf das Feld **Zahlungsart** (SQL-Name: sePayType) auf der Registerkarte **Allgemein** im Detailfenster des Vertrags verfügt, dann kann er auch nicht die Registerkarten **Zahlungsraten** und **Kredite** im Detailfenster des Vertrags einsehen, da die Anzeige dieser Registerkarten von dem Wert im Feld **Zahlungsart** abhängig ist.

### Windows-Client

Die Datenbankstruktur besteht aus Tabellen, die in einer Baumstruktur angeordnet sind. Für jede Tabelle ist eine Liste mit tabellenspezifischen Feldern und Merkmalen definiert und eine Liste mit Feldern und Merkmalen, die aus verknüpften Tabellen abgerufen werden. Daher müssen Sie für Tabellen, Felder und Merkmale jeweils spezifische Berechtigungen definieren.

Das Nutzungsrechtedetail ist wie nachstehend beschrieben aufgebaut:

Objekt	Rechte (RIU/CD)
+ (Felder)	RIU
+ (Verknüpfungen)	RIU
- (Merkmale)	---
+ fv_Farbe (Farbe)	---
+ fv_GroSe (Größe)	---
+ fv_HDCompaqE500 (Festplatte)	---
+ fv_Menge (Menge)	---
+ f(x) (Berechnete Felder)	r--
+ amModelPair (Paare/Leiter von Kabelmodellen)	RIU/CD
+ amModelPort (Modellports)	RIU/CD
+ amModelSlot (Modellsteckplätze)	RIU/CD
+ amModelSoftInfo (Zu erstellende Installationen)	RIU/CD
+ amNature (Arten)	RIU/CD
+ amNetworkCard (Netzwerkkarten)	---/--
+ amNews (Aktuelle Mitteilungen)	RIU/CD

- Die Berechtigungen werden in einer Spalte angezeigt.
- Bei Aktivierung des Filters **Nur berechnete Tabellen** können Sie nur die Tabellen anzeigen, für die Nutzungsrechte definiert sind.
- Wenn Sie einen Knoten wählen (Tabellen, Felder, Verknüpfungen, Merkmale usw.), wählt Asset Manager automatisch alle Zweige der Baumstruktur, so dass der Administrator die Nutzungsrechte für den gesamten Knoten bearbeiten kann. Für einen übergeordneten Knoten gilt:
  - Ein kleines "r" weist darauf hin, dass für bestimmte Elemente dieses Knotens die Berechtigung für einen Schreibzugriff vorliegt.
  - Ein großes "R" weist darauf hin, dass für alle Elemente dieses Knotens die Berechtigung für einen Schreibzugriff vorliegt
  - Ein kleines "i" weist darauf hin, dass für bestimmte Elemente dieses Knotens die Berechtigung für eine Erstellung vorliegt.
  - Ein großes "I" weist darauf hin, dass für alle Elemente dieses Knotens die Berechtigung für eine Erstellung vorliegt.
  - Ein kleines "u" weist darauf hin, dass für bestimmte Elemente dieses Knotens die Berechtigung für eine Aktualisierung vorliegt.
  - Ein großes "U" weist darauf hin, dass für alle Elemente dieses Knotens die Berechtigung für eine Aktualisierung vorliegt.
- Die Baumstruktur unterstützt die Mehrfachauswahl. Dementsprechend können Sie die Nutzungsrechte durch Druck auf die "Umschalt-" bzw. die "Strg-Taste" in Verbindung mit einem Mausklick für mehrere Elemente gleichzeitig bearbeiten.

## Webclient


Das Nutzungsrechedetail ist wie nachstehend beschrieben aufgebaut:

- Liste der Tabellen
  - Feld für **Einträge anzeigen**: Wählen Sie die Anzahl von Tabellen pro Anzeige aus.
  - Feld **Suchen**: Zeigen Sie die Tabellen an, deren **Tabellenname** oder **SQL-Name** die Zeichenfolge enthält, die Sie in dieses Feld eingegeben haben.
  - Tabellenliste: Klicken Sie auf den Tabellennamen oder SQL-Namen der Tabelle, für die Sie die Zugriffsrechte bearbeiten möchten. Dann werden die Komponenten dieser Tabelle in der Kategorieansicht unten auf dem Bildschirm angezeigt.
- Eine Kategorieliste der Tabellenkomponenten. Die Komponenten der einzelnen Tabellen sind nach **Felder**, **Verknüpfungen**, **Berechnete Felder** und **Merkmale** (sofern vorhanden) gruppiert. Sie können Rechte für die Tabelle oder bestimmte Felder, Verknüpfungen und Merkmale der Tabelle zuweisen.
  - Wenn Sie einen übergeordneten Knoten wählen (Tabellen, Felder, Verknüpfungen, Merkmale usw.), wählt Asset Manager automatisch alle untergeordneten Knoten aus, sodass Sie die Nutzungsrechte für den gesamten Knoten bearbeiten können. Für einen übergeordneten Knoten geben die Kleinbuchstaben "r"/"i"/"u" an, dass Teilelemente unter dem übergeordneten Knoten Lese-/Erstellungs-/Aktualisierungsrechte aufweisen. Die Großbuchstaben "R"/"I"/"U" bedeuten dagegen, dass alle Elemente unter dem Knoten Lese-/Erstellungs-/Aktualisierungsrechte aufweisen.
  - Schaltfläche zum **Speichern der Aktualisierung im Cache**: Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Speichern der Aktualisierung im Cache nachdem Sie die Rechte für eine Tabelle ausgewählt haben. Ihre Auswahl wird im Cache gespeichert, und Sie können die Auswahl von Rechten für andere Tabellen fortsetzen.

## Zugriffsbeschränkungen definieren

Beim Verwalten von Zugriffsbeschränkungen haben Sie die Wahl zwischen zwei Möglichkeiten:

- Das Menü **Verwaltung/Rechte/Zugriffsbeschränkungen**.

- Durch Klicken auf die Schaltfläche  (Windows-Client) oder **Hinzufügen** (Webclient) in der Liste der Zugriffsbeschränkungen, die einem Benutzerprofil zugeordnet sind (Registerkarte **Rollen, Rechte und Beschränkungen** in den Benutzerprofildetails).

In der Zugriffsbeschränkung werden die spezifischen Datensätze aufgeführt, auf die der Benutzer in den Tabellen der Datenbank zugreifen und die er verändern kann.

Sie können den Lese- bzw. Schreibzugriff auf die Datensätze unter Verwendung von Kriterien einschränken, wie sie auch bei Abfragen verwendet werden. Nachstehend finden Sie einige Beispiele:

- Modelle oder Marken von Vermögensgegenständen
- Abteilungen oder Standorte
- Versicherungsverträge

Anschließend können Sie die erforderlichen Benutzerprofile durch Kombinieren von Nutzungsrechten und Zugriffsbeschränkungen erstellen. Einige Beispiele:

- Wartungstechniker für den Standort Hamburg
- Leiter der Beschaffungsabteilung
- Oder etwas Ähnliches.

**Hinweis:** Zugriffsbeschränkungen können für die folgenden Tabellen nicht definiert werden, wenn beim Öffnen des Clients in den Cache geladen werden.

- amAction
- amCalcField
- amCbkrule
- amCurRate
- amCurrency
- amDateAlarm
- amFeatMemo
- amFeatParam
- amFeature
- amFeatureClass
- amFieldAdjustTempl
- amFuncDomain



- amImage
- amItemListVal
- amNews
- amOption
- amReconcProposal
- amReport
- amScriptLibrary
- amSysConfig
- amTaxFormula
- amUnit
- amViewDef
- amWfEvent

## Zugriffsbeschränkungen bearbeiten

Wählen Sie die Tabelle, für die Sie eine Zugriffsbeschränkung definieren möchten, und legen Sie dann die Beschränkungen für den Lese- oder Schreibzugriff fest. Die Definition der Beschränkungen erfolgt mithilfe des Asset Manager-Abfrageeditors.

### Lesebedingungen

Der Benutzer kann alle Datensätze anzeigen, die den über den Abfrageeditor definierten Kriterien entsprechen. Die Anzeige der übrigen Datensätze ist nicht möglich.

### Schreiben

Der Benutzer kann das Feld eines bereits erstellten Datensatzes ändern.

**Achtung:** Sie müssen grundsätzlich ein Nutzungsrecht erstellen. Diese Erstellung wird von Asset Manager nicht systematisch durchgeführt.

## Schreibprüfung

Über dieses Feld können Sie die Bedingungen für die Schreibprüfung definieren. Die Verwendung des Felds ergibt sich aus einem im Feld **Schreiben** eingegebenen AQL-Skript.

### Beispiel für eine Schreibprüfung

Geben Sie im Feld **Schreiben** (SQL-Name: WriteCond) das folgende Skript ein:

```
seAssignment=1
```

Wenn Sie sich für die Schreibprüfung **Vor allen Änderungen** entscheiden, können Sie ein lagerhaltiges Element ändern oder löschen.

Wenn Sie sich für die Schreibprüfung **Nach jeder Änderung** entscheiden, können Sie ein lagerhaltiges Element einfügen und ändern.


Wenn Sie sich für eine Schreibprüfung vom Typ **Systematisch** entscheiden, können Sie ein lagerhaltiges Element einfügen oder ändern, jedoch nicht löschen.

## Standardwerte von Feldern und Verknüpfungen

Bei der Berechnung von Standardwerten wird der Zugriffsbeschränkung von Feldern und Verknüpfungen keine Rechnung getragen. Sie dürfen sich also nur auf Felder und Verknüpfungen beziehen, die von allen Benutzern eingesehen werden können.

## Funktionsrechte definieren

Beim Verwalten von Funktionsrechten haben Sie die Wahl zwischen zwei Möglichkeiten:

- Über das Menü **Verwaltung/Rechte/Funktionsrechte**.
- Durch Klicken auf die Schaltfläche  (Windows-Client) oder **Hinzufügen** (Webclient) in der Liste der Funktionsrechte, die einem Benutzerprofil zugeordnet sind (Registerkarte **Rollen, Rechte und Beschränkungen** in den Benutzerprofildetails).

Ein Funktionsrecht definiert die Funktionsbereiche einer Anwendung (Spalte **Element**), für die ein Benutzer ggf. über eine Berechtigung verfügt.

Beispiel:

In Bezug auf den Funktionsbereich der **Beschaffungen** hat die für die Fakturierung verantwortliche Person Zugang zu den Lieferantenrechnungen, kann jedoch nicht auf die Reservierungen zugreifen.

Auf dem Windows-Client erscheint auf dem Bildschirm zur Bearbeitung von Funktionsrechten eine komplette, hierarchisch aufgebaute Liste der vom Benutzer definierten Asset Manager-Funktionsrechte.

Auf dem Webclient besteht dieser Bildschirm aus zwei Teilen:

- Einer Liste der Funktionsbereiche
  - Feld für **Einträge anzeigen**: Wählen Sie die Anzahl von Funktionsbereichen pro Anzeige aus.
  - Feld **Suchen**: Zeigen Sie die Funktionsbereiche an, deren **Name** oder **SQL-Name** die Zeichenfolge enthält, die Sie in dieses Feld eingegeben haben.
  - Tabellenliste: Klicken Sie auf den Namen oder SQL-Namen des Funktionsbereichs, für den Sie die Funktionsrechte bearbeiten möchten. Dann werden die Details der Funktionsrechte dieses Bereichs in der hierarchischen Ansicht unten auf dem Bildschirm angezeigt.
- Eine hierarchische Liste der Funktionsrechte des ausgewählten Funktionsbereichs  
Sie können die Funktionsrechte für jedes Element im ausgewählten Funktionsbereich definieren. Klicken Sie nach der Definition der Funktionsrechte für einen Bereich auf die Schaltfläche zum Speichern von Aktualisierungen im Cache, um die Auswahl im Cache zu speichern. Dann können Sie das Festlegen anderer Bereiche fortsetzen.

## Logik der Funktionsrechte

Jeder Funktionsbereich (Spalte **Element**) setzt sich aus mehreren Elementen zusammen, denen ein Recht zugewiesen ist (**Bewilligt, Abgelehnt, Wert des überg. Elements**). Bei den Elementen eines Funktionsbereichs handelt es sich im Wesentlichen um die Bildschirme und Assistenten, die über diesen Bereich verfügbar sind. Im Folgenden werden die Regeln für die Definition der Funktionsrechte erläutert.

- Ein Element erbt den Wert des Rechts vom jeweiligen übergeordneten Element, wenn diesem Element **Übergebener Wert** zugewiesen ist.
- Die Option **Standardm. bewilligt** gilt nur für Elemente der obersten Ebene. Das Recht wird den

Elementen der obersten Ebene erteilt, für die die Option **Übergebener Wert** ausgewählt ist.

- Jedes untergeordnete Element in einem Bereich kann einen anderen Wert für Rechte dieses Bereichs aufweisen. In diesem Fall können Sie einem untergeordneten Element **Gewährt** oder **Abgelehnt** zuweisen, unabhängig vom Wert für das Recht des übergeordneten Elements.

Ein Beispiel: Damit die Elemente eines Funktionsbereichs den Wert **Abgelehnt** aufweisen, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Die Option **Standardm. bewilligt** ist nicht ausgewählt.
- Der Funktionsbereich muss den Wert **Wert des überg. Elements** aufweisen.
- Sämtliche Elemente des Bereichs müssen den Wert **Wert des überg. Elements** aufweisen.

oder

- Die Option **Standardm. bewilligt** ist ausgewählt.
- Der Funktionsbereich muss den Wert **Abgelehnt** aufweisen.
- Sämtliche Elemente des Bereichs müssen den Wert **Wert des überg. Elements** aufweisen.

oder

- Das Feld **Standardwert** ist nicht ausgewählt.
- Der Funktionsbereich muss den Wert **Abgelehnt** aufweisen.
- Sämtliche Elemente des Bereichs müssen den Wert **Wert des überg. Elements** aufweisen.

## Asset Manager-Benutzern spezifische Zugriffsbedingungen zuordnen


Gehen Sie zum Zuordnen der Zugriffsbedingungen zu einem Asset Manager-Benutzer vor wie folgt:

1. Zeigen Sie die Liste der Personen an (Verknüpfung **Organisationsverwaltung/Organisation/Personen** im Navigator).
2. Sollte für die entsprechende Person noch kein Datensatz vorliegen, müssen Sie ihn jetzt erstellen.
3. Setzen Sie den Cursor auf die Registerkarte **Profil** im Personendetail.
4. Geben Sie den Benutzernamen im Feld **Benutzername** (SQL-Name: UserLogin) und das entsprechende Kennwort im Feld **Kennwort** (SQL-Name: LoginPassword) ein. Der Benutzername

ist der Name, unter dem der Benutzer die Datenbank öffnet. Dabei kann es sich um eine beliebige Zeichenfolge handeln.

**Hinweis:** Wenn Sie kein Kennwort eingeben, entspricht das Kennwort automatisch dem Benutzernamen. Sobald der Benutzer die Datenbank unter seinem Benutzernamen geöffnet hat, kann er sein Kennwort ändern.

**Tip:** Wenn Sie die Verwaltung der Kennwörter einem anderen System (LDAP-Server, Active Directory, SiteMinder usw.) überlassen, wird das in der Asset Manager-Datenbank eingegebene Kennwort nicht berücksichtigt, ausgenommen für den Benutzer **Admin**.

5. Geben Sie im Feld **Login-Typ** (SQL-Name: seLoginClass) die erforderlichen Informationen ein. Im folgenden Absatz werden die entsprechenden Optionen ausführlich beschrieben.
6. Geben Sie im Feld **Autorisierte Benutzerrollen** (SQL-Name: MasterProfiles) die Benutzerrollen ein, die der Person zugeordnet werden können.
  - Windows-Client: Klicken Sie auf dem Bildschirm, der durch Klicken auf  rechts neben dem Feld **Rolle bei Verbindung** angezeigt wird, auf **Neu**.
  - Web-Client: Klicken Sie in der Liste unten rechts im Detailbildschirm auf **Hinzufügen**.
7. Wählen Sie im Feld **Rolle bei Verbindung** (SQL-Name: DefMastProfile) die Benutzerrolle, die der Person bei der Verbindung mit der Datenbank zugewiesen werden soll. Die für dieses Feld verfügbaren Werte entsprechen den Werten im Feld **Autorisierte Benutzerrollen** (SQL-Name: MasterProfiles). Die Rolle bei Verbindung enthält (wie jede andere autorisierte Rolle) sämtliche Zugriffsbedingungen (Benutzerprofile und Nutzungsrechte, Zugriffsbeschränkungen, zugeordnete Funktionsrechte) des Benutzers.

**Hinweis:** Sie können einen Benutzer auch als Datenbank-Administratoren definieren. Siehe [Administrator der Datenbank definieren](#). In diesem Fall überlagern die administrativen Rechte die einem Benutzer bereits zugewiesenen spezifischen Zugriffsbedingungen, und die Felder **Rolle bei Verbindung** (SQL-Name: DefMastProfile) und **Autorisierte Benutzerrollen** (SQL-Name: MasterProfiles) werden in der Registerkarte **Profil** des Personendetails ausgeblendet.

## Administrator der Datenbank definieren

Markieren Sie das Kontrollkästchen **Administrative Rechte** (SQL-Name: bAdminRight) auf der Registerkarte **Profil** im Personendetail. Damit erhält die Person alle Berechtigungen für die Datensätze aller Tabellen der Asset Manager-Datenbank sowie für die Datenbankkonfiguration.

**Hinweis:**

- In der Tabelle der Abteilungen und Personen gibt es einen standardmäßig vordefinierten Administrator: Es handelt sich dabei um den Datensatz mit dem **Benutzernamen** "Admin". Bei der ersten Installation von Asset Manager ist der Zugriff auf die Asset Manager-Datenbank für alle verwaltungstechnischen Vorgänge nur unter diesem Benutzernamen möglich.
- Aus Sicherheitsgründen lässt sich der Login-Datensatz "Admin" nicht löschen. Sollte sich der Zugriff auf die Datenbank unter einem anderen Benutzernamen mit administrativen Rechten als unmöglich erweisen, bietet dieser **Benutzername** den einzigen Ausweg.

## Verbindungsrolle für einen Benutzer wählen

Ein Benutzer kann seine "Rolle bei Verbindung" mithilfe des Assistenten **Benutzerrolle für Asset Manager wählen** ändern. Dieser Assistent erscheint:

- automatisch bei der Herstellung einer Verbindung mit Asset Manager, wenn der Administrator dem Benutzer die Aktion **Benutzerrolle für Asset Manager wählen** zugeordnet hat (Feld **Aktion bei Verbindung** (LoginAction) der Registerkarte **Profil** im Benutzerdetail).
- durch Auswahl der Verknüpfung **Verwaltung/Benutzeraktionen/Benutzerrolle für Asset Manager wählen** im Navigator.

Die neue "Rolle bei Verbindung" ist erst bei dem darauf folgenden Verbindungsaufbau mit der Datenbank aktiv.

## Verbindungen von Benutzern verwalten

In diesem Abschnitt wird die Verwaltung von Verbindungen erklärt, die Benutzer zur Datenbank herstellen.

## Drei Typen des Zugriffs auf die Datenbank

Asset Manager definiert drei Typen des Zugriffs auf die Datenbank.

Die Definition des einem Benutzerprofil zugeordneten Zugriffstyps erfolgt auf der Registerkarte **Profil** im Detailfenster einer Person.

Über die Zugriffstypen werden die Verbindungen verwaltet, die über die Web- und Windows-Clients von Asset Manager oder über die Asset Manager-API hergestellt werden.

**Hinweis:** Die Zugriffstypen tragen den Verbindungen, die über das Asset Manager-Exportwerkzeug, Asset Manager Automated Process Manager oder Asset Manager Application Designer hergestellt werden, keine Rechnung.

### Drei Typen des Zugriffs auf die Datenbank

Zugriffstyp	Benutzerungebunden	Benutzergebunden	Bedarf
Anzahl der Logins, die Sie erstellen können	Unbegrenzt	Durch die Lizenz begrenzt	Unbegrenzt
Anzahl der Datenbankverbindungen, die gleichzeitig hergestellt werden können	Durch die Lizenz begrenzt	Unbegrenzt	Durch die Lizenz begrenzt
Möglichkeit, mit einem Login mehrere Verbindungen gleichzeitig herzustellen	Zwar erlaubt, aber nicht empfohlen. Mit jeder neuen Verbindung die Anzahl der verbleibenden freien Verbindungen sinkt.	Nicht erlaubt	Zwar erlaubt, aber nicht empfohlen. Mit jeder neuen Verbindung die Anzahl der verbleibenden freien Verbindungen sinkt.
Zugriff auf die Tabellen	Unbeschränkt	Unbeschränkt	Mit Beschränkungen (siehe folgende Tabellen).  Sie können diese Beschränkungen zwar nicht aufheben. Sie können sie jedoch über das Benutzerprofil <b>Bedarfsbenutzer</b> , das der Benutzerrolle des Benutzers zugeordnet ist, weitere Zugriffsbeschränkungen hinzufügen. Dieses Profil ist in den Geschäftsdaten verfügbar, die sich auf die Zugriffsverwaltung beziehen: Siehe <a href="#">Voraussetzung</a> :

**Drei Typen des Zugriffs auf die Datenbank,**

Forts. Zugriffstyp	Benutzerungebunden	Benutzergebunden	Bedarf
			<p>Geschäftsdaten für die Zugriffsverwaltung importieren</p> <p>Wenn Sie einen Bedarfsbenutzer erstellen, müssen Sie ihm wie bei den anderen Zugriffstypen eine Benutzerrolle mit den geeigneten Nutzungsrechten und Funktionsrechten zuordnen.</p>

**Hinweis:** Der Zugriffstyp für den Benutzer mit dem Login "Admin" ist **benutzergebunden**. Die Lizenz des Administrators wird nicht von der Anzahl der zulässigen Benutzer abgezogen.

Ein Benutzer mit dem Zugriffstyp **Bei Bedarf** kann gemäß seiner Rolle bei der Verbindung Lesezugriff auf einige angepasste Tabellen haben. Der Typ **Bei Bedarf** bietet jedoch keinen Schreibzugriff auf angepasste Tabellen.

Ein Benutzer, für den der Zugriffstyp **Bei Bedarf** festgelegt wurde, hat nur Zugriff auf die folgenden Systemtabellen:

**Zugriffstyp "Bei Bedarf" - Für den Schreib- und/oder Lesezugriff verfügbare Tabellen**

SQL-Name der Tabelle	Lesezugriff	Schreibzugriff
amAbsence	X	
amAccessRestr	X	
amAction	X	
amActionMemo	X	
amAdjustment	X	
amAggregation	X	
amAssetRent	X	
amAstCntrDesc	X	
amAstProjDesc	X	



**Zugriffstyp "Bei Bedarf" - Für den Schreib- und/oder Lesezugriff verfügbare Tabellen, Forts.**

SQL-Name der Tabelle	Lesezugriff	Schreibzugriff
amAstRntExpLin	X	
amBrand	X	
amBudgCenter	X	
amBudgClass	X	
amBudget	X	
amBudgetCategory	X	
amBudgLine	X	
amCalcField	X	
amCatalog	X	
amCatProduct	X	
amCatRef	X	
amCbkStoredEvent	X	X
amClientResource	X	
amCMTargetTask	X	
amCntrEmpl	X	X
amCntrProjDesc	X	
amCntrRent	X	
amCntrRntExpLin	X	
amCnxType	X	X
amComment	X	X
amCompany	X	
amConnection	X	X
amContact	X	
amContract	X	
amCostCategory	X	
amCostCenter	X	
amCounter	X	X

**Zugriffstyp "Bei Bedarf" - Für den Schreib- und/oder Lesezugriff verfügbare Tabellen, Forts.**

SQL-Name der Tabelle	Lesezugriff	Schreibzugriff
amCountry	X	
amCRType	X	
amCurRate	X	
amCurrency	X	
amDashboardItem	X	
amDecisionTree	X	
amDeprScheme	X	
amDocBlob	X	X
amDocument	X	X
amDownTimePeriod	X	
amEmplGroup	X	
amEmplProjDesc	X	
amEntitlement	X	
amEscalScheme	X	
amEscSchLevel	X	
amESDComputerTask	X	
amESDDelivMethod	X	
amESDPackage	X	
amESDTask	X	
amExpenseLine	X	X
amExtensionCard	X	
amFDView	X	
amFieldAdjust	X	
amFieldAdjustTempl	X	
amFinancialYear	X	
amFixedAsset	X	
amFloorPlan	X	

**Zugriffstyp "Bei Bedarf" - Für den Schreib- und/oder Lesezugriff verfügbare Tabellen, Forts.**

SQL-Name der Tabelle	Lesezugriff	Schreibzugriff
amFloorPlanPos	X	
amFuncDomain	X	
amFuncRight	X	
amFVExpenseLine	X	X
amFYDivision	X	
amHelp	X	
amHelpMemo	X	
amHistory	X	X
amImage	X	X
amInventModel	X	
amInvoice	X	
amInvoiceLine	X	
amItemizedList	X	
amItemListVal	X	
amItemReceived	X	
amKnowlBase	X	X
amLicType	X	
amLoan	X	
amLoanPayment	X	
amLocation	X	
amLogicalDrive	X	
amLoginSlot	X	X
amLossValLine	X	
amLossValRate	X	
amLossValRule	X	
amMail	X	X
amMasterProfile	X	

**Zugriffstyp "Bei Bedarf" - Für den Schreib- und/oder Lesezugriff verfügbare Tabellen, Forts.**

SQL-Name der Tabelle	Lesezugriff	Schreibzugriff
amModel	X	
amModelPort	X	
amModelSlot	X	
amNature	X	
amNetworkCard	X	
amNews	X	
amPasswordHist	X	
amPCard	X	
amPCardType	X	
amPeriod	X	
amPhoneFeat	X	
amPhoneFeatTpl	X	
amPhysicalDrive	X	
amPKFT	X	
amPOrdLine	X	
amPort	X	
amProblemClass	X	
amProdClassCode	X	
amProdOption	X	
amProfile	X	
amProject	X	
amQuery	X	
amReceipt	X	
amReceiptLine	X	
amRelAggregNature	X	X
amRelAstReplReq	X	X
amRelCalcFeat	X	X

**Zugriffstyp "Bei Bedarf" - Für den Schreib- und/oder Lesezugriff verfügbare Tabellen, Forts.**

SQL-Name der Tabelle	Lesezugriff	Schreibzugriff
amRelCatalogClients	X	X
amRelCatalogSuppliers	X	X
amRelCCatClass	X	
amRelCountLic	X	X
amRelCountSoft	X	X
amRelEmplEntitl	X	X
amRelEmplGrp	X	X
amRelEmplGrpCntr	X	X
amRelEntitlContract	X	X
amRelEntitlLoc	X	X
amRelEntitlPortf	X	X
amRelEntitlReq	X	X
amRelEscSchLoca	X	X
amRelEscSchSev	X	X
amRelFDViewAction	X	X
amRelFDViewReport	X	X
amRelFDViewStatis	X	X
amRelFixedAsset	X	X
amRelFRProfile	X	X
amRelGrpLoca	X	X
amRelGrpPbClass	X	X
amRelItemAlarmTrig	X	X
amRelLoanAstSel	X	X
amRelLoanPayExpLin	X	X
amRelModelCompat	X	X
amRelModelEntitl	X	X
amRelNewsGrp	X	X

**Zugriffstyp "Bei Bedarf" - Für den Schreib- und/oder Lesezugriff verfügbare Tabellen, Forts.**

SQL-Name der Tabelle	Lesezugriff	Schreibzugriff
amRelPOrdReq	X	X
amRelPortfReql	X	X
amRelPortfUsers	X	X
amRelProfileRight	X	X
amRelRestrProfile	X	X
amRelSlotTypeModel	X	X
amRelSuppPCardType	X	X
amRelTermLoc	X	X
amRelTickAlarmTrig	X	X
amRelWfActivAct	X	X
amRelWOItems	X	X
amReport	X	
amReservation	X	
amReturnEnv	X	
amRightsUsesCount	X	
amScriptLibrary	X	
amSeverity	X	
amSloLine	X	
amSlot	X	
amSlotType	X	
amSoftLicCounter	X	
amStatistic	X	
amStdConditions	X	
amStdCondSets	X	
amStock	X	
amStockRule	X	
amSysConfig	X	X

**Zugriffstyp "Bei Bedarf" - Für den Schreib- und/oder Lesezugriff verfügbare Tabellen, Forts.**

SQL-Name der Tabelle	Lesezugriff	Schreibzugriff
amTaxFormula	X	
amTaxJuris	X	
amTaxRate	X	
amTaxType	X	
amTenant	X	
amThirdParty	X	
amTimeZone	X	
amTraining	X	
amUnit	X	
amUserRight	X	
amViewDef	X	
amWfActivAlarm	X	X
amWfActivity	X	
amWfEvent	X	X
amWfInstance	X	X
amWfOccurEvent	X	X
amWfOrgRole	X	
amWfScheme	X	
amWfSyncPoint	X	X
amWfSysActiv	X	
amWfTransition	X	
amWfUserChoice	X	
amWfWorkItem	X	X
amWkEvtScript	X	
amWorkCalendar	X	

**Zugriffstyp "Bei Bedarf" - Für den Schreib- und Lesezugriff unter bestimmten Bedingungen verfügbare Tabellen**

SQL-Name der Tabelle	Lesebedingungen	Schreiben
amAsset	Uneingeschränkter Lesezugriff	CurrentUserId() IN (PortfolioItem.User,PortfolioItem.User.Supervisor)
amComputer	Uneingeschränkter Lesezugriff	CurrentUserId() IN (Portfolio.User,Portfolio.User.Supervisor)
amDelegation	CurrentUserId() IN (Employee, StandIn)	CurrentUserId() IN (Employee, StandIn)
amEmpIDept	Uneingeschränkter Lesezugriff	CurrentUserId()=IEmpIDeptId
amMonitor	Uneingeschränkter Lesezugriff	CurrentUserId() IN (PortfolioItem.User,PortfolioItem.User.Supervisor)
amMonitoredApp	Uneingeschränkter Lesezugriff	CurrentUserId() IN (MonParentPortfolio.User,MonParentPortfolio.User.Supervisor)
amMonSWComp	Uneingeschränkter Lesezugriff	CurrentUserId() IN (MonApp.MonParentPortfolio.User,MonApp.MonParentPortfolio.User.Supervisor)
amPhone	Uneingeschränkter Lesezugriff	CurrentUserId() IN (PortfolioItem.User,PortfolioItem.User.Supervisor)
amPOrder	CurrentUserId() IN (Purchaser,Request.Requester,Request.User,Request.User.Supervisor)	Kein Schreibzugriff
amPortfolio	Uneingeschränkter Lesezugriff	CurrentUserId() IN (User,User.Supervisor)
amReqLine	(CurrentUserId() IN (Request.Requester,Request.User,Request.User.Supervisor) AND Request.seStatus<>1) OR (Request.seStatus=1)	CurrentUserId() IN (Request.Requester,Request.User,Request.User.Supervisor)
amRequest	(CurrentUserId() IN (Requester,User,User.Supervisor) AND seStatus<>1) OR (seStatus=1)	CurrentUserId() IN (Requester,User,User.Supervisor)



### Zugriffstyp "Bei Bedarf" - Für den Schreib- und Lesezugriff unter bestimmten Bedingungen verfügbare Tabellen, Forts.

SQL-Name der Tabelle	Lesebedingungen	Schreiben
amSIMCard	Uneingeschränkter Lesezugriff	CurrentUserId() IN (Portfolio.User,Portfolio.User.Supervisor)
amSoftInstall	Uneingeschränkter Lesezugriff	CurrentUserId() IN (Portfolio.User,Portfolio.User.Supervisor)
amTicket	CurrentUserId() IN (Assignee,Contact,Contact.Supervisor)	CurrentUserId() IN (Assignee,Contact,Contact.Supervisor)
amTicketHistLine	(CurrentUserId() =Ticket.Contact.Parent.Supervisor OR CurrentUserId()=Ticket.Contact)	(CurrentUserId() =Ticket.Contact.Parent.Supervisor OR CurrentUserId()=Ticket.Contact)
amViewTenant	CurrentUserId() IN (User)	Kein Schreibzugriff
amWorkOrder	CurrentUserId() IN (Requester,Requester.Supervisor,Technician)	CurrentUserId() IN (Requester,Requester.Supervisor,Technician)

## Gültigkeitsdauer der Verbindung

Sie können definieren, wie lange eine bestimmte Verbindung gültig ist. Die Definition dieser Gültigkeit erfolgt im Detail einer Person, Registerkarte **Profil**, Rahmen **Zeitgestützte Zugriffskontrolle**.

Die Dauer der Gültigkeit wird mithilfe der in den Feldern **Gültig ab** und **Gültig bis** eingegebenen Daten festgelegt. Dabei können Sie den vorgegebenen Daten einen lokalen Kalender zuordnen (Feld **Kalender**).

## Funktionsweise von Verbindungsslots

Wenn ein Benutzer über den Asset Manager-Windows-Client oder -Webclient eine Verbindung zur Datenbank herstellt, wird diesen Verbindungen ein Verbindungsslot zugewiesen.

Solange der Benutzer mit der Datenbank verbunden ist, wird der Verbindungsslot von Asset Manager regelmäßig aktualisiert.

- Windows-Client

Die Häufigkeit der Aktualisierung wird über die Option **Aktualisierungsintervall für Verbindungsslots (Minuten)** im Abschnitt "Zugriffskontrolle" des Menüs mit den Datenbankoptionen definiert (**Verwaltung/Datenbankoptionen**). Standardmäßig gilt für diese Option der Wert 5 Minuten.

- Webclient

Die Häufigkeit der Aktualisierung wird im Konfigurationseintrag **slotUpdateInterval** in der Datei **<Tomcat-Installationsordner>\webapps\AssetManager\WEB-INF\web.xml** definiert. Standardmäßig gilt für diese Option der Wert 300000 Millisekunden.

```
<env-entry>
<description>Aktualisierungsintervall für Loginslot in
Millisekunden</description>
<env-entry-name>slotUpdateInterval</env-entry-name>
<env-entry-type>java.lang.Integer</env-entry-type>
<env-entry-value>300000</env-entry-value>
</env-entry>
```

**Hinweis:** Da für die Aktualisierung von Verbindungsslots für jeden Online-Benutzer zusätzliche Datenbankabfragen erforderlich sind, führt dies zu zahlreichen gleichzeitigen Benutzern von Asset Manager. Diese Benutzeraktivitäten müssen jedoch nicht in Echtzeit überwacht werden, deshalb sollten Sie für die Häufigkeit der Aktualisierung einen größeren Wert festlegen.

**Hinweis:** Die Informationen des Webverbindungsslots werden nicht sofort nach dem Anmelden in der Tabelle **amLoginSlot** wiederspiegelt.

Sobald der Benutzer die Verbindung zur Datenbank trennt, wird der Verbindungsslot gelöscht.

## Detailfenster eines Verbindungsslots

Ein Asset Manager-Administrator kann den Verbindungsslot über das Navigationsmenü **Verwaltung/Verbindungen/Verbindungsslots** anzeigen.

Ein Verbindungsslot setzt sich aus folgenden Elementen zusammen:

- Dem Namen der Anwendung, auf die der Benutzer mithilfe der Scheibe zugreifen kann, in unserem Fall also Asset Manager
- Dem **Benutzernamen**

- Dem **Login-Typ** (SQL-Name: seLoginClass) des Benutzers

**Tipp:** Sie können einen Workflow für die Tabelle der Verbindungsslots (SQL-Name: amLoginSlot) erstellen, um die benutzergebunden und benutzerungebundenen Zugriffe regelmäßig zu zählen. Die Verlaufsstatistiken des Workflows können einen eindeutigen Eindruck der Nutzung von Asset Manager liefern.

## Verbindungsslots löschen

Verbindungsslots lassen sich auf verschiedene Weisen löschen:

- Manuell über die Schaltfläche **Löschen** auf dem Bildschirm zur Verwaltung von Verbindungsslots.
- Automatisch beim unvorhergesehenen Beenden der Anwendung.
- Automatisch im Fall der Inaktivität des Benutzers.

## Verbindungsslots manuell löschen

Der Administrator kann das Trennen der Verbindung eines Asset Manager-Benutzers erzwingen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Zeigen Sie über das Navigationsmenü **Verwaltung/Verbindungen/Verbindungsslots** den entsprechenden Bildschirm an.
2. Wählen Sie den Verbindungsslot.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**.

## Unvorhergesehenes Beenden der Anwendung erkennen

Es kann vorkommen, dass die Anwendung, die einen Verbindungsslot verwendet, abrupt beendet wird (durch Abstürzen des Betriebssystems, Probleme beim Netz usw.). Daher werden die Benutzer nicht in normaler Weise von der Datenbank abgemeldet (z. B. über das Menü **Datei/Von Datenbank trennen** auf dem Windows-Client oder durch Klicken auf **Abmelden** auf dem Webclient).

Der Verbindungsslot existiert dann immer noch, kann aber nicht mehr verwendet werden.

Dementsprechend erfolgt der Zugriff auf die Datenbank nach dem Prinzip des benutzerungebundenen Zugriffs und die Anzahl der gleichzeitigen Benutzer wird um 1 reduziert.

Asset Manager behebt dieses Problem, indem das Programm regelmäßig nach ungenutzten Verbindungsslots sucht, um sie für eine neue Verbindung einzusetzen. Beim Erkennen ungenutzter Verbindungsslots geht Asset Manager wie folgt vor:

1. Asset Manager sucht das Datum, an dem die Scheibe zum letzten Mal geändert wurde.
2. Wenn die Zeitspanne seit der letzten Änderung doppelt so lang ist wie die Häufigkeit, mit der die Verbindungsslots aktualisiert werden, betrachtet Asset Manager die Scheibe als nicht mehr benutzt und wiederverwendbar.

Auch der Administrator kann dieses Problem beheben, indem er die ungenutzten Verbindungsslots löscht. Da die Verbindungsslots im Verlauf der Verbindung zur Datenbank regelmäßig aktualisiert werden, lassen sich die ungenutzten Datensätze der Tabelle mit den Verbindungsslots ohne weiteres löschen:

1. Zeigen Sie mithilfe eines Filters alle Datensätze der Tabelle mit den Verbindungsslots an, für die im Feld **Änderungsdatum** (SQL-Name: dtLastModif) ein Datum erscheint, das vor einem bestimmten Datum liegt.

**Hinweis:** Das Feld **Änderungsdatum** (SQL-Name: dtLastModif) ist im Detailfenster der Datensätze nicht sichtbar.

2. Wählen und löschen Sie die Datensätze.

## Verbindungen inaktiver Benutzer trennen

Asset Manager ermöglicht es, Verbindungen inaktiver Benutzer nach einer bestimmten Inaktivitätszeit automatisch zu trennen.

## Windows-Client

Das Trennen erfolgt über die Tabelle, die Sie über das Menü **Verwaltung/Datenbankoptionen** anzeigen.

1. Aktivieren Sie den automatischen Verbindungsabbau.
  - Die Option **Autom. Verbindungsabbau aktivieren** im Abschnitt "Zugriffskontrolle" ermöglicht

die Aktivierung des automatischen Verbindungsabbaus für benutzerungebundene Zugriffe.

- Die Option **Automatisches Trennen der genannten Benutzer aktivieren** im Abschnitt "Zugriffskontrolle" ermöglicht die Aktivierung des automatischen Verbindungsabbaus für benutzergebundene Zugriffe.
2. Wenn Sie den automatischen Verbindungsabbau aktiviert haben, müssen Sie einen Wert für die Option **Autom. Verbindungsabbaufrist (Sekunden)** des Abschnitts "Zugriffskontrolle" definieren.

**Achtung:** Die Änderung wird erst wirksam, wenn die Datenbankverbindung getrennt und neu hergestellt wird.

**Hinweis:** Bei Einsatz von Asset Manager 3.0.1 oder einer früheren Version gilt die automatische Verbindungstrennung für alle Benutzer.

## Webclient

Die Verbindung inaktiver Webclientbenutzer wird automatisch getrennt, nachdem das Zeitlimit für die Sitzungsdauer des Anwendungsservers überschritten wurde. Mit den folgenden Anweisungen wird erläutert, wie das Sitzungszeitlimit für verschiedene von Asset Manager unterstützte Anwendungsserver festgelegt wird.

## Apache Tomcat

Das Zeitlimit wird über den Parameter `<session-timeout>` in **<Tomcat-Installationsordner>\conf\web.xml** festgelegt.

Das standardmäßige Zeitlimit beträgt 30 Minuten:

```
                <session-config>
                    <session-timeout>30</session-timeout>
                </session-config>
```

## Oracle WebLogic

Das Zeitlimit kann in **web.xml** oder **weblogic.xml** definiert werden.

- In der Datei **web.xml** wird es mit dem Parameter `<session-timeout>` in Minuten definiert. Der Standardwert ist 0.

```
<session-config>  
<session-timeout>0</session-timeout>  
</session-config>
```

- In der Datei **weblogic.xml** wird es mit dem Element TimeoutSecs in Sekunden definiert. Der Standardwert ist 3600.

```
<session-param>  
<param-name>TimeoutSecs</param-name>  
<param-value>3600</param-value>  
</session-param>  
</session-descriptor>
```

## IBM WebSphere

Das Zeitlimit wird über den Parameter <session-timeout> in der Datei **web.xml** festgelegt. Der Standardwert beträgt 30 Minuten.

```
<session-config>  
<session-timeout>30</session-timeout>  
</session-config>
```

# Authentifizierung von Benutzern der Asset Manager-Datenbank verwalten

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie den Zugriff der Benutzer auf die Asset Manager-Datenbank mit verschiedenen Authentifizierungssystemen kontrollieren können.

Einige dieser Systeme ermöglichen Benutzern der Windows- und Webclients von Asset Manager den Zugriff auf die Asset Manager-Datenbank ohne vorherige Authentifizierung, da diese zuvor bereits von einem anderen System vorgenommen wurde.

**Hinweis: Einmalanmeldung** (Single Sign On oder SSO): Es handelt sich hierbei um eine Softwarelösung, die auf einem Adressbuch basiert und einem Benutzer nach einer einmaligen Authentifizierung den Zugriff auf sämtliche, im Intranet verfügbaren Ressourcen erlaubt, ohne dass er sich jedes Mal neu anmelden müsste.

So genügt ein einziges Kennwort für den Zugriff auf alle Anwendungen und Systeme mehrerer Plattformen in einem Unternehmen. Dazu sendet das Adressbuch (beispielsweise Active Directory in einer Windows-Umgebung) das Kennwort vom Benutzer unbemerkt und ohne sein Zutun direkt an eine bestimmte Anwendung.

**Achtung:** Voraussetzung für die Einrichtung der Einmalanmeldung ist eine spezifische Parametrierung der Web- und Windows-Clients.

Das Kennwort, das den Zugriff des Benutzers auf die Asset Manager-Datenbank steuert, kann auf verschiedene Weisen gespeichert werden:

"Windows-Client und Webclient von Asset Manager: Das Admin-Login - ein Sonderfall" auf Seite 263

"Windows-Client und Webclient von Asset Manager: Vollständige Verwaltung durch Asset Manager" auf Seite 265

"Windows-Client und Webclient von Asset Manager: Vollständige Authentifizierungsverwaltung durch LDAP" auf Seite 269

"Windows-Client von Asset Manager: Einmalanmeldung unter Verwendung von Active Directory unter IIS einrichten" auf Seite 273

"Webclient von Asset Manager: Einmalanmeldung unter Verwendung von Active Directory in IIS (vor Version 8.5) einrichten" auf Seite 278

"Webclient von Asset Manager: Einmalanmeldung mit Active Directory unter IIS 8.5 (32-Bit) einrichten" auf Seite 283

"Webclient von Asset Manager: Einmalanmeldung mit Active Directory unter IIS 8.5 (64-Bit) einrichten" auf Seite 292

"Webclient von Asset Manager: Einmalanmeldung unter Verwendung von Identitätsverwaltungslösungen, wie z. B. Siteminder oder Webseal, einrichten" auf Seite 304

"Webclient von Asset Manager: Benutzerauthentifizierung mithilfe von Lightweight Single Sign-On (LW-SSO) frei verwenden" auf Seite 305

## **Windows-Client und Webclient von Asset Manager: Das Admin-Login - ein Sonderfall**

Das Kennwort des Logins **Admin** wird grundsätzlich in der Asset Manager-Datenbank gespeichert, ohne dass es dabei eine Rolle spielen würde, ob die Kennwörter der übrigen Benutzer in der Asset Manager-Datenbank oder in einem LDAP-Verzeichnis gespeichert werden.

**Achtung:** Vermeiden Sie Verwechslungen zwischen dem Login **Admin** und einem Benutzer, dem Sie **administrative Rechte** zugewiesen haben.

## Funktionsweise des Admin-Logins

Der Datensatz mit dem Login **Admin** ist von besonderer Bedeutung:

1. Bei der Erstinstallation von Asset Manager ist der Zugriff auf die Asset Manager-Datenbank zum Ausführen von Verwaltungsaufgaben nur unter diesem Login möglich. Darüber hinaus werden alle OOB-Benutzer standardmäßig deaktiviert. Sie müssen das Login **Admin** verwenden, um andere Benutzer zu aktivieren und die Kennwortrichtlinie für sie festzulegen.
2. Anschließend können Sie die administrativen Rechte auch anderen Datensätzen in der Tabelle der Abteilungen und Personen zuordnen. Der Datensatz mit dem Login **Admin** kann nicht gelöscht werden.  
Er bildet daher den einzigen Ausweg in dem Fall, in dem die Herstellung einer Verbindung unter einem anderen **Login** mit administrativen Rechten nicht möglich ist.

Damit ist das Kennwort, das dem Login **Admin** zugeordnet ist, besonders wichtig, denn es erlaubt den Zugriff auf sämtliche Funktionen der Asset Manager-Datenbank.

**Achtung:** Vergessen Sie nicht das Kennwort des Logins **Admin**. Sollten Sie das Kennwort vergessen, ist die Verwaltung der Datenbank nicht mehr möglich, wenn die anderen Datensätze der Tabelle mit den Abteilungen und Personen mit den entsprechenden administrativen Rechten beschädigt sind.

**Achtung:** Das Kennwort des Logins **Admin** ermöglicht das Ausführen sämtlicher Funktionen und den uneingeschränkten Zugang zu sämtlichen, in der Asset Manager-Datenbank enthaltenen Informationen. Unbefugte sollten daher unter keinen Umständen in den Besitz dieses Kennworts gelangen.

**Hinweis:** Wenn Sie das Kennwort trotz aller im Folgenden genannten Vorsichtsmaßnahmen verloren haben, lässt es sich mithilfe von Asset Manager nicht wiederherstellen. Wenden Sie sich an den Support von HPE.



## Kennwort des Logins Admin ändern

### Windows-Client

Sie können das Kennwort des Logins **Admin** ändern, indem Sie die Datenbank mit diesem Login-Namen öffnen und

- das Menü **Extras/Kennwort ändern** verwenden.
- Wählen Sie **Verwaltung/Benutzeraktionen/Kennwort ändern** in der Navigationsstruktur.

### Webclient

Sie können das Kennwort ändern, indem Sie sich am Webclient mit **Admin** anmelden und **Verwaltung/Benutzeraktionen/Kennwort ändern** in der Navigationsstruktur wählen.

## Windows-Client und Webclient von Asset Manager: Vollständige Verwaltung durch Asset Manager

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie die Authentifizierung von Benutzern voll und ganz Asset Manager überlassen können.

In diesem Modus sind die Benutzer ausschließlich in der Asset Manager-Datenbank registriert.

Jedes Mal, wenn Benutzer eine Verbindung zu Asset Manager herstellen, müssen sie ihr **Login** und ihr **Kennwort** eingeben.

## Parameter für die Verwaltung von Kennwörtern definieren

### Datenbankoptionen in Bezug auf Kennwörter definieren

1. Starten Sie den Windows- oder Webclient von Asset Manager.
2. Stellen Sie eine Verbindung zur Asset Manager-Datenbank her, und verwenden Sie dazu einen Benutzer mit administrativen Rechten.
3. Wählen Sie die Verknüpfung **Verwaltung/Benutzeraktionen/Kennwortverwaltung**.
4. Geben Sie die erforderlichen Daten im Assistenten **Kennwortverwaltung** (sysCorePassMgt) ein.

Mit diesem Assistenten können Sie Standardoptionen im Zusammenhang mit einem Kennwort (**Anzahl der Tage, die ein neues Kennwort standardmäßig gültig ist, Frist (in Tagen) für die Ausgabe einer Warnung vor Ablauf des Kennworts**) sowie die Optionen definieren, die von der Skriptbibliothek aufgerufen werden (**Mindestlänge der Kennwörter, Minimale Anzahl unterschiedlicher Zeichen**).

**Hinweis:** Wenn sich Benutzer an Windows- und Webclients von Asset Manager angemeldet haben, werden sie daran erinnert, ihre Kennwörter zu ändern, bevor das Ablaufdatum erreicht wird. Mit **Frist (in Tagen) für die Ausgabe einer Warnung vor Ablauf des Kennworts** wird definiert, wie weit im Voraus die Kennwörter geändert werden müssen.

Wenn Benutzer versuchen, sich bei Windows- und Webclients von Asset Manager mit bereits abgelaufenen Kennwörter anzumelden, müssen sie diese vor der Anmeldung ändern.

In dem Assistenten sind vordefinierte Werte enthalten. Diese Werte sind in der Tabelle der Datenbankoptionen gespeichert und können geändert werden.

Der Assistent lädt lediglich die in den Datenbankoptionen definierte Skriptbibliothek und speichert die Werte, die in die Tabelle der Optionen eingegeben werden.

### Formatbeschränkungen für Kennwörter definieren

Die für die Eingabe von Kennwörtern geltenden Formatbeschränkungen sind in einer Skriptbibliothek definiert. Die Standardbibliothek heißt **StrongPasswordLib**. Diese Bibliothek kann geändert werden (Verknüpfung **Verwaltung/Skripte** im Navigator).

**Hinweis:** Die in der Skriptbibliothek enthaltene Basic-Funktion muss den gleichen Namen tragen wie die Bibliothek selbst.

Das im Lieferumfang standardmäßig enthaltene Skript ermöglicht das Aufstellen folgender Regeln für jeden Benutzer, der sein Kennwort speichert:

- Das Kennwort muss eine Mindestlänge von 8 Zeichen aufweisen.
- Das Kennwort muss numerische Zeichen enthalten.
- Das Kennwort muss Groß- und Kleinbuchstaben enthalten.
- Das Kennwort muss Sonderzeichen wie !, @ und # enthalten.

Die Bibliothek **StrongPasswordLib** kann von den folgenden Schritten deaktiviert werden:

1. Öffnen Sie den Asset Manager und melden Sie sich als administrativer Benutzer an.
2. Klicken Sie im Menü **Verwaltung** auf **Datenbankoptionen**.
3. Wählen Sie die Option **Name der Bibliothek, über die das Format des Kennworts validiert werden kann** im Abschnitt **Kennwort** aus.

Ändern Sie den aktuellen Wert der Option von **StrongPasswordLib** in **PasswordLib**, um die strikte Kennwortrichtlinie zu deaktivieren, und aktivieren Sie die normale Kennwortrichtlinie.

## Benutzer erstellen, der eine Verbindung zur Asset Manager-Datenbank herstellen kann

1. Starten Sie den Windows- oder Webclient von Asset Manager.
2. Stellen Sie eine Verbindung zur Asset Manager-Datenbank her, und verwenden Sie dazu einen Benutzer mit administrativen Rechten.

**Hinweis:** Das sind Benutzer, für die im Personendetail das Kästchen **Administrative Rechte** (bAdminRight) markiert wurde.

3. Zeigen Sie die Personen an (Verknüpfung **Organisationsverwaltung/Organisation/Personen** des Navigators).
4. Erstellen Sie die Person, sofern sie noch nicht existiert.
5. Geben Sie in der Registerkarte **Profil** die erforderlichen Daten ein.

6. Sie müssen unbedingt die Felder **Benutzername** (UserLogin) und **Kennwort** (LoginPassword) ausfüllen.  
Die in diesem Feldern eingegebenen Werte kommen bei der Herstellung einer Verbindung zur Datenbank zur Anwendung.

## Kennwort ändern

### Änderung des Kennworts durch den Benutzer

1. Starten Sie den Windows- oder Webclient von Asset Manager.
2. Stellen Sie eine Verbindung zur Asset Manager-Datenbank her, und verwenden Sie dabei Ihren Benutzernamen und das entsprechende Kennwort.
3. Wählen Sie die Verknüpfung **Verwaltung/Benutzeraktionen/Kennwort ändern**.
4. Geben Sie die erforderlichen Daten im Assistenten ein.

### Änderung des Kennworts durch ein Administrator

Benutzerkennwörter können von einem Benutzer mit administrativen Rechten auf der Registerkarte **Profil** im Personendetail geändert werden. Dabei wird das vorhandene Kennwort überschrieben.

### Zugriff durch einen Benutzer blockieren

1. Starten Sie den Windows- oder Webclient von Asset Manager.
2. Stellen Sie eine Verbindung zur Asset Manager-Datenbank her, und verwenden Sie dazu einen Benutzer mit administrativen Rechten.
3. Zeigen Sie die Personen an (Verknüpfung **Organisationsverwaltung/Organisation/Personen** des Navigators).
4. Wählen Sie die Person.
5. Zeigen Sie die Registerkarte **Profil** an.
6. Geben Sie im Feld **Status des Benutzerkontos** (seLoginStatus) den Wert **Deaktiviert** ein.

## **Gültigkeitsperiode für den Zugriff eines Benutzers definieren**

1. Starten Sie den Windows- oder Webclient von Asset Manager.
2. Stellen Sie eine Verbindung zur Asset Manager-Datenbank her, und verwenden Sie dazu einen Benutzer mit administrativen Rechten.
3. Zeigen Sie die Personen an (Verknüpfung **Organisationsverwaltung/Organisation/Personen** des Navigators).
4. Wählen Sie die Person.
5. Zeigen Sie die Registerkarte **Profil** an.
6. Geben Sie die erforderlichen Daten im Rahmen **Zeitgestützte Zugriffskontrolle** ein.

## **Verlust**

Kennwörter erscheinen in Asset Manager nicht im Klartext. Wenn ein Asset Manager-Benutzer sein Kennwort verliert, muss der Administrator auf dem Bildschirm mit den Personendetails und dort auf der Registerkarte **Profil** ein neues Kennwort eingeben. Dabei wird das vorhandene Kennwort überschrieben.

## **Windows-Client und Webclient von Asset Manager: Vollständige Authentifizierungsverwaltung durch LDAP**

### **Wissenswertes über LDAP**

LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) ist ein Protokoll zur Abfrage von Verzeichnissen.

Eine Reihe von Nachrichtensystemservern, wie z. B. Microsoft Exchange, verwenden dieses Protokoll zum Bereitstellen von Verzeichnissen.

## Allgemeine Konzepte zum Speichern von Kennwörtern in einem LDAP-Verzeichnis

Wenn Ihr Unternehmen die Kennwörter seiner Mitarbeiter zentral über ein LDAP-Verzeichnis verwaltet, kann sich die Verwendung dieses Verzeichnisses zur Kontrolle des Zugriffs auf die Asset Manager-Datenbank als hilfreich erweisen.

Sie profitieren auf diese Weise von den Funktionen zur Verwaltung von Kennwörtern, die im LDAP-Verzeichnis enthalten sind, beispielsweise:

- Regelmäßige obligatorische Änderung
- Kontrolle der Anzahl der Zeichen und des Formats
- Oder etwas Ähnliches.

## Verwendung eines LDAP-Verzeichnisses vorbereiten

1. Vergewissern Sie sich, dass das LDAP-Verzeichnis allen Asset Manager-Benutzern zur Verfügung steht.
2. Erstellen Sie die Asset Manager-Benutzer im LDAP-Verzeichnis, und weisen Sie Ihnen jeweils ein Login und ein Kennwort zu.
3. Deaktivieren Sie den Zugriff **Anonym** auf das LDAP-Verzeichnis.
4. Starten Sie Asset Manager.
5. Starten Sie den Windows-Client von Asset Manager.
6. Stellen Sie eine Verbindung zur Betriebsdatenbank her (Menü **Datei/Mit Datenbank verbinden**).
7. Zeigen Sie die Optionen der Datenbank (Menü **Verwaltung/Datenbankoptionen**) an.
8. Definieren Sie die Optionen im Abschnitt **LDAP-Authentifizierung**.
9. Erstellen oder ändern Sie die Benutzer der Tabelle **Abteilungen und Personen** (amEmplDept) und geben Sie dazu die erforderlichen Daten in der Registerkarte **Profil** ein.  
Füllen Sie die nachstehenden Felder wie folgt aus:

- **Benutzername** (SQL-Name: UserLogin): Hier geben Sie das Login ein, das zum Herstellen einer Verbindung mit der Asset Manager-Datenbank verwendet werden soll.
- Nehmen Sie die Eingaben in dem Feld vor, in dem das entsprechende LDAP-Login gespeichert wird, sofern es sich von dem im Feld **UserLogin** eingegebenen Login unterscheidet.  
Beispiele für das LDAP-Login:
  - Microsoft Exchange: **CN=<Kennung>, CN=<DOMÄNENNAME>** oder **DC=<DOMÄNENNAME>, CN=<Kennung>**
  - Lotus Domino: **<Vorname> <Name>/<DOMÄNENNAME>**

**Tipp:** Sie können das LDAP-Verzeichnis unter Verwendung von HPE Connect-It importieren.

10. Vergewissern Sie sich, dass die LDAP-DLLs auf den Asset Manager-Benutzerstationen installiert sind.  
Das ist der Fall, wenn Sie bei der Installation des Asset Manager-Clients die Option **Vollständige Installation** ausgewählt haben.  
Das ist ebenfalls der Fall, wenn Sie die Option **Benutzerdefinierte Installation**, und dann **LDAP-Authentifizierung** gewählt haben.  
Das ist nicht der Fall, wenn sie die Option **Standardinstallation** gewählt haben.
11. Fordern Sie die Benutzer auf, die Verbindung zur Datenbank erneut herzustellen, damit die neuen Optionen von den Asset Manager-Clients berücksichtigt werden.

## LDAP-Verbindung mit der Asset Manager-Datenbank

Sobald Sie die LDAP-Authentifizierung in der Asset Manager-Datenbank eingerichtet haben, können die Benutzer zum Herstellen der Verbindung wie folgt vorgehen:

1. Sie starten einen Windows- oder Webclient von Asset Manager.
2. Sie stellen eine Verbindung zur Betriebsdatenbank her:
  - Benutzername: Der Benutzername erscheint in der Tabelle der **Personen** (SQL-Name: amEmplDept), Feld **Benutzername** (SQL-Name: UserLogin) des Benutzerdetails.  
Asset Manager sucht im LDAP-Verzeichnis nach dem Login. Es greift dabei auf die im Menü **Verwaltung/Datenbankoptionen** definierten Parameter zu.
  - Kennwort:
    - Microsoft Exchange: Windows-Kennwort.

- Lotus Domino: Auf der Ebene von Domino definiertes Internet-Kennwort. Die Gültigkeit des Kennworts wird über den LDAP-Server kontrolliert.

## Gesicherte Verbindung (SSL) mit dem LDAP-Server

In Asset Manager stehen zwei Optionen zur Sicherung des Zugriffs auf LDAP-Server zur Verfügung.

1. **LDAPCertFile**: Für diese Option ist nur ein einziger OpenLDAP-Server erforderlich, und die Option greift auf ein einziges Authentifizierungszertifikat zurück. Um diese Option zu aktivieren, muss die Datei **LDAPCertFile** auf eine Textdatei zeigen, in der ein Zertifikat im Format **PEM** mit folgender Syntax enthalten ist:

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
... (CA certificate in base64 encoding) ...  
-----END CERTIFICATE-----
```

2. **LDAPCertDir**: Für diese etwas komplexere Option sind mehrere OpenLDAP-Server erforderlich, und die Option greift auf ebensoviele Authentifizierungszertifikate zurück wie Server vorhanden sind.

**Hinweis:** Diese Option wird häufiger für HPE Connect-It verwendet.

Um diese Option aktivieren zu können, muss die Datei **LDAPCertDir** auf ein Verzeichnis mit Zertifikaten zeigen, deren Namen unter Berücksichtigung des Hash-Codes erstellt wurden. Jede Datei im Verzeichnis muss dem Format **PEM** entsprechen und das Objekt jedes einzelnen Zertifikats enthalten.

Verwenden Sie den Befehl **c\_rehash**, um die Hash-Code-Funktion im aktuellen Verzeichnis zu aktivieren und die Verknüpfungen unter Linux zu erstellen.

**Achtung:** Um eine gesicherte Verbindung zum LDAP-Server einrichten zu können, müssen Sie vor dem Aufbauen einer Verbindung alle Arbeitsplatzsysteme parametrieren.



## **Windows-Client von Asset Manager: Einmalanmeldung unter Verwendung von Active Directory unter IIS einrichten**

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie Active Directory zum Definieren des Windows-Clients von Asset Manager verwenden können.

Dank der in Windows integrierten Authentifizierung muss sich ein Benutzer nach dem Starten von Windows beim Starten des Windows-Clients von Asset Manager nicht mehr anmelden.

Die Rechte des Benutzers, der eine Verbindung zu Asset Manager hergestellt hat, bleiben jedoch weiterhin in der Asset Manager-Datenbank definiert (Benutzerrollen).

Bevor Sie die Einmalanmeldung verwenden können, müssen Sie die in Asset Manager enthaltenen Authentifizierungsinformationen mit den Informationen in Active Directory synchronisieren.

Das hat folgende Auswirkungen:

- Die Liste der Active-Directory-Benutzer wird automatisch in die Asset Manager-Datenbank importiert.
- Die Felder **Login** und **Kennwort** müssen von den Benutzern beim Herstellen der Verbindung mit der Asset Manager-Datenbank nicht ausgefüllt werden.

### **Allgemeine Funktionsweise**

Die Synchronisierung von Asset Manager und Active Directory wird wie folgt durchgeführt.

### **Alle Active Directory-Benutzer synchronisieren**

- Die Synchronisierung erfolgt über ein HPE Connect-It-Szenario.
- Das Programmieren und Auslösen des HPE Connect-It-Szenarios erfolgt durch den Asset Manager Automated Process Manager.

- HPE Connect-It nutzt die nachstehende Feldkombination zum Ermitteln der Personen der Asset Manager-Datenbank:
  - **Name** (Name)
  - **Vorname** (FirstName)
  - **Benutzername** (UserLogin)
- Eine Benutzeranmeldung bei der Asset Manager-Datenbank über die in Windows integrierte Sicherheit ist möglich, wenn die folgenden Elemente die gleichen Werte aufweisen:
  - Das Feld **SID** (Kennung) des Asset Manager-Benutzers.
  - Das Feld **SID** im Active Directory

## Einen bestimmten Benutzer der Asset Manager-Datenbank synchronisieren

Mit einem Mausklick auf **NT-Ben.** im Benutzerdetail wird ein Assistent gestartet.

## Grundsätzliche Schritte bei der vollständigen Synchronisierung

Im Folgenden werden die grundlegenden Schritte der Systemeinrichtung kurz vorgestellt. Jeder Schritt wird an späterer Stelle ausführlich erläutert.

- **Schritt 1: Benutzer und Gruppen im Active Directory erstellen**  
Ziel: Vorbereitung der in Asset Manager zu übertragenden Daten
- **Schritt 2: Asset Manager Automated Process Manager und HPE Connect-It konfigurieren**  
Ziel: Beizubehaltende **NT**-Domänen festlegen und Übertragung planen
- **Schritt 3: Aktualisierungsvorgang zum ersten Mal auslösen**  
Ziel: Erstmalige Übertragung der Daten und Test der Logins
- **Schritt 4: Personenbeschreibung in der Asset Manager-Datenbank vervollständigen**
- **Schritt 5: Automatischen Start der Asset Manager Automated Process Manager-Module aktivieren**

## Schritt 1: Benutzer und Gruppen im Active Directory erstellen

Folgende Felder müssen ausgefüllt werden:

- Benutzer:
  - Feld **Vollständiger Name**:

**Tipp:** Bei der Erstellung von Personen in der Asset Manager-Datenbank sucht Asset Manager Automated Process Manager im Wert des Felds **Vollständiger Name** des Verzeichnisdienstes Active Directory nach der ersten **Leerstelle** von links. Alle Zeichen links von dieser Leerstelle dienen zur Erstellung des Felds **Vorname**, alle Zeichen rechts davon machen das Feld **Name** aus. Ist keine Leerstelle vorhanden, wird nur das Feld **Name** ausgefüllt.

Bei der Eingabe von mehrteiligen Vornamen sollte daher kein Leerzeichen, sondern z. B. ein Bindestrich verwendet werden.
  - Das Feld **Beschreibung**:

Das Feld dient zum Ausfüllen des Felds **Kommentar** (SQL-Name: Comment) in der Asset Manager-Datenbank.
- Für die Gruppen: Das Feld **Name**.

Das Feld dient zum Ausfüllen des Felds **Name** (SQL-Name: Name) in der Asset Manager-Datenbank.

## Schritt 2: Asset Manager Automated Process Manager und HPE Connect-It konfigurieren

Siehe Handbuch **Verwaltung**, Kapitel **Asset Manager Automated Process Manager**, Abschnitt **Von Asset Manager Automated Process Manager überwachte Module konfigurieren**, Unterabschnitt **NT-Benutzer zu Datenbank hinzufügen (AddUser)**.

## Schritt 3: Aktualisierungsvorgang zum ersten Mal auslösen

1. Wählen Sie das Menü **Aktionen/Starten**.
2. Markieren Sie das zur Aufgabe **NT-Benutzer zu Datenbank hinzufügen** gehörende Kontrollkästchen.
3. Klicken Sie auf **OK**.  
Die Aktualisierung wird von Asset Manager gestartet.

**Hinweis:** Wenn die Anzahl der von diesem Vorgang betroffenen Benutzer die Anzahl der **Benutzergebundenen** Logins überschreitet, die über die in Ihrer Datenbank aktivierten Lizenzschlüssel autorisiert wurden, deklariert Asset Manager Automated Process Manager die Benutzer als Login vom Typ **Benutzerungebunden**.

## Schritt 4: Personenbeschreibung in der Asset Manager-Datenbank vervollständigen

Ihre Datenbank enthält nun eine Person pro in der gewählten Domäne ermitteltem NT-Benutzer. Das entsprechende Login weist folgende Syntax auf:

[Domäne]\[Benutzer]

Die erstellten Personen besitzen kein gültiges Kennwort.

**Hinweis:** Es ist ratsam, im Anschluss an diesen Vorgang zu prüfen, ob alle in der Tabelle der Abteilungen und Personen erstellten Datensätze einem Asset Manager-Benutzer entsprechen. Weiterhin müssen Sie den Wert des Felds **Kennwort** erneut eingeben.

## Schritt 5: Automatischen Start der Asset Manager Automated Process Manager-Module aktivieren

1. Wählen Sie das Menüelement **Extras/Module konfigurieren**.
2. Wählen Sie das Modul **NT-Benutzer zu Datenbank hinzufügen**.
3. Füllen Sie die Felder im Bereich **Prüfung im Abstand von** aus.
4. Markieren Sie das Kontrollkästchen **Aktiviert**.
5. Klicken Sie auf **Ändern**.

## Verbindung mit Asset Manager herstellen

Nach Ausführung des vorstehend beschriebenen Vorgangs können die NT-Benutzer direkt auf Asset Manager zugreifen. Bei der Herstellung der ersten Verbindung müssen Sie dazu lediglich das Kontrollkästchen **Integrierte NT-Sicherheit verwenden** markieren und anschließend auf **Öffnen** klicken.

Bei allen weiteren Verbindungen werden keine Authentifizierungsangaben verlangt.

Wenn ein Benutzer eine Anmeldung unter einem anderen Login durchführen möchte, muss er das Verbindungsfeld über das Menü **Datei/Mit Datenbank verbinden** aufrufen.

## Von Asset Manager bei der Erstellung/Bearbeitung von Personen angewendete Regeln

- Das Asset Manager-Login wird durch Verkettung des **Domänen**-Namens und des Windows-**Benutzernamens** erstellt. Es weist folgende Syntax auf: **<Domänenname>\<Benutzername>**
- Alle nachstehend aufgeführten Felder dienen als Abstimmungsschlüssel für die Personen der Asset Manager-Datenbank:
  - **Name** (Name)
  - **Vorname** (FirstName)

- **Benutzername** (UserLogin)
- Beim Import wird eine Person nur dann erstellt, wenn der Abstimmungsschlüssel noch nicht in der Datenbank vorhanden ist. In diesem Fall werden alle Felder des HPE Connect-It-Szenarios ausgefüllt.  
Ist bereits ein Datensatz mit dem Abstimmungsschlüssel vorhanden, werden alle Felder des HPE Connect-It-Szenarios mit Ausnahme der Felder, die den Abstimmungsschlüssel darstellen, aktualisiert.  
**Hinweis:** Dem Feld **Kennwort** wird ein Sonderzeichen zugewiesen, das den Benutzerzugriff auf die Asset Manager-Datenbank verhindert, wenn er nicht über das automatische Login erfolgt. Für Personen, die ihre Anmeldung über ein manuelles Login durchführen sollen, muss dieses Feld daher unbedingt manuell ausgefüllt werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Anmeldung auf einem anderen Rechner durchgeführt werden soll.
- Wie bereits angesprochen enthält Asset Manager einen Index, der aus den Werten des Felds **Strichcode** gebildet wird. Dieser Index muss eindeutig sein. Außerdem müssen Sie sicherstellen, dass das Feld **Strichcode** für jede Person einen anderen Wert aufweist. Nur so können verschiedene Personen gleichen Namens und Vornamens erstellt werden. Verwenden Sie dazu das von Asset Manager installierte Skript zur Berechnung des Standardwerts.

## Webclient von Asset Manager: Einmalanmeldung unter Verwendung von Active Directory in IIS (vor Version 8.5) einrichten

Je nach der verwendeten Umgebung haben Sie bei der Verwaltung der Einmalanmeldung bei Asset Manager Web die Wahl zwischen verschiedenen Möglichkeiten.

In diesem Abschnitt werden nicht alle Möglichkeiten beschrieben, sondern er beschränkt sich auf die Beschreibung der Einmalanmeldung unter Verwendung von Active Directory und den Vorgängerversionen von IIS 8.5.

Eine Beschreibung der Vorgehensweise für IIS 8.5 findet sich unter [Asset Manager-Webclient Einmalanmeldung mit Active Directory unter IIS 7 \(32-Bit\) einrichten](#)

**Hinweis:** Natürlich können Sie für die Einmalanmeldung auch ein anderes System als Active Directory verwenden.

Verwenden Sie dieses Beispiel als Leitfaden und passen Sie ihn an Ihre Anforderungen an.

IIS (Internet Information Services) ist der einzige Web-Server, der die Einmalanmeldung unter Windows fehlerfrei unterstützt. Sie können unterschiedliche Serveranwendungen nutzen (Tomcat, WebSphere usw.), müssen dabei jedoch auf die vorschriftsmäßige Konfiguration des Anwendungsservers und seiner Schnittstelle mit IIS achten.

Im nun folgenden Abschnitt beschreiben wir die Installation und Konfiguration der Einmalanmeldung mit Tomcat als Anwendungsserver.

Die Schritte, die auf den Computern ausgeführt werden müssen, auf denen Asset Manager Web Service und Asset Manager Web Tier installiert sind, sind unten angegeben (wurden diese Anwendungen auf unterschiedlichen Computern installiert, müssen die Schritte auf jedem der Computer ausgeführt werden).

## Voraussetzungen

Bevor Sie beginnen, sollten Sie sich vergewissern, dass die nachstehenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Eine Implementierung der Active Directory-Funktionen in Ihrem Netzwerk.  
In diesem Abschnitt beschreiben wir die Schritte für die Active Directory-Version, die im Lieferumfang von Windows Server 2003 R2 enthalten ist. Die gleichen Schritte gelten allerdings auch für Vorgängerversionen.
- Ein funktionierender DNS-Server (Domain Name Service). Um die einwandfreie Funktionsweise des Servers zu prüfen, öffnen Sie ein DOS-Fenster und geben folgenden Befehl ein:

```
ipconfig
```

Und dann:

```
nslookup <IP-Adresse des DNS-Servers>
```

- Asset Manager Web mit Tomcat als Serveranwendung.
- IIS (der in Windows integrierte Webserver)

## ISAPI Jakarta-Connector-Plugin installieren

Sie müssen zunächst eine Verbindung zwischen IIS und Tomcat herstellen. Apache enthält ein ISAPI-Connector-Plugin (Internet Server Application Programming Interface), das implementiert werden muss.

Weitere Informationen finden Sie in der offiziellen Dokumentation **Apache Tomcat Connector - Webserver HowTo** unter [http://tomcat.apache.org/connectors-doc/webserver\\_howto/iis.html](http://tomcat.apache.org/connectors-doc/webserver_howto/iis.html).

**Tipp:** Die Verteilung der Apache Tomcat-Connectoren ist über die nachstehende Website verfügbar: <http://tomcat.apache.org/download-connectors.cgi>

## IIS konfigurieren

1. Klicken Sie auf dem Desktop mit der rechten Maustaste auf **Arbeitsplatz**.
2. Klicken Sie auf **Verwalten**.
3. Entfalten Sie den Zweig **Dienste und Anwendungen/Internetinformationsdienste/Websites/Standardwebsite**.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **jakarta** und dann auf **Eigenschaften**.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Virtuelles Verzeichnis**, und prüfen Sie die Parameter. Folgende Elemente müssen markiert sein:
  - Bei der Herstellung der Verbindung zu dieser Ressource muss der Inhalt aus nachstehendem Verzeichnis kommen: **Von einem Verzeichnis auf diesem Computer**.
  - Abschnitt **Lokaler Pfad**:
    - Skriptzugriff
    - Read
    - Verzeichnis durchsuchen
  - Abschnitt **Anwendungseinstellungen**:
    - Anwendungsname: **jakarta**
    - Ausführberechtigungen: **Skripts und ausführbare Dateien**
    - (Wenn Feld verfügbar) Anwendungsschutz: **Mittel (zusammengefasst)**
6. Kehren Sie zurück zur **Standardwebsite**, rechtsklicken Sie auf die Anwendung und klicken Sie auf **Eigenschaften**.

Auf der Registerkarte **ISAPI-Filter** muss der Filter **jakarta** mit einem grünen, nach oben gerichteten Pfeil erscheinen, der anzeigt, dass der Filter aktiv ist.

Ist das nicht der Fall, gehen Sie wie folgt vor:

  - a. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.



- b. Feld **Filtername**: Geben Sie **Jakarta** ein.
- c. Feld **Ausführbare Datei**: Wählen Sie den Pfad für den Zugriff auf die Datei **isapi\_redirect.dll** im Unterordner **bin** des Ordners, in dem Sie den ISAPI Jakarta-Connector installiert haben.  
Beispiel: **C:\Programme\Apache Software Foundation\Jakarta Isapi Redirector\bin\isapi\_redirect.dll**  
Wenn Sie für den ISAPI Jakarta-Connector einen anderen Installationsordner definiert haben, ersetzen Sie **C:\Programme\Apache Software Foundation\Jakarta Isapi Redirector\** mit dem Zugriffspfad Ihres Installationsordners.  
Im Folgenden verwenden wir das oben genannte Beispiel für den Installationsordner.
- d. Klicken Sie auf **OK**, und dann noch einmal auf **OK** im Fenster mit den Eigenschaften der Standardwebsite.
- e. Öffnen Sie diese Eigenschaften erneut.  
Jetzt sollte neben dem Jakarta-Filter der nach oben zeigende grüne Pfeil erscheinen.
7. Klicken Sie im Fenster mit den Eigenschaften der **Standardwebsite** auf die Registerkarte **Verzeichnissicherheit**.
8. Klicken Sie im Abschnitt **Authentifizierung und Zugriffsteuerung** auf **Bearbeiten**.
9. Deaktivieren Sie das Kästchen **Anonyme Anmeldung**.
10. Markieren Sie die Kästchen **Digestauthentifizierung für Windows-Domänenserver** und **Integrierte Windows-Authentifizierung**.
11. Vergewissern Sie sich, dass Ihr Domänenname im Feld **Standarddomäne** erscheint.

## Portwechsel konfigurieren

1. Sie müssen den Wechsel des Ports von **IIS** (der standardmäßig den Port 80 verwaltet) auf **Tomcat** (am Port 8080) konfigurieren und Tomcat anweisen, keine erneute Anmeldung anzufordern und dementsprechend kein Anmeldefenster anzuzeigen.  
Dazu öffnen Sie die Datei **C:\Tomcat\conf\jk2.properties** (wenn Sie einen anderen Tomcat-Installationsordner verwenden, ersetzen Sie **C:\Tomcat\** durch den Zugriffspfad zu Ihrem Installationsordner. In unserem Beispiel wird weiterhin derselbe Pfad verwendet) mit einem Texteditor, und fügen am Ende der Datei die beiden folgenden Zeilen hinzu:  

```
request.tomcatAuthentication=false  
request.registerRequests=false
```
2. Um den erfolgreichen Portwechsel zu prüfen, führen Sie folgenden Test durch:  
Öffnen Sie die Tomcat-Standardanwendung unter folgender Adresse:

<http://localhost:8080/jsp-examples/>.

**Hinweis:** Sollte der Versuch fehlschlagen, müssen Sie feststellen, ob Tomcat ordnungsgemäß gestartet wurde.

Gehen Sie jetzt zu folgender Verknüpfung: <http://localhost/jsp-examples/>.

Sie sollten die gleiche Seite sehen wie zuvor. Damit ist sichergestellt, dass der Portwechsel ordnungsgemäß konfiguriert wurde.

3. Anschließend müssen Sie Jakarta anweisen, die Tomcat-Standardanwendung und Asset Manager zu verwalten.

Dazu öffnen Sie die Datei **C:\Programme\Apache Software Foundation\Jakarta Isapi Redirector\conf\uriworkermap.properties** mit einem Texteditor und fügen in den betreffenden Abschnitten folgende Zeilen ein:

- o Auf Computern, auf denen Asset Manager Web Service installiert ist, fügen Sie folgende Zeile ein:

```
/AssetManagerWebService/*=wlb
```

- o Auf dem Computer, auf dem Asset Manager Web Tier installiert ist, fügen Sie folgende Zeile ein:

```
/AssetManager/*=wlb
```

**Hinweis:** Wenn Asset Manager Web Service und Asset Manager Web Tier auf einem Computer installiert sind, fügen Sie die oben aufgeführten Zeilen in den jeweiligen Abschnitten der Datei **C:\Programme\Apache Software Foundation\Jakarta Isapi Redirector\conf\uriworkermap.properties** ein.

Starten Sie Tomcat neu.

4. Sie haben die Verbindung als Windows-Benutzer aufgebaut und müssen auf den Webclient von Asset Manager zugreifen können, ohne sich dazu erneut anmelden zu müssen.
5. Wird das Fenster für den Verbindungsaufbau trotzdem angezeigt, müssen Sie das System neu starten.

Sollte das Problem fortbestehen, öffnen Sie die Datei **C:\Tomcat50\conf\server.xml** im Schreibmodus und aktivieren den unten aufgeführten Text (das heißt, Sie entfernen die Zeichen **!--** vor und **-->** nach dem Text):

```
<Valve className="org.apache.catalina.valves.RequestDumperValve"/>
```

Auf diese Weise generiert Tomcat eine zusätzliche Protokolldatei mit dem Namen: **catalina\_log.YYYY-MM-DD.txt**.

Öffnen Sie die Protokolldatei, und prüfen Sie die Einträge bezüglich der folgenden Parameter:

```
YYYY-MM-DD HH:MM:SS RequestDumperValve[Catalina]: queryString=null
YYYY-MM-DD HH:MM:SS RequestDumperValve[Catalina]: remoteAddr=192.178.0.1 (type
your IP address here)
YYYY-MM-DD HH:MM:SS RequestDumperValve[Catalina]: remoteAddr=192.178.0.1 (type
your IP address here)
YYYY-MM-DD HH:MM:SS RequestDumperValve[Catalina]: remoteUser=<Domain
name>\<User name>
YYYY-MM-DD HH:MM:SS RequestDumperValve[Catalina]: requestedSessionId=null
YYYY-MM-DD HH:MM:SS RequestDumperValve[Catalina]: scheme=http
```

Dieses Beispiel zeigt, dass die Einmalanmeldung ordnungsgemäß funktioniert.

IIS überträgt alle Authentifizierungszertifikate des Windows-Benutzers auf Tomcat. Und Tomcat erkennt den Benutzer.

Wenn das Feld **remoteUser** leer ist, müssen Sie prüfen, ob die vorherigen Schritte ordnungsgemäß ausgeführt wurden.

## Webclient von Asset Manager: Einmalanmeldung mit Active Directory unter IIS 8.5 (32-Bit) einrichten

Dieser Abschnitt gilt spezifisch für IIS 8.5 32-Bit.

### Voraussetzungen

Bevor Sie beginnen, sollten Sie sich vergewissern, dass die nachstehenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Eine Implementierung der Active Directory-Funktionen in Ihrem Netzwerk.  
In diesem Abschnitt beschreiben wir die Schritte für die Active Directory-Version, die im Lieferumfang von Windows Server 2003 R2 enthalten ist. Die gleichen Schritte gelten allerdings auch für Vorgängerversionen.
- Ein funktionierender DNS-Server (Domain Name Service). Um die einwandfreie Funktionsweise des Servers zu prüfen, öffnen Sie ein DOS-Fenster und geben folgenden Befehl ein:

```
ipconfig
Und dann:
```

```
nslookup <IP-Adresse des DNS-Servers>
```

- Asset Manager Web mit Tomcat als Serveranwendung.
- IIS 8.5 (In Windows enthaltener Webserver, wird nur in Windows Server 2008 und Windows Vista unterstützt).

Mit Windows Server 2008 reicht die Standardauswahl von Webdienstkomponenten für die nachstehende Konfiguration.

Mit Windows Vista müssen die folgenden Optionen manuell ausgewählt werden: ISAPI-Filter, ISAPI-Erweiterung und Windows-Authentifizierung.

**Hinweis:** Weitere Informationen zum Installieren von IIS finden Sie unter:

<http://www.iis.net/learn/install>

**Tipp:** Eine Beschreibung der Vorgehensweise für Vorgängerversionen von IIS 8.5 findet sich unter [Asset Manager-Webclient: Einmalanmeldung unter Verwendung von Active Directory in IIS \(vor Version 7\) einrichten](#).

## ISAPI Jakarta-Connector-Plugin installieren

Sie müssen zunächst eine Verbindung zwischen IIS und Tomcat herstellen. Apache enthält ein ISAPI-Connector-Plugin (Internet Server Application Programming Interface), das implementiert werden muss.

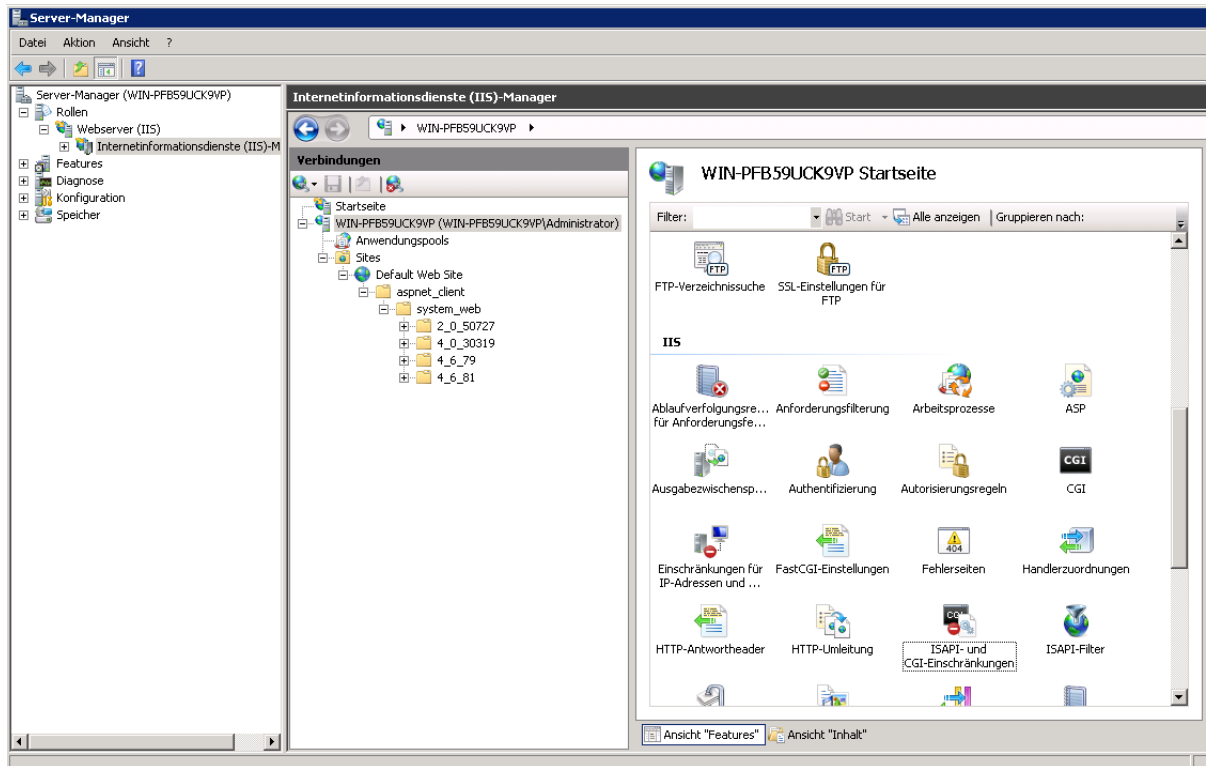
Weitere Informationen finden Sie in der offiziellen Dokumentation **Apache Tomcat Connector - Webserver HowTo** unter [http://tomcat.apache.org/connectors-doc/webserver\\_howto/iis.html](http://tomcat.apache.org/connectors-doc/webserver_howto/iis.html).

**Tipp:** Die Verteilung der Apache Tomcat-Connectoren ist über die nachstehende Website verfügbar: <http://tomcat.apache.org/download-connectors.cgi>

## IIS konfigurieren

1. Klicken Sie auf dem Desktop des Servers, auf dem IIS installiert ist, mit der rechten Maustaste auf **Arbeitsplatz**.
2. Klicken Sie auf **Verwalten**.

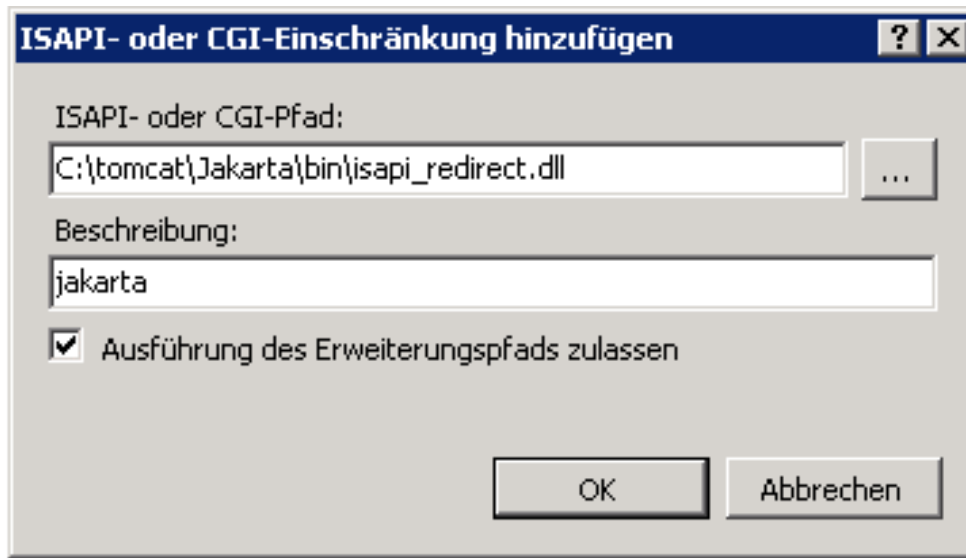
- Entfalten Sie den Zweig **Rollen/Webserver (IIS)/Internetinformationsdienste-Manager**, wie in dem nachstehenden Beispiel gezeigt:



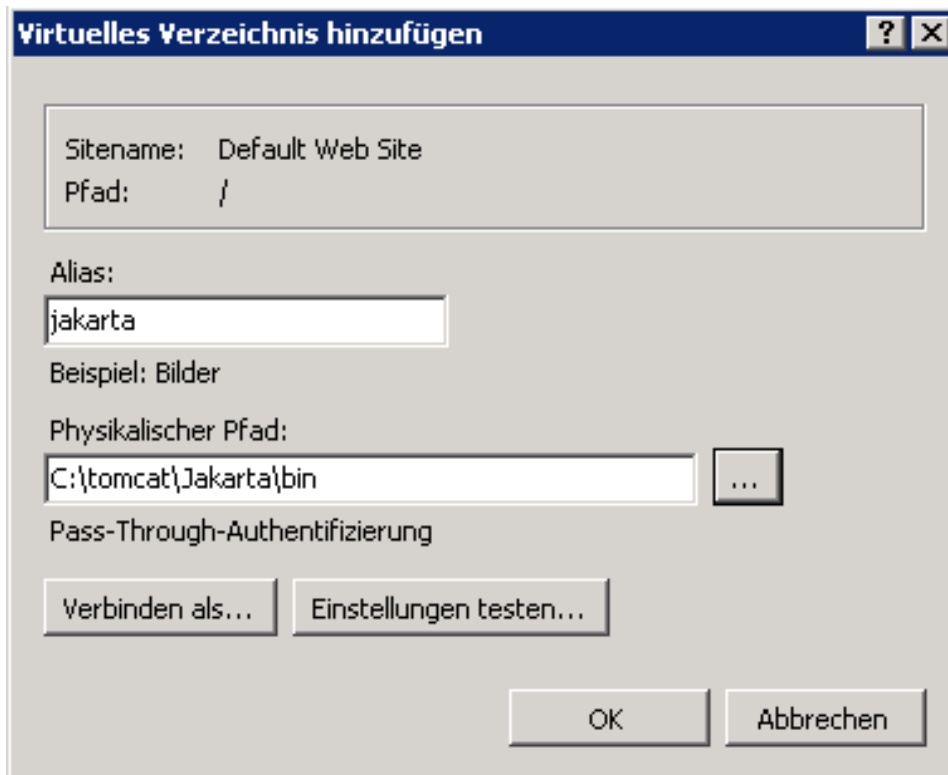
- Wählen Sie im Bereich **Informationsdienste-Manager** Ihren Host und doppelklicken Sie auf **ISAPI- und CGI-Einschränkungen**.
- Klicken Sie in der Liste **Aktionen** auf **Hinzufügen**.
- Geben Sie im Feld **ISAPI- oder CGI-Pfad** den Pfad für die Datei **isapi\_redirect.dll** ein (z. B. **C:\tomcat\Jakarta\bin\isapi\_redirect.dll**), und geben Sie im Feld **Beschreibung** den Namen **jakarta** ein.

Markieren Sie **Ausführung des Erweiterungspfads zulassen**.

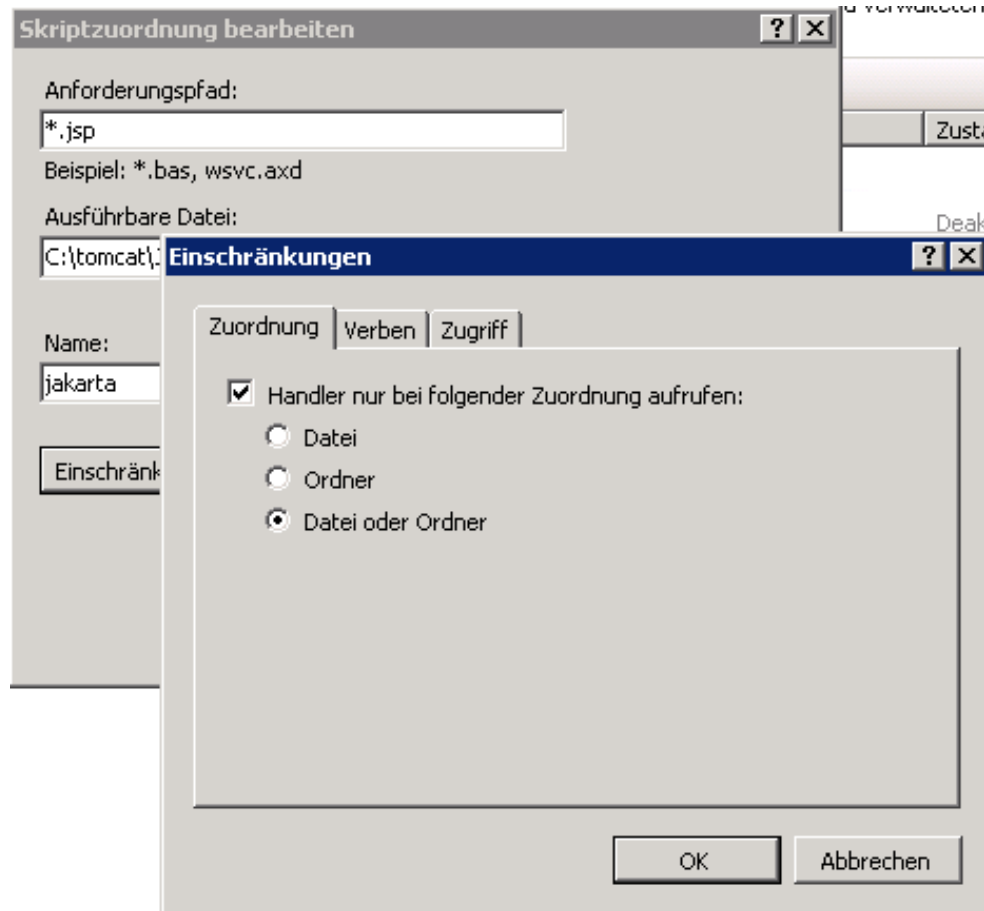
Siehe nachstehendes Beispiel:



7. Klicken Sie auf **OK**.
8. Klicken Sie auf die **Standardwebsite** und navigieren Sie bis zum Feld **ISAPI-Filter**.
9. Klicken Sie in der Liste **Aktionen** auf **Hinzufügen**.
10. Fügen Sie einen neuen Filter hinzu, wobei die **Ausführbare Datei** auf **isapi\_redirect.dll** verweisen sollte (z. B. **C:\tomcat\Jakarta\bin\isapi\_redirect.dll**) und geben Sie im Feld **Filtername** den Namen **Jakarta** ein.
11. Klicken Sie auf **OK**.
12. Klicken Sie erneut auf **Standardwebsite**.
13. Fügen Sie ein virtuelles Verzeichnis hinzu und geben Sie im Feld **Alias** den Namen **jakarta** ein. Geben Sie im Feld **Physikalischer Pfad** den Pfad zum Verzeichnis **isapi\_redirect.dll** ein. Siehe nachstehendes Beispiel:



14. Klicken Sie auf **OK**.
15. Klicken Sie auf das neu erstellte virtuelle Verzeichnis **jakarta**.
16. Doppelklicken Sie auf **Handlerzuordnungen**.
17. Fügen Sie in der Liste **Aktionen** ein Skriptmap hinzu, geben Sie im Feld **Anforderungspfad** den Wert **\*.jsp** ein, geben Sie im Feld **Ausführbare Datei** den Pfad zur Datei **isapi\_redirect.dll** ein und geben Sie im Feld **Name** den Wert **jakarta** ein.
18. Klicken Sie auf **Einschränkungen**.  
Wählen Sie die folgenden Optionen:
  - Öffnen Sie die Tabelle **Zuordnung**, markieren Sie das Kästchen **Handler nur bei folgender Zuordnung aufrufen:** und wählen Sie **Datei oder Ordner**.
  - Öffnen Sie die Registerkarte **Zugriff** und wählen Sie **Ausführen**.  
Siehe nachstehendes Beispiel:



- Klicken Sie auf **OK**, um das Fenster zu schließen.
19. Klicken Sie im Fenster mit den Eigenschaften der **Standardwebsite** auf die Registerkarte **Authentifizierung**.
  20. Deaktivieren Sie **Anonyme Authentifizierung**, und aktivieren Sie **Digestauthentifizierung** und **Windows-Authentifizierung**.  
Siehe nachstehendes Beispiel:



Gruppieren nach: Keine Gruppierung ▼			
Name ▲	Status	Antworttyp	
Anonyme Authentifizierung	Aktiviert		
ASP.NET-Identitätswechsel	Deaktiviert		
Digestauthentifizierung	Deaktiviert	HTTP 401 - Abfrage	
Formularauthentifizierung	Deaktiviert	HTTP 302 - Anmeldung/Umleitung	
Standardauthentifizierung	Deaktiviert	HTTP 401 - Abfrage	
Windows-Authentifizierung	Deaktiviert	HTTP 401 - Abfrage	

21. Navigieren Sie zu den Eigenschaften der Standardwebsite.
22. Wählen Sie **Grundeinstellungen** in der Liste **Aktionen**.
23. Geben Sie im Feld **Physikalischer Pfad** den Pfad **<Tomcat-Installationsordner>\webapps** ein.  
Siehe nachstehendes Beispiel:

The screenshot shows the 'Site bearbeiten' dialog box. It has a title bar with a question mark and a close button. The dialog contains the following fields and buttons:

- Sitenname:** Default Web Site
- Anwendungspool:** DefaultAppPool
- Physikalischer Pfad:** C:\Tomcat\webapps
- Buttons:** Auswählen..., Verbinden als..., Einstellungen testen..., OK, Abbrechen

24. Klicken Sie auf **OK**.
25. Navigieren Sie erneut zu Ihrem Host, und klicken Sie in der Liste **Aktionen** auf **Neu starten**.

## Portwechsel konfigurieren

1. Öffnen Sie **<Tomcat-Installationsordner>\conf\server.xml** mit einem Texteditor, und

deaktivieren Sie die Tomcat-Authentifizierung, wie in dem folgenden Beispiel gezeigt:

```
<Connector port="8009" enableLookups="false" redirectPort="8443"
protocol="AJP/1.3" tomcatAuthentication="false" />
```

2. Um den erfolgreichen Portwechsel zu prüfen, starten Sie Tomcat neu und führen folgenden Test durch:

3. Öffnen Sie einen Browser und navigieren Sie zu nachstehender URL-Adresse:

<http://localhost:8080/AssetManager/>

**Tipp:** Sollte der Versuch fehlschlagen, müssen Sie feststellen, ob Tomcat ordnungsgemäß gestartet wurde.

4. Anschließend müssen Sie Jakarta anweisen, die Tomcat-Standardanwendung und Asset Manager zu verwalten.

Dazu müssen Sie **<Tomcat-Installationsordner>\conf\uriworkermap.properties** in einem Texteditor öffnen und die folgende Zeile in der Datei einfügen:

```
/AssetManager/*=w1b
```

5. Starten Sie Tomcat und IIS neu.
6. Sie haben die Verbindung als Windows-Benutzer aufgebaut und müssen auf den Webclient von Asset Manager zugreifen können, ohne sich dazu erneut anmelden zu müssen.

## Fehlermeldungen und Maßnahmen zur Fehlerbehebung

Im Folgenden sind einige bekannte Fehler und Möglichkeiten ihrer Behebung aufgeführt:

- Ich kann Asset Manager mit dem Port 8080 öffnen, während das Öffnen mit dem Port 80 nicht möglich ist. Wenn ich es trotzdem versuche, erscheint die Fehlermeldung "Seite nicht gefunden".  
LÖSUNG: Vergewissern Sie sich zuerst, dass der IIS-Dienst aktiviert ist, öffnen Sie dann die Jakarta-Datei (**<Tomcat-Installationsordner>\Jarkata\conf\uriworkermap.properties**), und prüfen Sie, ob die Asset Manager-Anwendung hinzugefügt wurde.
- Obwohl die Einmalanmeldung aktiviert ist, muss ich immer noch das Asset Manager-Login eingeben.  
LÖSUNG: Vergewissern Sie sich, dass alle vorherigen Schritte korrekt durchgeführt wurden. Öffnen Sie die Datei **<Tomcat-Installationsordner>\conf\server.xml** im Schreibmodus, und entfernen Sie die Kommentarzeichen (**<!--** und **-->**) für die folgende Zeile:

```
<Valve className="org.apache.catalina.valves.RequestDumperValve"/>
```

Auf diese Weise generiert Tomcat eine zusätzliche Protokolldatei mit dem Namen: **Catalina\_log.YYYY-MM-DD.txt**

Öffnen Sie die Protokolldatei, und prüfen Sie die Einträge bezüglich der folgenden Parameter:

```
YYYY-MM-DD HH:MM:SS RequestDumperValve[Catalina]: queryString=null
```

```
YYYY-MM-DD HH:MM:SS RequestDumperValve[Catalina]: remoteAddr=192.178.0.1 (type  
your IP address here)
```

```
YYYY-MM-DD HH:MM:SS RequestDumperValve[Catalina]: remoteAddr=192.178.0.1 (type  
your IP address here)
```

```
YYYY-MM-DD HH:MM:SS RequestDumperValve[Catalina]: remoteUser=<Domain name>\<User  
name>
```

```
YYYY-MM-DD HH:MM:SS RequestDumperValve[Catalina]: requestedSessionId=null
```

```
YYYY-MM-DD HH:MM:SS RequestDumperValve[Catalina]: scheme=http
```

Wenn das Feld **remoteUser** leer ist, müssen Sie die Tomcat-Authentifizierung erneut aktivieren.

Öffnen Sie die Datei **<Tomcat-Installationsordner>\conf\server.xml**, und vergewissern Sie sich, dass die Tomcat-Authentifizierung deaktiviert ist.

- Ich erhalte die folgende Fehlermeldung:

```
Login failed with error "Error: com.peregrine.ac.AmException: Fehler (12.008):  
The user name or password is incorrect."
```

LÖSUNG: Prüfen Sie, ob der Benutzer in der Datenbank existiert und ob er eine autorisierte Rolle für den Zugriff auf Asset Manager hat. Achten Sie auf das Login des Benutzers. Um festzustellen, ob das Login den Domänennamen enthält, öffnen Sie die Datei **<Tomcat-Installationsordner>\webapps\AssetManager\WEB-INF\classes\application-context.html** und prüfen den Wert **keepDomain**. Wenn Sie den Domänennamen beibehalten möchten, aktualisieren Sie diesen Wert mit "true". Anderenfalls aktualisieren Sie den Wert mit "false". Starten Sie Tomcat neu und versuchen Sie es noch einmal.

- SSO arbeitet problemlos mit Internet Explorer und Chrome zusammen. Wenn Firefox verwendet wird, wird das Asset Manager-Login weiterhin benötigt.

LÖSUNG: Weitere Schritte sind erforderlich, wenn Firefox verwendet wird.

- a. Öffnen Sie Firefox in der Adressleiste, geben Sie `about:config` ein.
- b. Geben Sie die Filterzeichenfolge `network.negotiate` ein.
- c. Legen Sie die Voreinstellungen wie folgt fest.

Name der Voreinstellungen	Status	Typ	Wert
network.negotiate-auth.allow-proxies	Standard	Boolesch	true
network.negotiate-auth.delegation-uris	Benutzereinstellung	String	http://,https://
network.negotiate-auth.gsslib	Standard	String	<leer>
network.negotiate-auth.trusted-uris	Benutzereinstellung	String	http://,https://
network.negotiate-auth.using-native-gsslib	Standard	Boolesch	true

## Webclient von Asset Manager: Einmalanmeldung mit Active Directory unter IIS 8.5 (64-Bit) einrichten

Dieser Abschnitt gilt spezifisch für IIS 8.5 64-Bit.

### Voraussetzungen

Bevor Sie beginnen, sollten Sie sich vergewissern, dass die nachstehenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Eine Implementierung der Active Directory-Funktionen in Ihrem Netzwerk.  
In diesem Abschnitt beschreiben wir die Schritte für die Active Directory-Version, die im Lieferumfang von Windows Server 2003 R2 enthalten ist. Die gleichen Schritte gelten allerdings auch für Vorgängerversionen.
- Ein funktionierender DNS-Server (Domain Name Service). Um die einwandfreie Funktionsweise des Servers zu prüfen, öffnen Sie ein DOS-Fenster und geben folgenden Befehl ein:

```
ipconfig  
Und dann:
```

```
nslookup <IP-Adresse des DNS-Servers>
```

- Asset Manager Web mit Tomcat als Serveranwendung.
- IIS 8.5 (In Windows enthaltener Webserver, wird nur in Windows Server 2008 64-Bit und Windows Vista unterstützt).

Wählen Sie die folgenden Komponentenooptionen manuell, sofern sie nicht bereits installiert wurden:  
**ISAPI-Filter**, **ISAPI-Erweiterung** und **Windows-Authentifizierung**.

**Hinweis:** Weitere Informationen zum Installieren von IIS finden Sie unter:

<http://www.iis.net/learn/install>

## Java für Microsoft Windows 64-Bit installieren

Weitere Informationen zum Installieren der 64-Bit-Version von Java sowie den Download-Link finden Sie unter <http://java.sun.com/j2se/1.4.2/install-windows-64.html>.

Nach der Installation müssen Sie die Version konfigurieren:

1. Klicken Sie auf dem Windows-Desktop mit der rechten Maustaste auf Arbeitsplatz.
2. Wählen Sie **Eigenschaften** und navigieren Sie zur Registerkarte **Erweitert/Umwgebungsvariablen**
3. Klicken Sie unter der Liste **Systemvariablen** auf **Neu**.
4. Erstellen Sie eine neue Variable mit folgenden Eigenschaften:  
Name der Variablen: **JAVA\_HOME**  
Wert der Variablen: **<Java-Installationsordner>\jdk1.5.0\_19**

**Hinweis:** Passen Sie den oben genannten Pfad an den Ordner an, in dem Sie Java 64-Bit installiert haben.

5. Klicken Sie in jedem offenen Konfigurationsfenster auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.

## ISAPI Jakarta-Connector-Plugin installieren

Sie müssen zunächst eine Verbindung zwischen IIS und Tomcat herstellen. Apache enthält ein ISAPI-Connector-Plugin (Internet Server Application Programming Interface), das implementiert werden

muss.

1. Laden Sie den 64-Bit-Connector von folgender Website herunter:

<http://apache.oregonstate.edu/tomcat/tomcat-connectors/jk/binaries/windows/>

2. Legen Sie die Datei **isapi\_redirect-1.2.28.dll** im Ordner **<Tomcat-Installationsordner>Jakarta\bin** ab. Geben Sie der Datei den Namen **isapi\_redirect.dll**. Weitere Informationen finden Sie in der offiziellen Dokumentation **Apache Tomcat Connector - Webserver HowTo** unter [http://tomcat.apache.org/connectors-doc/webserver\\_howto/iis.html](http://tomcat.apache.org/connectors-doc/webserver_howto/iis.html).

3. Verwenden Sie einen Texteditor zum Erstellen einer Datei mit dem Namen **<Tomcat-Installationsordner>\Jakarta\conf\workers.properties.minimal** und dem folgenden Inhalt:

```
# workers.properties.minimal -
#
# This file provides minimal jk configuration properties needed to
# connect to Tomcat.
#
# The workers that jk should create and work with
#
worker.list=wlb,jkstatus
#
# Defining a worker named ajp13w and of type ajp13
# Note that the name and the type do not have to match.
#
worker.ajp13w.type=ajp13
worker.ajp13w.host=localhost
worker.ajp13w.port=8009
#
# Defining a load balancer
#
worker.wlb.type=lb
worker.wlb.balance_workers=ajp13w
#
# Define status worker
#
worker.jkstatus.type=status
```

4. Verwenden Sie einen Texteditor zum Erstellen einer Datei mit dem Namen **<Tomcat-Installationsordner>\Jakarta\conf\uriworkermap.properties** und dem folgenden Inhalt:

```
# uriworkermap.properties - IIS
#
# This file provides sample mappings for example wlb
# worker defined in workermap.properties.minimal
# The general syntax for this file is:
# [URL]=[Worker name]
```

```
/AssetManager/*=wlb
#
# Mount jkstatus to /jkmanager
# For production servers you will need to
# secure the access to the /jkmanager url
#
/jkmanager=jkstatus
```

5. Fügen Sie den Connector in der Windows-Registry hinzu:

- a. Verwenden Sie einen Texteditor zum Erstellen einer Datei mit der Erweiterung **.reg** und dem folgenden Inhalt:

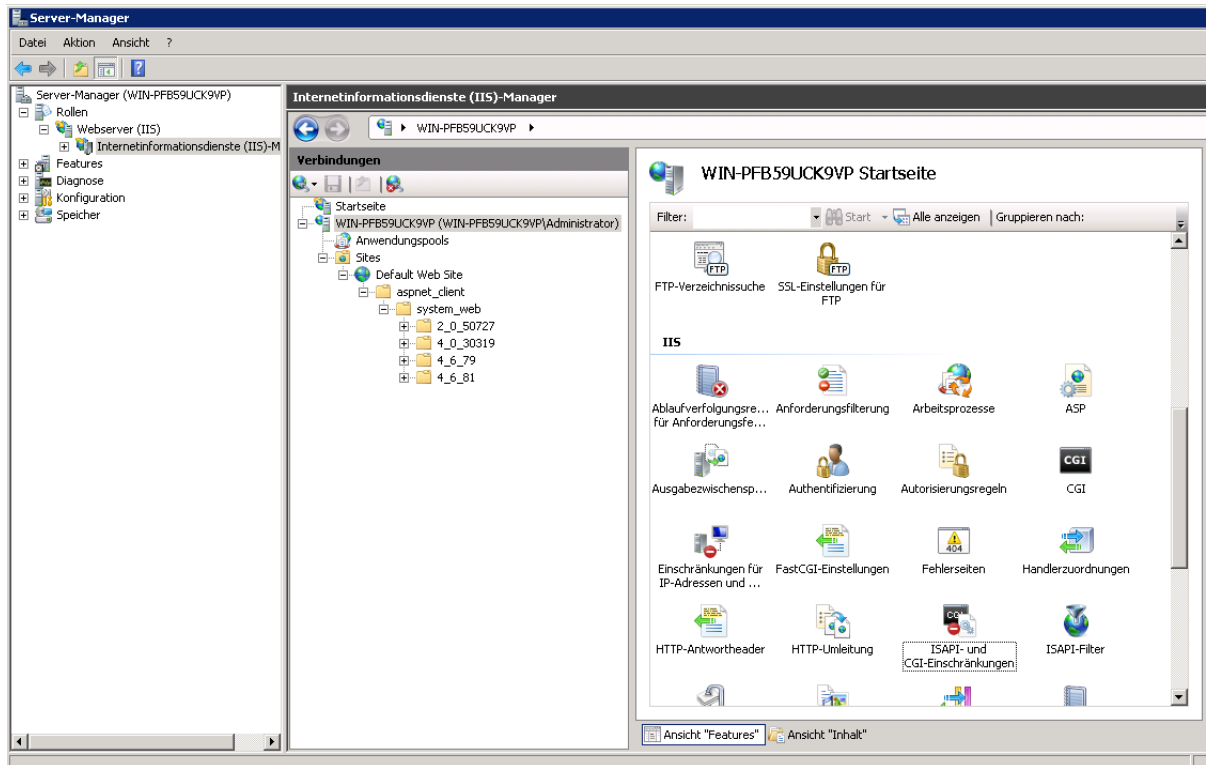
```
Windows Registry Editor Version 5.00
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Apache Software Foundation\Jakarta Isapi
Redirector\1.0]
@=""
"extension_uri"="/jakarta/isapi_redirect.dll"
"log_file"="C:\\Tomcat\\Jakarta\\log\\isapi_redirect.log"
"log_level"="info"
"worker_file"="C:\\Tomcat\\Jakarta\\conf\\workers.properties.minimal"
"worker_mount_file"="C:\\Tomcat\\Jakarta\\conf\\uriworkermap.properties"
```

**Hinweis:** Passen Sie die Pfade an Ihren Tomcat-Installationsordner an.

- b. Doppelklicken Sie auf die Datei, um sie in die Registry zu importieren.
- c. Öffnen Sie den Registry-Editor (führen Sie **regedit** in der Befehlszeile aus), entfalten Sie den Zweig **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Apache Software Foundation\Jakarta Isapi Redirector\1.0**, und prüfen Sie, ob Jakarta erfolgreich registriert wurde.

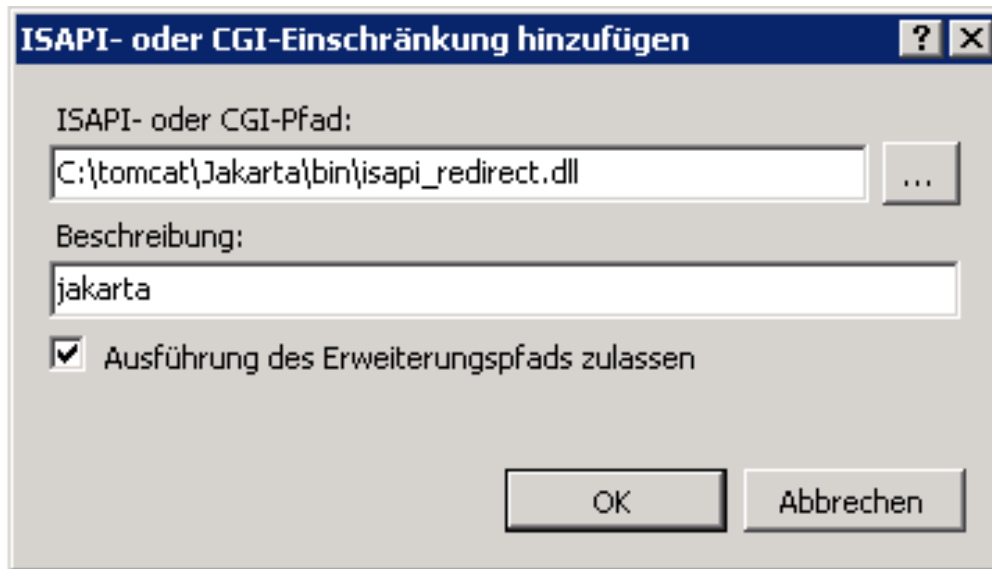
## IIS konfigurieren

1. Klicken Sie auf dem Desktop des Servers, auf dem IIS installiert ist, mit der rechten Maustaste auf **Arbeitsplatz**.
2. Klicken Sie auf **Verwalten**.
3. Entfalten Sie den Zweig **Rollen/Webserver (IIS)/Internetinformationsdienste-Manager**, wie in dem nachstehenden Beispiel gezeigt:

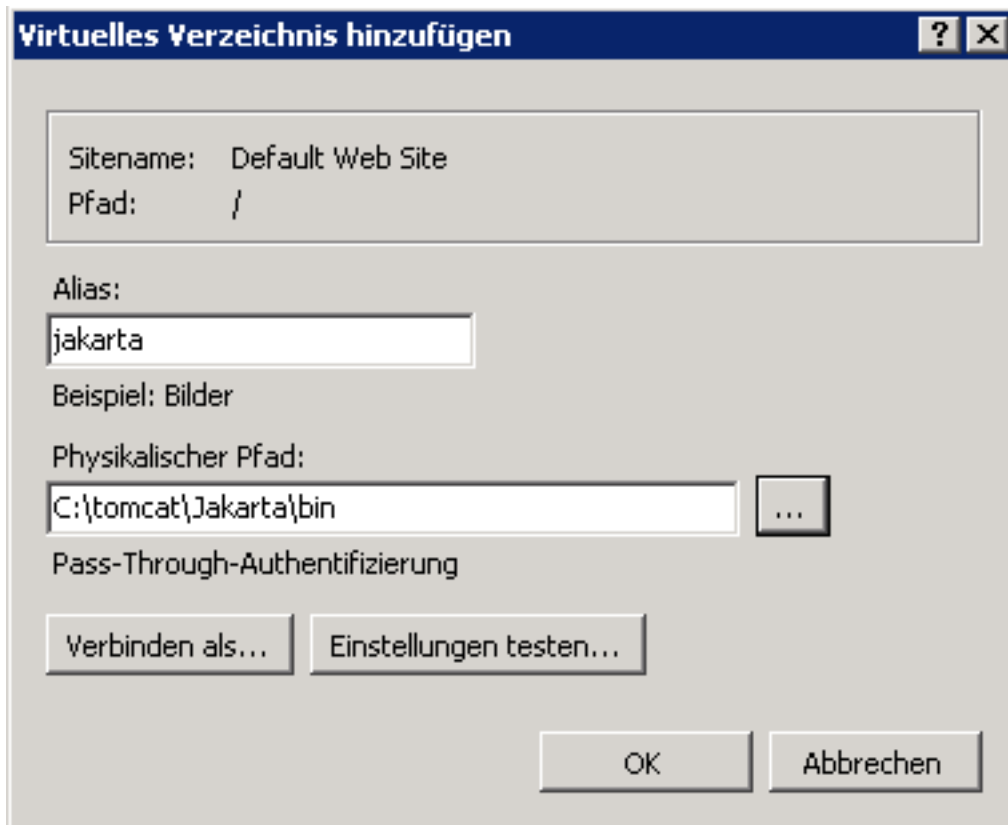


4. Wählen Sie im Bereich **Informationsdienste-Manager** Ihren Host und doppelklicken Sie auf **ISAPI- und CGI-Einschränkungen**.
5. Klicken Sie in der Liste **Aktionen** auf **Hinzufügen**.
6. Geben Sie im Feld **ISAPI- oder CGI-Pfad** den Pfad für die Datei **isapi\_redirect.dll** ein (z. B. **C:\tomcat\Jakarta\bin\isapi\_redirect.dll**), und geben Sie im Feld **Beschreibung** den Namen **jakarta** ein.  
Markieren Sie **Ausführung des Erweiterungspfads zulassen**.  
Siehe nachstehendes Beispiel:

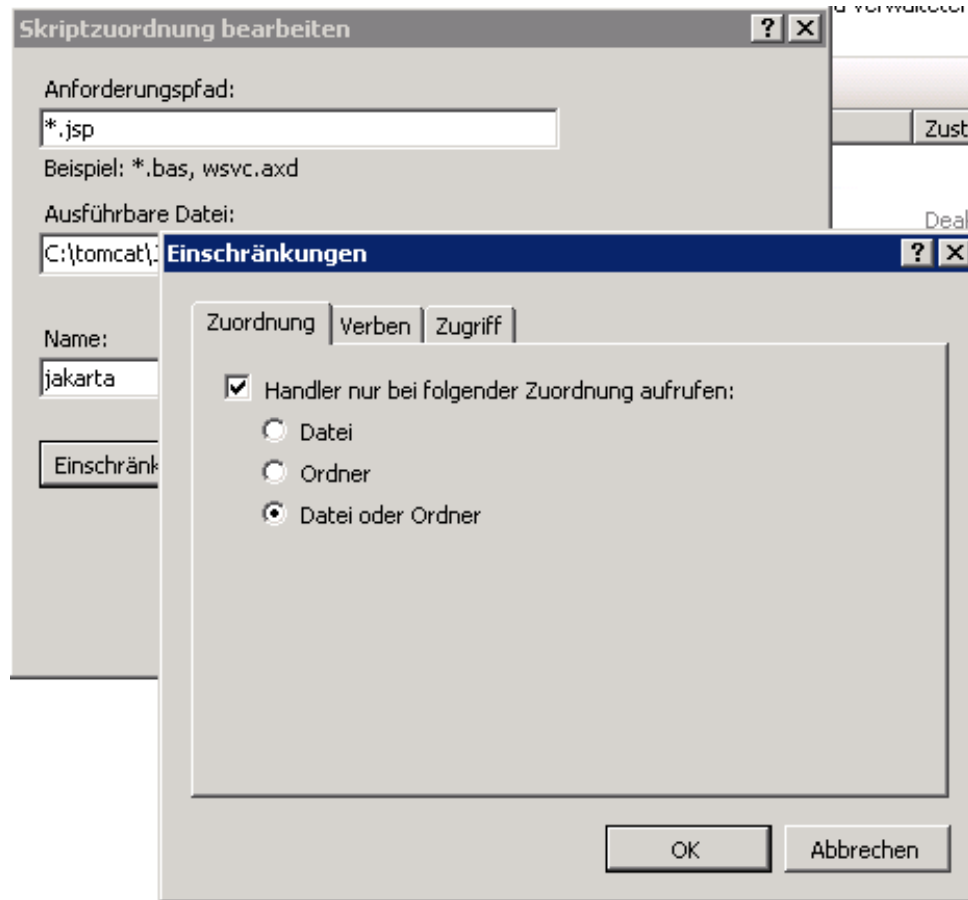




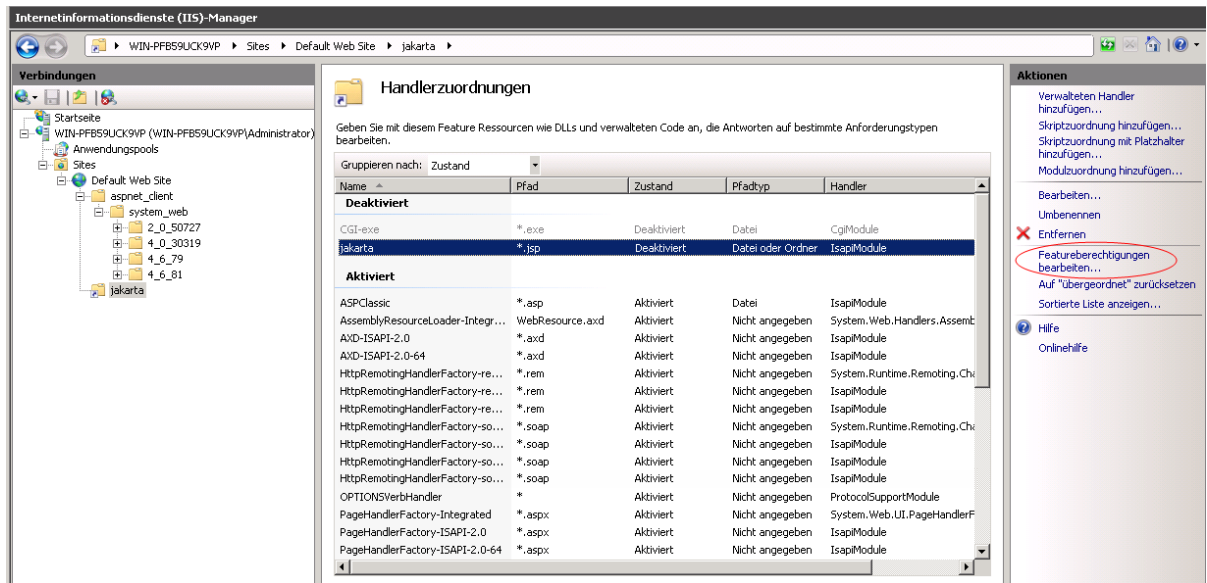
7. Klicken Sie auf **OK**.
8. Klicken Sie auf die **Standardwebsite** und navigieren Sie bis zum Feld **ISAPI-Filter**.
9. Klicken Sie in der Liste **Aktionen** auf **Hinzufügen**.
10. Fügen Sie einen neuen Filter hinzu, wobei die **Ausführbare Datei** auf **isapi\_redirect.dll** verweisen sollte (z. B. **C:\tomcat\Jakarta\bin\isapi\_redirect.dll**) und geben Sie im Feld **Filtername** den Namen **Jakarta** ein.
11. Klicken Sie auf **OK**.
12. Klicken Sie erneut auf **Standardwebsite**.
13. Fügen Sie ein virtuelles Verzeichnis hinzu und geben Sie im Feld **Alias** den Namen **jakarta** ein. Geben Sie im Feld **Physikalischer Pfad** den Pfad zum Verzeichnis **isapi\_redirect.dll** ein. Siehe nachstehendes Beispiel:



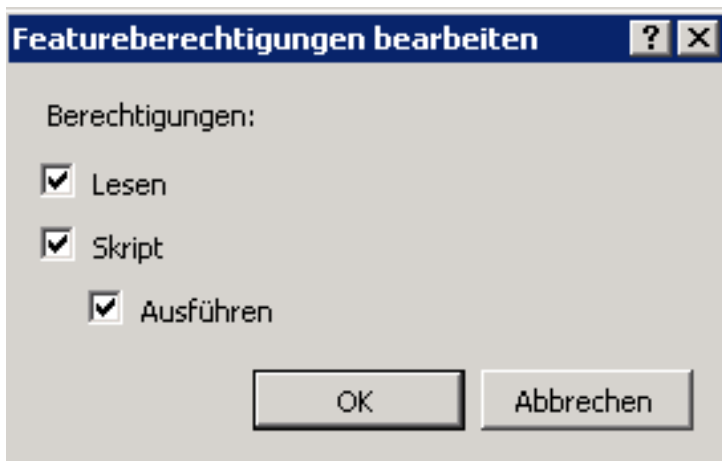
14. Klicken Sie auf **OK**.
15. Klicken Sie auf das neu erstellte virtuelle Verzeichnis **jakarta**.
16. Doppelklicken Sie auf **Handlerzuordnungen**.
17. Fügen Sie in der Liste **Aktionen** ein Skriptmap hinzu, geben Sie im Feld **Anforderungspfad** den Wert **\*.jsp** ein, geben Sie im Feld **Ausführbare Datei** den Pfad zur Datei **isapi\_redirect.dll** ein und geben Sie im Feld **Name** den Wert **jakarta** ein.
18. Klicken Sie auf **Einschränkungen**.  
Wählen Sie die folgenden Optionen:
  - Öffnen Sie die Tabelle **Zuordnung**, markieren Sie das Kästchen **Handler nur bei folgender Zuordnung aufrufen:** und wählen Sie **Datei oder Ordner**.
  - Öffnen Sie die Registerkarte **Zugriff** und wählen Sie **Ausführen**.  
Siehe nachstehendes Beispiel:



- Klicken Sie auf **OK**, um das Fenster zu schließen.
19. Wählen Sie die neue Jakarta-Handlerzuordnung. Wählen Sie im rechten Fensterbereich **Featureberechtigungen bearbeiten**, wie im nachstehenden Beispiel gezeigt.



20. Klicken Sie nacheinander auf die Schaltflächen **Ausführen** und **OK**:



21. Klicken Sie im Fenster mit den Eigenschaften der **Standardwebsite** auf die Registerkarte **Authentifizierung**.
22. Deaktivieren Sie **Anonyme Authentifizierung**, und aktivieren Sie **Digestauthentifizierung** und **Windows-Authentifizierung**.  
Siehe nachstehendes Beispiel:

Gruppieren nach: Keine Gruppierung			
Name	Status	Antworttyp	
Anonyme Authentifizierung	Deaktiviert		
ASP.NET-Identitätswechsel	Deaktiviert		
Digestauthentifizierung	Aktiviert	HTTP 401 - Abfrage	
Formularauthentifizierung	Deaktiviert	HTTP 302 - Anmeldung/Umleitung	
Standardauthentifizierung	Deaktiviert	HTTP 401 - Abfrage	
Windows-Authentifizierung	Aktiviert	HTTP 401 - Abfrage	

23. Navigieren Sie zu den Eigenschaften der Standardwebsite.
24. Wählen Sie **Grundeinstellungen** in der Liste **Aktionen**.
25. Geben Sie im Feld **Physikalischer Pfad** den Pfad **<Tomcat-Installationsordner>\webapps** ein.  
Siehe nachstehendes Beispiel:

The screenshot shows the 'Site bearbeiten' dialog box. It has a title bar with a question mark and a close button. The main area contains the following fields and buttons:

- Sitenname:** Default Web Site
- Anwendungspool:** DefaultAppPool
- Physikalischer Pfad:** C:\Tomcat\webapps
- Buttons:** Auswählen..., Verbinden als..., Einstellungen testen..., OK, Abbrechen

26. Klicken Sie auf **OK**.
27. Navigieren Sie erneut zu Ihrem Host, und klicken Sie in der Liste **Aktionen** auf **Neu starten**.

## Portwechsel konfigurieren

1. Öffnen Sie **<Tomcat-Installationsordner>\conf\server.xml** mit einem Texteditor, und deaktivieren Sie die Tomcat-Authentifizierung, wie in dem folgenden Beispiel gezeigt:

```
<Connector port="8009" enableLookups="false" redirectPort="8443"
protocol="AJP/1.3" tomcatAuthentication="false" />
```

- Um den erfolgreichen Portwechsel zu prüfen, starten Sie Tomcat neu und führen folgenden Test durch:
- Öffnen Sie einen Browser und navigieren Sie zu nachstehender URL-Adresse:  
<http://localhost:8080/AssetManager/>

**Tip:** Sollte der Versuch fehlschlagen, müssen Sie feststellen, ob Tomcat ordnungsgemäß gestartet wurde.

- Anschließend müssen Sie Jakarta anweisen, die Tomcat-Standardanwendung und Asset Manager zu verwalten.  
Dazu müssen Sie **<Tomcat-Installationsordner>\conf\uriworkermap.properties** in einem Texteditor öffnen und die folgende Zeile in der Datei einfügen:

```
/AssetManager/*=w1b
```

- Starten Sie Tomcat und IIS neu.
- Sie haben die Verbindung als Windows-Benutzer aufgebaut und müssen auf den Webclient von Asset Manager zugreifen können, ohne sich dazu erneut anmelden zu müssen.

## Fehlerbehebung

Im Folgenden sind einige bekannte Fehler und Möglichkeiten ihrer Behebung aufgeführt:

- Ich kann Asset Manager mit dem Port 8080 öffnen, während das Öffnen mit dem Port 80 nicht möglich ist. Wenn ich es trotzdem versuche, erscheint die Fehlermeldung "Seite nicht gefunden".  
LÖSUNG: Vergewissern Sie sich zuerst, dass der IIS-Dienst aktiviert ist, öffnen Sie dann die Jakarta-Datei (**<Tomcat-Installationsordner>\Jarkata\conf\uriworkermap.properties**), und prüfen Sie, ob die Asset Manager-Anwendung hinzugefügt wurde.
- Obwohl die Einmalanmeldung aktiviert ist, muss ich immer noch das Asset Manager-Login eingeben.  
LÖSUNG: Vergewissern Sie sich, dass alle vorherigen Schritte korrekt durchgeführt wurden. Öffnen Sie die Datei **<Tomcat-Installationsordner>\conf\server.xml** im Schreibmodus, und entfernen Sie die Kommentarzeichen (**<!--** und **-->**) für die folgende Zeile:

```
<Valve className="org.apache.catalina.valves.RequestDumperValve"/>
```

Auf diese Weise generiert Tomcat eine zusätzliche Protokolldatei mit dem Namen: **Catalina\_log.YYYY-MM-DD.txt**

Öffnen Sie die Protokolldatei, und prüfen Sie die Einträge bezüglich der folgenden Parameter:

YYYY-MM-DD HH:MM:SS RequestDumperValve[Catalina]: queryString=null

YYYY-MM-DD HH:MM:SS RequestDumperValve[Catalina]: remoteAddr=192.178.0.1 (type your IP address here)

YYYY-MM-DD HH:MM:SS RequestDumperValve[Catalina]: remoteAddr=192.178.0.1 (type your IP address here)

YYYY-MM-DD HH:MM:SS RequestDumperValve[Catalina]: remoteUser=<Domain name>\<User name>

YYYY-MM-DD HH:MM:SS RequestDumperValve[Catalina]: requestedSessionId=null

YYYY-MM-DD HH:MM:SS RequestDumperValve[Catalina]: scheme=http

Wenn das Feld **remoteUser** leer ist, müssen Sie die Tomcat-Authentifizierung erneut aktivieren.

Öffnen Sie die Datei **<Tomcat-Installationsordner>\conf\server.xml**, und vergewissern Sie sich, dass die Tomcat-Authentifizierung deaktiviert ist.

- Ich erhalte die folgende Fehlermeldung:

Login failed with error "Error: com.peregrine.ac.AmException: Fehler (12.008): Login 'xxx' unknown."

LÖSUNG: Prüfen Sie, ob der Benutzer in der Datenbank existiert und ob er eine autorisierte Rolle für den Zugriff auf Asset Manager hat. Achten Sie auf das Login des Benutzers. Um festzustellen, ob das Login den Domänennamen enthält, öffnen Sie die Datei **<Tomcat-**

**Installationsordner>\webapps\AssetManager\WEB-INF\classes\application-context.html** und prüfen den Wert **keepDomain**. Wenn Sie den Domänennamen beibehalten möchten, aktualisieren Sie diesen Wert mit "true". Anderenfalls aktualisieren Sie den Wert mit "false". Starten Sie Tomcat neu und versuchen Sie es noch einmal.

- SSO arbeitet problemlos mit Internet Explorer und Chrome zusammen. Wenn Firefox verwendet wird, wird das Asset Manager-Login weiterhin benötigt.

LÖSUNG: Weitere Schritte sind erforderlich, wenn Firefox verwendet wird.

- Öffnen Sie Firefox in der Adressleiste, geben Sie `about:config` ein.
- Geben Sie die Filterzeichenfolge `network.negotiate` ein.
- Legen Sie die Voreinstellungen wie folgt fest.

Name der Voreinstellungen	Status	Typ	Wert
network.negotiate-auth.allow-proxies	Standard	Boolesch	true
network.negotiate-auth.delegation-uris	Benutzereinstellung	String	http://,https://

Name der Voreinstellungen	Status	Typ	Wert
network.negotiate-auth.gsslib	Standard	String	<leer>
network.negotiate-auth.trusted-uris	Benutzereinstellung	String	http://,https://
network.negotiate-auth.using-native-gsslib	Standard	Boolesch	true

## **Webclient von Asset Manager: Einmalanmeldung unter Verwendung von Identitätsverwaltungslösungen, wie z. B. Siteminder oder Webseal, einrichten**

Siehe [Webclient von Asset Manager: Benutzerauthentifizierung mithilfe von Lightweight Single Sign-On \(LW-SSO\) frei verwenden](#)



# **Webclient von Asset Manager: Benutzerauthentifizierung mithilfe von Lightweight Single Sign-On (LW-SSO) frei verwenden**

## **Übersicht**

Wenn das LW-SSO-Framework (Lightweight Single Sign-On) aktiviert ist, muss sich der Benutzer in einer Sitzung nur einmal (bei einer einzigen HPE Software BTO-Anwendung) anmelden. Die Login-Informationen des Benutzers werden von den anderen HPE Software BTO-Anwendungen, die in der gleichen Domäne eingerichtet sind, übernommen.

LW-SSO löst sowohl Web- als auch Webdienste-SSO-Probleme bei HPE Software BTO-Produkten mit einer Technik, die nur wenig Speicherplatz erfordert, und ohne die Installation einer zusätzlichen Infrastruktur.

## **Anwendungsfälle für LW-SSO**

LW-SSO kann in den folgenden Fällen eingesetzt werden:

1. **Einmalanmeldung über das Web:** Ein Benutzer meldet sich mit seinen Anmeldeinformationen bei einer BTO-Anwendung an und möchte anschließend über den gleichen Browser auf eine zweite BTO-Anwendung zugreifen. Da sich der Benutzer bereits angemeldet hat, kann er mithilfe der LW-SSO eine zweite Anwendung ausführen, ohne sich dazu erneut mit seinen Anmeldeinformationen interaktiv authentifizieren zu müssen.
2. **Einmalanmeldung über Webdienste:** Während ein Benutzer eine BTO-Anwendung anfordert, muss der Aufruf der zweiten BTO-Anwendung erfolgen. LW-SSO überträgt die Benutzerdaten auf die zweite BTO-Anwendung.

3. **Webdienstaufrufe:** Ein Webdienstaufruf muss über die erste BTO-Anwendung an die zweite BTO-Anwendung erfolgen, wobei die Anmeldeinformationen des nicht interaktiven Benutzers verwendet werden. LW-SSO überträgt die Benutzerdaten auf die zweite BTO-Anwendung.
4. **LW-SSO wird als Abstraktionsschicht** zwischen BTO-Anwendungen und externen Identity Management (IdM)/SSO-Lösungen verwendet. Das erleichtert die Integration in die IdM-/SSO-Lösung und senkt Entwicklungskosten.

## Schlüsselmerkmale

- LW-SSO führt **keine** Benutzerauthentifizierung durch. Das bedeutet, dass diese Aufgabe von jeder Anwendung separat durchgeführt werden muss.
- LW-SSO übernimmt lediglich die Weiterleitung der Informationen von Anwendung1 an Anwendung2 (über frei verwendete Cookies).
- Dementsprechend ist LW-SSO kein Ersatz für andere IdM-Lösungen.
- Die BTO-Anwendung1 und die BTO-Anwendung2 können entweder die gleiche oder aber separate Benutzerspeicherungen verwenden. Bei der Verwendung separater Benutzerspeicherungen müssen dann allerdings die Benutzernamen synchronisiert werden, was über das LW-SSO-Framework nicht möglich ist.
- LW-SSO ist eine symmetrische Lösung: Der Benutzer kann sich zunächst bei der Anwendung1 anmelden und dann transparent eine Verknüpfung zur Anwendung2 öffnen oder umgekehrt: Der Benutzer meldet sich zunächst bei der Anwendung2 an und öffnet dann eine Verknüpfung zur Anwendung1.

## LW-SSO konfigurieren

### Arbeitsbegleitend konfigurieren

Das Asset Manager Web Service-Deployment enthält einen Verwaltungsbildschirm zum Konfigurieren von LW-SSO-Standardparametern.

Stellen Sie eine Verbindung zu der folgenden URL her:

[http://\\${AMWebServiceServer}:\\${AMWebServicePort}/{AssetManagerWebServiceContext}/ssoConfig.jsp](http://${AMWebServiceServer}:${AMWebServicePort}/{AssetManagerWebServiceContext}/ssoConfig.jsp)

Beispiel:

<http://localhost:8081/AssetManagerWebService/ssoConfig.jsp>

**Hinweis:** Ihr Anwendungsserver, z. B. Tomcat, muss korrekt konfiguriert und ausgeführt worden sein.

Der Anmeldebildschirm erscheint, wie im folgenden Beispiel zu sehen ist.

Geben Sie die Werte in den Feldern ein, wie in der Tabelle beschrieben ist.

**Hinweis:** Für den Zugriff auf diesen Bildschirm sind Administratorenrechte erforderlich.

Feld- / Steuerelementname	Verwendung
Enable LW-SSO framework	Bei einer Aktivierung dieser Option wird das LW-SSO-Framework in der Zieldomäne aktiviert. Die Zieldomäne ist im nächsten Feld definiert.
Domain name	Domäne, in der die Anmeldeinformationen des Benutzers zwischen den gehosteten HPE Software BTO-Anwendungen weitergeleitet werden, die eine kompatible LW-SSO-Version nutzen. Dabei muss es sich um den vollständigen DNS-Namen des Anwendungsservers handeln. Zum Beispiel: <b>asiapacific.mycompany.net</b>
Shared encryption key	Hierbei handelt es sich um einen geheimen Textstring, der zur Verschlüsselung von LW-SSO-Cookies verwendet wird. Dieser String dient zur Eingabe des Parameters <b>initstring</b> . Alle weiteren HPE Software BTO-Anwendungen, die LW-SSO nutzen, müssen für die Verwendung des gleichen initstring-Parameters konfiguriert werden, um frei verwendete Cookies entschlüsseln zu können. Siehe auch <a href="#">Aspekte der LW-SSO-Sicherheit</a>
Request header key containing the user name	HTTP-Header-Antworten müssen sich auf den vorgegebenen Benutzernamen beziehen. (Dies kann zur Unterstützung von SSO-Lösungen, wie z. B. Siteminder u. a., verwendet werden). Wie aus der Bezeichnung des Felds zu entnehmen ist, müssen Sie nur den Namen des Header-Schlüssels angeben.

Die zusätzliche Konfiguration kann durch eine manuelle Änderung in der LW-SSO API erfolgen.

## Frei verwendete Cookies deaktivieren

Wenn LW-SSO aktiviert ist, bewirkt das Abmelden bei einer Anwendung, die LW-SSO nutzt, das Abmelden von allen anderen HPE Software BTO-Anwendungen, die LW-SSO nutzen, und in der gleichen Domäne gehostet sind. Um dies zu vermeiden, sodass nur eine ausdrückliche Abmeldung möglich ist, müssen Sie in der Datei **lwssofmconf.xml** unter

**AssetManager.ear/AssetManager.war/WEB-INF/classes** folgenden Eintrag hinzufügen.

```
<logoutURLs>
<url>
.*cwc/logoutcleanup.jsp.*
</url>
</logoutURLs>
```

## Zeitlimit für Web Tier und Datensatzsuche

Wenn Sie den Wert für das Zeitlimit für Web Tier und Datensatzsuche verändert haben, muss derselbe Zeitlimitwert auf LW-SSO angewendet werden. Fügen Sie dazu den folgenden Eintrag zur Datei **lwssofmconf.xml** unter **AssetManager.ear/AssetManager.war/WEB-INF/classes** hinzu.

```
<expirationPeriod>timeout</expirationPeriod>
```

*timeout* bezeichnet das Zeitlimit für LW-SSO.

Auch wenn Sie den Wert für das Zeitlimit der Datensatzsuche verändert haben, muss derselbe Zeitlimitwert auf LW-SSO angewendet werden. Fügen Sie dazu denselben Eintrag zur Datei **lwssofmconf.xml** unter **AssetManager.ear/quicksearch.war/WEB-INF/lib/quicksearch-\*.jar** hinzu.

**Hinweis:** Web Tier, Datensatzsuche und LW-SSO sollten denselben Zeitlimitwert aufweisen.

## Aspekte der LW-SSO-Sicherheit

**Hinweis:** LW-SSO sollte deaktiviert werden, sofern diese Lösung nicht ausdrücklich erforderlich ist.

## Vertraulicher `initString`-Parameter in der LW-SSO-Sicherheit

LW-SSO nutzt die symmetrische Verschlüsselung zum Validieren und Erstellen von LW-SSO-Token. Der `initString`-Parameter bzw. der geheime Konfigurationsparameter dient zur Initialisierung des Verschlüsselungsschlüssels. Eine Anwendung erstellt ein Token, und jede Anwendung, die den gleichen `initString`-Parameter verwendet, validiert das Token.

**Hinweis:** Wichtige Hinweise in Bezug auf den Parameter `initString`:

- Es ist nicht möglich, LW-SSO ohne die vorherige Einstellung des Parameters `initString` zu verwenden.
- Der `initString`-Parameter ist eine vertrauliche Information und sollte mit Bezug auf die Veröffentlichung, die Übertragung und die Beständigkeit auch als solche behandelt werden.
- Der Parameter `initString` sollte nur von Anwendungen frei verwendet werden, die über LW-SSO integriert sind.
- Die minimale Länge des Parameters `initString` beträgt 12 Zeichen.

## Sicherheitsstufe für die Authentifizierung festlegen

Die Anwendung, die das schwächste Authentifizierungsframework verwendet und ein LW-SSO-Token ausgibt, das von anderen integrierten Anwendungen als vertrauenswürdig eingestuft wird, bestimmt die für alle Anwendungen geltende Sicherheitsstufe bei der Authentifizierung.

Es ist besser, wenn nur Anwendungen mit leistungsstarken und sicheren Authentifizierungsframeworks einen LW-SSO-Token ausgeben.

## Auswirkungen der symmetrischen Verschlüsselung

LW-SSO nutzt die symmetrische Verschlüsselung zum Ausgeben und Validieren von LW-SSO-Token.

Aus diesem Grund können alle Anwendungen, die LW-SSO verwenden, einen von allen anderen Anwendungen mit dem gleichen `initString`-Parameter als vertrauenswürdig eingestuften Token ausgeben.

Ein potentiell Risiko besteht dann, wenn eine Anwendung mit dem `initString`-Parameter an einem vertrauensunwürdigen Speicherort abgelegt wurde oder der Zugriff auf diese Anwendung über einen vertrauensunwürdigen Speicherort möglich ist.

## Benutzerzuordnung (Synchronisierung)

LW-SSO führt keine Benutzerzuordnung zwischen den integrierten Anwendungen durch. Aus diesem Grund muss die integrierte Anwendung die Benutzerzuordnung überwachen. Es empfiehlt sich, dass die Benutzer-Registry (beispielsweise LDAP/AD) von allen integrierten Anwendungen gemeinsam verwendet wird.

Wenn ein Benutzer nicht zugeordnet werden kann, hat dies u. U. Sicherheitslücken oder ein negatives Verhalten der Anwendung zur Folge. So kann beispielsweise derselbe Benutzername verschiedenen echten Benutzern in unterschiedlichen Anwendungen zugewiesen werden.

In den Fällen, in denen sich ein Benutzer bei einer Anwendung (AnwA) anmeldet und dann auf eine zweite Anwendung (AnwB) zugreift, die die Container- oder Anwendungsauthentifizierung nutzt, wird der Benutzer ohne eine entsprechende Zuordnung gezwungen, sich manuell bei der AnwB anzumelden und einen Benutzernamen einzugeben. Wenn der Benutzer einen anderen Benutzernamen eingibt als den Namen, den er für die Anmeldung bei der AnwA verwendet hat, ist die Folge möglicherweise ein unerwartetes Verhalten der Anwendung. Wenn der Benutzer anschließend über die AnwA oder die AnwB auf eine dritte Anwendung (AnwC) zugreift, erfolgt der Zugriff mit den Benutzernamen, die für die Anmeldung bei der AnwA bzw. bei der AnwB eingegeben wurden.

## Identity Manager zur Authentifizierung verwenden

Alle nicht geschützten Ressourcen in Identity Manager müssen in der LW-SSO-Konfiguration als **nonsecureURLs** aufgeführt sein.

## LW-SSO-Beschränkungen

### Domännennamen

Um von LW-SSO profitieren zu können, muss ein Benutzer auf seine BTO-Anwendungen, wie z. B. Asset Manager, zugreifen und dazu den FQDN (Fully Qualified Domain Name) in der Login-URL verwenden, z. B. <http://fhedaraly.emea.hpqcorp.net:8080/AssetManager>.

LW-SSO unterstützt keine URLs mit einer IP-Adresse, z. B. <http://16.59.45.143:8080/WebApp>.

LW-SSO unterstützt keine URLs ohne Domäne, z. B. <http://flood:8080/WebApp>.

## LW-SSO-Framework-Integration

Anwendungen können LW-SSO-Funktionen erst dann nutzen und verwenden, wenn sie zuvor in das LW-SSO-Framework integriert wurden.

## Beschränkungen der Mehrdomänenunterstützung

- Die Multidomänenfunktion basiert auf dem HTTP-Referrer. Aus diesem Grund unterstützt LW-SSO Verknüpfungen zwischen Anwendungen, unterstützt jedoch nicht die Eingabe einer URL in einem Browserfenster, sofern sich die beiden Anwendungen nicht in derselben Domäne befinden.
- Die domänenübergreifende Verknüpfung mit HTTP POST wird nicht unterstützt:  
Die Multidomänenfunktion bietet keine Unterstützung der ersten HTTP POST-Anfrage bei einer zweiten Anwendung (es wird nur die HTTP GET-Anfrage unterstützt). Wenn Ihre Anwendung beispielsweise über ein HTTP-Link mit einer zweiten Anwendung verknüpft ist, wird eine HTTP GET-Anfrage unterstützt, nicht jedoch eine HTTP FORM-Anfrage. Bei allen Anfragen nach der ersten Anfrage kann es sich um eine HTTP POST- oder eine HTTP GET-Anfrage handeln.
- Beschränkung der LW-SSO Token-Größe:  
Das Datenvolumen, das LW-SSO von einer Anwendung in einer Domäne auf eine andere Anwendung in einer anderen Domäne übertragen kann ist auf 15 Gruppen/Rollen/Attribute beschränkt (beachten Sie, dass die Länge eines jeden Elements im Schnitt 15 Zeichen umfasst).
- Verknüpfung einer geschützten (HTTPS) und einer ungeschützten (HTTP) Seite in einem Multidomänenszenario:  
Die Multidomänenfunktion steht bei einer Verknüpfung zwischen einer geschützten (HTTPS) und einer ungeschützten Seite (HTTP) nicht zur Verfügung. Dies ist eine Browserbeschränkung, bei der der Referrer-Header nicht gesendet wird, wenn eine geschützte Ressource mit einer ungeschützten Ressource verknüpft wird. Ein Beispiel hierfür finden Sie unter:  
<http://support.microsoft.com/support/kb/articles/Q178/0/66.ASP>
- Fremd-Cookies in Internet Explorer:  
Microsoft hat in IE6 ein Modul integriert, das das "Platform for Privacy Preferences (P3P) Project" unterstützt. Das bedeutet, dass Cookies aus Fremd-Domänen standardmäßig in der Internetsicherheitszone blockiert werden. Sitzungs-Cookies werden von IE ebenfalls als Fremd-Cookies betrachtet und dementsprechend blockiert. LW-SSO wird dadurch angehalten.

**Hinweis:** Eine mögliche Lösung besteht in dem Hinzufügen der gestarteten Anwendung (oder einer DNS-Domänennebengruppe, wie z. B. \*.mydomain.com) im Bereich "Intranet"/"Sites" auf Ihrem Computer (Internet Explorer-Menü **Extras/Internetoptionen/Sicherheit/Lokales Intranet/Sites/Erweitert**), sodass die Cookies akzeptiert werden.

**Achtung:** Wichtiger Hinweis: Das LW-SSO-Sitzungscookie ist nur einer der Fremdanwendungscookies, die von diesem Parameter blockiert werden.

## SAML2-Token-spezifische Beschränkungen

Wenn Sie eine Java-basierte Anwendung zusammen mit LW-SSO zum Zugreifen auf eine andere Java-basierte Anwendung mit einer integrierten LW-SSO nutzen, dürfen Sie das SAML2-Token nicht verwenden. Die Verwendung des SAML2-Tokens kann in diesem Fall ein unerwartetes Verhalten zur Folge haben. Verwenden Sie stattdessen den LW-SSO-Token.

Der SAML2-Token sollte nur verwendet werden, wenn eine der Anwendungen ohne LW-SSO ausgeführt wird.

Bei einer Verwendung des SAML2-Tokens wird die Abmelfunktion nicht unterstützt. Bei einer Verwendung des SAML2-Tokens für den Zugriff auf eine zweite Anwendung wird ein Benutzer, der sich bei der ersten Anwendung abmeldet, nicht gleichzeitig bei der zweiten Anwendung abgemeldet.

Das Ablaufende des SAML2-Tokens wird in der Sitzungsverwaltung der Anwendung nicht angezeigt.

Bei einer Verwendung des SAML2-Tokens für den Zugriff auf eine zweite Anwendung wird die Sitzungsverwaltung der einzelnen Anwendungen unabhängig voneinander verwaltet. Wenn Ihre Anwendung die Container Managed Security in Tomcat- oder JBoss-Servern verwendet, empfiehlt sich die Aktivierung der Funktion **AutoCookieCreation** zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen SAML2-Unterstützung. Wenn die Funktion **AutoCookieCreation** deaktiviert ist, müssen Sie die folgenden Regeln befolgen. Anderenfalls kann LW-SSO Anfragen mit SAML2 nicht ordnungsgemäß authentifizieren.

- Die erste Ressource (beispielsweise eine JSP-Seite) sollte eine HTTP-Sitzung erstellen.
- Die erste Ressource sollte keine geschützten Ressourcen enthalten (z. B. JPEG-Bilder).
- Die HTTP-Sitzung sollte nicht gelöscht werden, bevor der Benutzer den Browser geschlossen hat.

## Tomcat-spezifische Beschränkungen

- JAAS Realm in Tomcat wird nicht unterstützt
- Die Verwendung von Leerstellen wird in Tomcat-Verzeichnissen nicht unterstützt.  
LW-SSO kann nicht verwendet werden, wenn ein Tomcat-Installationspfad (Ordner) Leerstellen enthält (z. B. Programmdateien) und die LW-SSO-Konfigurationsdatei im Tomcat-Ordner `common\classes` abgelegt wurde.



## **Lastausgleichssystem konfigurieren**

Ein zusammen mit LW-SSO eingerichteter Load Balancer (Lastausgleichssystem) muss für die Verwendung von Sticky Sessions konfiguriert werden.

## **Wichtige Hinweise zur Verwendung von LW-SSO**

### **Ablauf eines LW-SSO-Tokens**

Die Gültigkeit einer Anwendungssitzung wird über den Wert für den Ablauf des LW-SSO-Tokens bestimmt. Daher sollte der Ablaufwert wenigstens dem Wert für den Ablauf der Anwendungssitzung entsprechen.

### **Empfohlene Konfiguration für den Ablauf des LW-SSO-Tokens**

Für jede Anwendung, die LW-SSO verwendet, sollte der Ablauf des Tokens konfiguriert werden. Der empfohlene Wert beträgt 60 Minuten. Für eine Anwendung, die keine besonders hohe Sicherheitsstufe erfordert, kann auch ein Wert von 300 Minuten konfiguriert werden.

### **GMT-Synchronisierung**

Alle Anwendungen, die von der LW-SSO-Integration betroffen sind, müssen die gleiche mittlere Greenwich-Zeit (GMT) verwenden, wobei eine Abweichung von maximal 15 Minuten möglich ist.

### **protectedDomains-Einstellungen**

Bei einer Verwendung der Multidomänenfunktion müssen alle Anwendungen, die von der LW-SSO-Integration betroffen sind, die protectedDomains-Einstellungen konfigurieren, wenn Sie Anwendungen in unterschiedlichen DNS-Domänen integrieren sollen. Außerdem müssen Sie die korrekte Domäne im lwso-Element der Konfiguration hinzufügen.

## SecurityToken für die URL-Funktion abrufen

Um Informationen empfangen zu können, die von anderen Anwendungen als SecurityToken für URL gesendet wurden, sollte die Hostanwendung im Iwso-Element der Konfiguration die richtige Domäne konfigurieren.

## nonsecureURLs-Einstellung

Wir raten Ihnen von der Konfiguration von URLs zum An- und Abmelden als **nonsecureURLs**-Einstellung ab. Diese Konfiguration hat u. U. ein unerwartetes Verhalten zur Folge.

## Bekannte Probleme mit LW-SSO

### IdM-Sicherheit und ausgehende Webdienste

Anwendungen mit LW-SSO, die die IdM-Sicherheit als Sicherheitstoken für die ausgehende Webdienstsicherheit verwenden, können LW-SSO-Sicherheitstoken für UI weder erstellen noch ausgeben (automatisch oder anders erstellt).

In diesem Fall muss die LW-SSO-Konfiguration folgende Werte enthalten:

```
enableAutoCreation = "false"  
enableCookieCreation = "false"
```

### Keine Unterstützung mehrerer Attributwerte

Der LW-SSO-Sicherheitskontext unterstützt nur einen Attributwert pro Attributname. Wenn das SAML2-Token mehr als einen Wert für denselben Attributnamen sendet, wird vom LW-SSO-Framework nur ein Wert akzeptiert.

Wenn das IdM-Token mehr als einen Wert für denselben Attributnamen sendet, wird vom LW-SSO-Framework ebenfalls nur ein Wert akzeptiert.

## Multidomänen-Abmeldefunktion mit Internet Explorer 7

Die Multidomänen-Abmeldefunktion kann bei der Verwendung von Internet Explorer 7 u. U. nicht ausgeführt werden, wenn die Anwendung bei der Abmeldung mehr als drei HTTP 302 redirect-Verben hintereinander aufruft. In einem solchen Szenario kann Internet Explorer 7 die HTTP 302 redirect-Antwort u. U. nicht richtig bearbeiten und zeigt stattdessen die Fehlermeldung "Diese Webseite kann nicht angezeigt werden" an.

Um dem Abhilfe zu schaffen, empfehlen wir, die Anzahl der redirect-Befehle in der Abmeldesequenz zu reduzieren.

## Systemanforderung bei einer Verwendung von LW-SSO

Die folgenden Versionen und Konfigurationen der Browser und zugehörigen Technologien werden von LW-SSO 2.1.1 unterstützt:

Name	Version	Kommentare
Java	1.5 und höher	
HTTP Servlets API	2.1 und höher	
Internet Explorer	6.0 und höher	Browser sollte HTTP-Sitzungscookie und HTTP 302 Redirect-Funktion aktivieren
FireFox	2.0 und höher	Browser sollte HTTP-Sitzungscookie und HTTP 302 Redirect-Funktion aktivieren
JBoss-Authentifizierungen	JBoss 4.0.3 JBoss 4.3.0	
Tomcat-Authentifizierungen	Standalone Tomcat 5.0.28 Standalone Tomcat 5.5.20	
Acegi-Authentifizierungen	Acegi 0.9.0 Acegi 1.0.4	

Name	Version	Kommentare
Webdienste-Engines	Axis 1 - 1,4 Axis 2 - 1.2 JAX-WS-RI 2.1.1	

## Fehlermeldungen und Maßnahmen zur Fehlerbehebung

In den folgenden Tabellen sind alle möglichen Probleme in Zusammenhang mit LW-SSO zusammen mit möglichen Ursachen und Maßnahmen zur Fehlerbehebung aufgeführt.

### LW-SSO-spezifische Anwendungsfälle

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Fehlerbehebung
Der Webclient einer BTO-Anwendung kann beispielsweise nach der Einrichtung zusätzlicher Webanwendungen in Tomcat nicht geöffnet werden.	Das Tomcat-Verzeichnis wurde nicht korrekt aktualisiert.	Beispiel: Löschen Sie <b>C:\Tomcat55\webapps\AssetManager</b> . Dieser Ordner wird beim nächsten Zugriff auf den Webclient automatisch neu erstellt. Sie müssen den Ordner unter <b>Tomcat&lt;xx&gt;\webapps</b> mit der Anwendung, die nicht geöffnet werden kann, manuell löschen.
Nach der Anmeldung bei einer BTO-Webanwendung wird kein LW-SSO-Cookie erstellt.	Möglicherweise wurde eine Domäne im LW-SSO-Element der Konfiguration nicht ordentlich definiert.	Vergewissern Sie sich, dass die im LW-SSO-Element der Konfiguration definierte Domäne mit der Domäne der Anwendung übereinstimmt.
	Eine Domäne, die als Parameter an die Funktion <code>enableSSO</code> weitergeleitet wurde, ist nicht korrekt.	Vergewissern Sie sich, dass die Domäne, die als Parameter an die Funktion <code>enableSSO</code> weitergeleitet wurde, mit der Domäne der Anwendung übereinstimmt.
	Sie haben beim Zugreifen auf die Anwendung nicht den Fully Qualified Domain	Sie haben beim Zugreifen auf die Anwendung nicht den Fully Qualified Domain Name (FQDN) in der Login-

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Fehlerbehebung
	Name (FQDN) in der Login-URL verwendet (z. B.: <a href="http://localhost:8080/WebApp">http://localhost:8080/WebApp</a> )	URL verwendet (z. B.: <a href="http://flood.mercury.global:8080/WebApp">http://flood.mercury.global:8080/WebApp</a> ).
LW-SSO kann kein Cookie für die AutoCookieCreation-Funktion erstellen.	Möglicherweise wurde eine Domäne im LW-SSO-Element der Konfiguration nicht ordentlich definiert.	Vergewissern Sie sich, dass die im LW-SSO-Element der Konfiguration definierte Domäne mit der Domäne der Anwendung übereinstimmt.
Das LW-SSO-Token wurde nicht validiert.	Die beiden Anwendungen haben unterschiedliche initString-Parameter im verschlüsselten Element der Konfiguration (oder andere verschlüsselte Parameter).	Verwenden Sie den initString in beiden Anwendungen (zusätzlich zu allen anderen verschlüsselten Parametern im LW-SSO-Erstellungselement).
	Die Abweichung von der mittleren Greenwich-Zeit (GMT) zwischen den beiden Anwendungen überschreitet 15 Minuten.	Prüfen Sie, ob alle Anwendungen, die von der LW-SSO-Integration betroffen sind, die gleiche mittlere Greenwich-Zeit (GMT) verwenden, wobei eine Abweichung von maximal 15 Minuten möglich ist.
LW-SSO kann das LW-SSO-Token in einer Multidomänenumgebung nicht validieren.	In der Konfiguration einer Anwendung wurde eine Domäne im LW-SSO-Element nicht ordnungsgemäß definiert.	Die im LW-SSO-Element der Konfiguration der Anwendung definierte Domäne muss mit der Domäne der Anwendung gemäß der tatsächlich verwendeten Domänen übereinstimmen.
	In der Konfiguration einer Anwendung wurde eine Domäne in der protectedDomains-Liste nicht ordnungsgemäß definiert.	Vergewissern Sie sich, dass die Domänen in der protectedDomains-Liste sämtlicher Anwendungskonfigurationen ordnungsgemäß konfiguriert sind.
	Der LW-SSO-Sitzungscookie wird bei der Verwendung von Internet Explorer blockiert oder abgewiesen.	Fügen Sie alle LW-SSO-Server im Bereich "Intranet"/"Vertrauenswürdig" in den Internet Explorer-Sicherheitsbereichen auf Ihrem Computer hinzu ( <b>Extras/Internetoptionen/Sicherheit/Lokales Intranet/Sites/Erweitert</b> ). Anschließend werden alle Cookies akzeptiert.
	Einige Anwendungen haben	Verwenden Sie in allen Anwendungen

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Fehlerbehebung
	unterschiedliche <b>initString</b> -Parameter im verschlüsselten Element der Konfiguration (oder andere verschlüsselte Parameter).	den gleichen <b>initString</b> -Parameter (zusätzlich zu allen anderen verschlüsselten Parametern im LW-SSO-Erstellungselement).
	Bei einigen Anwendungen überschreitet die Abweichung von der mittleren Greenwich-Zeit (GMT) 15 Minuten.	Prüfen Sie, ob alle Anwendungen, die von der LW-SSO-Integration betroffen sind, die gleiche mittlere Greenwich-Zeit (GMT) verwenden, wobei eine Abweichung von maximal 15 Minuten möglich ist.
	Die Multidomänenverknüpfung geht von der geschützten (HTTPS) zur ungeschützten (HTTP) Ressource.	Beim Verknüpfen von Domänen müssen Sie sicherstellen, dass die Verknüpfungsanfrage eine geschützte (HTTPS) Ressource mit einer weiteren geschützten (HTTPS) verknüpft.

## SAML2-spezifische Anwendungsfälle

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Fehlerbehebung
LW-SSO gibt kein SAML2-Token aus.	Eine Schlüsselspeicherkonfiguration für die SAML2-Erstellung ist nicht gültig und zeigt wahrscheinlich nicht auf einen gültigen Schlüsselspeicher.	Vergewissern Sie sich, dass die Schlüsselspeicherkonfiguration für die SAML2-Erstellung gültig ist und auf einen gültigen Schlüsselspeicher zeigt.
	Eine <code>privateKeyAlias</code> - oder <code>privateKeyPassword</code> -Konfiguration für die SAML2-Erstellung ist nicht gültig. Die Konfiguration zeigt möglicherweise nicht auf einen gültigen privaten Schlüssel.	Vergewissern Sie sich, dass die <code>privateKeyAlias</code> - oder <code>privateKeyPassword</code> -Konfiguration für die SAML2-Erstellung gültig ist und auf einen gültigen privaten Schlüssel zeigt.
LW-SSO hat das SAML2-Token nicht validiert.	Eine Schlüsselspeicherkonfiguration für die SAML2-Validierung ist nicht gültig. Die Konfiguration zeigt wahrscheinlich nicht auf	Vergewissern Sie sich, dass die Schlüsselspeicherkonfiguration für die SAML2-Validierung gültig ist und auf einen gültigen

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Fehlerbehebung
	einen gültigen Schlüsselspeicher.	Schlüsselspeicher zeigt.
	Ein zum Anmelden verwendetes Zertifikat wird nicht mit dem erforderlichen öffentlichen Schlüsselalias in den konfigurierten Schlüsselspeicher importiert.  <b>Hinweis:</b> Der Alias des öffentlichen Schlüssels kann in der SAML2-Validierungskonfiguration konfiguriert werden oder er kann von der Ausgabe an den SAML2-Token weiterleitet werden.	Prüfen Sie, ob das zum Anmelden verwendete Zertifikat mit dem erforderlichen öffentlichen Schlüsselalias in den konfigurierten Schlüsselspeicher importiert wurde.
LW-SSO hat nicht alle Rollen oder Gruppen empfangen.	Die in der SAML2-Konfiguration definierten Namen <b>roleAttributeName</b> oder <b>groupAttributeName</b> weichen von dem Namen ab, der in der Elementkonfiguration konfiguriert wurden.	Vergewissern Sie sich, dass die Elemente <b>roleAttributeName</b> oder <b>groupAttributeName</b> in allen Konfigurationen der Anwendungen gleichermaßen wie in der SAML2-Konfiguration definiert wurden.

## Konfigurationsparameter des Verbindungspools

Die Konfigurationsparameter des Verbindungspools werden in der Datei **aamapi<AMversion>.ini** festgelegt.

**Hinweis:** Der Platzhalter <AMversion> steht für die Version von Asset Manager. Wenn Sie also Asset Manager Version 9.30 ausführen, heißt die Datei **aamapi93.ini**.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Konfigurationsparameter des Verbindungspools anzupassen:

1. Erstellen Sie die Datei **aamapi<AMversion>.ini** für das Konto, von dem der Web Service gestartet wird, falls diese noch nicht erstellt wurde. Im Handbuch **Installation** im Kapitel **.ini- und .cfg-Dateien** erhalten Sie weitere Informationen zum Speicherort dieser Datei unter

verschiedenen Betriebssystemen.

2. Fügen Sie der Datei **aamapi<AMversion>.ini** die folgenden Zeilen hinzu.

[Option]

/Advanced/CnxPoolMinSize=<Anzahl unterschiedlicher zu optimierender Verbindungen im Verbindungspool beim Start.

Die unterschiedlichen Verbindungen werden unterschiedlichen Profilen zugewiesen, um eine hohe Zugriffsgeschwindigkeit zu erzielen. Die einzelnen Verbindungen können von verschiedenen Benutzern mit demselben Profil verwendet werden. Der Wert entspricht ebenfalls der Mindestanzahl verbleibender Verbindungen im Pool nach dem RESET. Der Standardwert ist 1. Er sollte kleiner sein als der Wert für CnxPoolIdleSize.>

/Advanced/CnxPoolIdleSize=<Anzahl der Verbindungen mit der Asset Manager-Datenbank, die dem Verbindungspool zugewiesen bleiben.

CnxPoolIdleSize sollte gleich oder größer sein als CnxPoolMinSize und kleiner als CnxPoolMaxSize. Der Standardwert ist 32. Je mehr Speicherplatz auf dem Webservice (ohne JVM Webservice-Server) verbleibt, desto höher kann dieser Parameter sein.

Beispiel: Für Microsoft SQL Server bei Verwendung in einer standardmäßigen Asset Manager-Datenbankstruktur auf einer dedizierten 32-Bit Tomcat-Instanz für den Webservice: 60, wenn JVM Xmx auf 500 MB festgelegt wurde. Wenn der Server dem Asset Manager Webservice JVM Xmx 1 GB Arbeitsspeicher zugewiesen hat, kann der Wert für CnxPoolIdleSize auf 40 oder weniger verringert werden. Dieser Parameter muss getestet und Ihrem DBMS und Ihrer Datenbankstruktur entsprechend eingestellt werden.

Für die 64-Bit-Version von Asset Manager Webservice kann CnxPoolIdleSize je nach Serverspeicher auf einen viel höheren Wert festgelegt werden: 250 ist ein möglicher Wert auf einem 16-GB-Server.>

/Advanced/CnxPoolMaxSize=<Max. Anzahl von Verbindungen mit der Asset Manager-Datenbank, die gleichzeitig aus dem Verbindungspool heraus zugewiesen werden können.

Nach der Zuweisung durch den Webservice für eine atomare Operation (z. B. Abrufen von Listen, Datensatzdetails) werden die zwischen CnxPoolIdleSize und CnxPoolMaxSize zugewiesenen Verbindungen im Speicher freigegeben. Der Standardwert ist 64. Ein geeigneter Wert für den Anfang wäre [CnxPoolIdleSize + 5].

Da Verbindungen im Verbindungspool zwischen CnxPoolIdleSize und CnxPoolMaxSize für jede atomare Transaktion zugewiesen und freigegeben werden und dies viel Speicherplatz in Anspruch nimmt, wird CnxPoolMaxSize angegeben, um Operationen bei hoher Auslastung durchzuführen. Für eine höhere Leistung ist es sinnvoll, zuerst CnxPoolIdleSize zu optimieren statt CnxPoolMaxSize>

/Advanced/CnxPoolMemory=<RAM (in MB), der auf dem Asset Manager Webservice-Server frei sein muss, bevor eine neue Verbindung im Pool zugewiesen werden kann.

Dieser Parameter wird nur vom Windows 32-Bit Webservice berücksichtigt. Der Standardwert ist 100 MB. Effizientere Richtlinien zur Wiederverwendung und zum Schutz werden gestartet, wenn der verfügbare Speicher CnxPoolMemory erreicht. Wenn nicht genügend Arbeitsspeicher frei ist, zeigt Asset Manager WebTier eine



Warnmeldung an.

Es ist wichtig, über einen ausreichend großen Arbeitsspeicher zu verfügen, so dass genügend Speicher für aktive Verbindungen bereit steht. Wenn dieser Parameter zu niedrig ist, kommt es in Asset Manager WebService aufgrund des Speichermangels u. U. zu Problemen, und Sie müssen den Asset Manager WebService möglicherweise neu starten. Empfohlener Wert: Mindestens 250 MB, wenn 2 GB Arbeitsspeicher der Verwendung von Asset Manager WebService auf dem Server (> /Advanced/CnxPoolLifeTimeMinutes=<RESET-Zyklus des Verbindungspools) zugewiesen sind. Der Standardwert beträgt 900 Minuten, d. h. der Pool wird alle 15 Stunden zurückgesetzt.>

/Advanced/CnxPoolSecurityCheckMinutes=<Aktualisierungszyklus der Zugriffsrechte des Benutzers in Minuten. Der Standardwert ist 10 Minuten, d. h. alle 10 Minuten werden die Zugriffsrechte des Benutzers vom System geprüft. Wenn Sie den Wert auf 0 festlegen, erfolgt der Zugriff auf Asset Manager immer mit dem aktuellsten Profil>

**Hinweis:** Der Parameter **CnxPoolMemory** kann nur bei 32-Bit Windows-Plattformen angewendet werden. Er wird bei der Windows 64-Bit Web Service-Instanz und auf allen Linux-Plattformen ignoriert.

# Kapitel 14: Asset Manager Automated Process Manager

Allgemeine Funktionsweise von Asset Manager Automated Process Manager .....	323
Asset Manager Automated Process Manager ausführen .....	325
Empfehlungen .....	325
Asset Manager Automated Process Manager starten .....	326
Asset Manager Automated Process Manager unter Windows ausführen .....	327
Asset Manager Automated Process Manager beenden .....	328
Asset Manager Automated Process Manager und das Nachrichtensystem .....	329
Hauptbildschirm von Asset Manager Automated Process Manager .....	329
Allgemeine Überwachungsoptionen von Asset Manager Automated Process Manager .....	330
Rahmen "Verbindungsintervall2, Feld "Datenbank" .....	331
Rahmen "Verbindungsintervall", Feld "Nachrichtensystem" .....	331
Protokolldatei .....	332
Zeitzonen .....	332
Von Asset Manager Automated Process Manager überwachte Module konfigurieren .....	334
Einführung .....	335
Zeitpunkte der Prüfung durch Asset Manager Automated Process Manager .....	335
Modul "NT-Domänencomputer zu Datenbank hinzufügen" (AddCpu) .....	338
Modul "NT-Benutzer zu Datenbank hinzufügen" (SQL-Name: AddUser) .....	340
Modul "Miet-/Leasingraten berechnen" (Rent) .....	343
Modul "Verlustwerte für Verträge berechnen" (LostVal) .....	346
Modul "Vermögen, Verbrauchsgüter usw. für empfangene Elemente erstellen" (Delivery) .....	346
Modul "Alle Warnungen für geschlossene Workflow-Aufgaben löschen" (CleanFireWKAAlarms) .....	347
Modul "Helpdesk-Warnungen auslösen" (HDAAlarms) .....	348
Modul "Workflow-Regeln für eine Ausführungsgruppe ausführen" (WkGroup*) .....	349
Modul "Tabelle der Eingabeereignisse löschen" (SQL-Name: PurgeEventInTable) .....	351
Modul "Tabelle der Ausgabeereignisse löschen" (PurgeEventOutTable) .....	352

Modul "Neue Workflow-Ausführungsgruppe suchen" (WorkflowFinder) .....	352
Modul "Präsenzsignal des Datenbankservers" (UpdateToken) .....	353
Modul "Aufwandszeilen auf Kostenstellen umlegen" (CostCenter) .....	353
Modul "Zeitzone des Datenbankservers prüfen" (TimeZone) .....	355
Modul "Warnungen prüfen" (Alarms) .....	356
Modul "Periodische Rückbelastungszeilen auslösen" (CbkTimer) .....	358
Modul "Datensätze mit Null-ID überprüfen" (History) .....	359
Modul "Historienzeilen prüfen" (History) .....	359
Modul "Lager prüfen" (Stock) .....	360
Modul "Datenbank unter Verwendung der Ergebnisse der Enterprise Discovery-Inventur aktualisieren" (EdAc) .....	361
Modul "Mobile Geräte in der Datenbank unter Verwendung des Ergebnisses der Enterprise Discovery-Inventur aktualisieren" (EdAcMD) .....	363
Ungenutzten Verbindungsslot löschen (ConnectionCleanupCheck) .....	365
Überwachung durch Asset Manager Automated Process Manager unmittelbar starten .....	366
Asset Manager Automated Process Manager über das Web verwalten .....	366
Asset Manager Automated Process Manager als Dienst starten .....	367
Über das Web auf Asset Manager Automated Process Manager zugreifen .....	369
Asset Manager Automated Process ManagerDienst über das Web steuern .....	370

In diesem Kapitel werden die Verwaltung von Fälligkeiten (Warnungen, Bewilligung von Beschaffungsanforderungen, Lagerbestellpunkt usw.) sowie die automatische Ausführung von Aktionen (Senden von Erinnerungsmeldungen usw.) erläutert.

Der Administrator verwaltet die Überwachung von Fälligkeiten und das automatische Auslösen von Aktionen mithilfe eines von Asset Manager unabhängigen Programms: Asset Manager Automated Process Manager.

## Allgemeine Funktionsweise von Asset Manager Automated Process Manager

Asset Manager umfasst ein System zur Überwachung von Fälligkeiten und zum automatischen Auslösen von Aktionen. Dieses Asset Manager Automated Process Manager genannte Programm funktioniert unabhängig von Asset Manager.

Asset Manager Automated Process Manager überwacht automatisch alle Fälligkeiten in der vorgegebenen Datenbank:

- Warnungen (z. B. Ablaufdatum eines Vertrags)
- Spezifische Fälligkeiten (z. B. die Fristen bei der Zuordnung oder Lösung von Helpdesk-Unterlagen).
- Bewilligung von Beschaffungsanforderungen
- Bestellpunkte der einzelnen Lagerzeilen
- Notwendigkeit der Berechnung von Zahlungen für Verträge und Vermögensgegenstände
- Notwendigkeit der Berechnung von Verlustwerten für Leasingverträge
- Notwendigkeit der Umlage von Aufwandszeilen, die Kostenstellen zugeordnet sind
- Prüfung von Historienzeilen
- Mit dem Workflow einhergehende Fälligkeiten
- Suche nach neuen Workflow-Gruppen
- Ausführung von Workflow-Regeln
- Überprüfung von Zeitzonen

Sofern dies durch die Fälligkeiten gerechtfertigt ist, führt Asset Manager Automated Process Manager die entsprechenden Aktionen aus, wie z. B. das Senden von Erinnerungsmeldungen in der Asset Manager-Datenbank über das interne Nachrichtensystem. Sofern erforderlich, berechnet der Server die Zahlungen für die Verträge, die Verlustwerte für die Leasingverträge, usw.

**Achtung:** Wenn Sie Asset Manager Automated Process Manager beenden, werden alle Funktionen zum Überwachen und automatischen Auslösen von Aktionen, die nicht als Dienst gestartet wurden, unterbrochen.

Asset Manager Automated Process Manager kann auf mehreren Arbeitsstationen gestartet werden. Die zu überwachenden Fälligkeiten und die auszuführenden Aufgaben lassen sich so auf verschiedene Asset Manager Automated Process Manager-Programme verteilen. Dies führt zu einer Leistungssteigerung von Asset Manager Automated Process Manager.

**Hinweis:** Sie müssen darauf achten, dass die einzelnen Aufgaben nur von jeweils einer Asset Manager Automated Process Manager-Instanz ausgeführt wird.

Sie können dasselbe Login zur Herstellung der Verbindung zur Datenbank verwenden. Das Login muss über administrative Rechte verfügen.

# Asset Manager Automated Process Manager ausführen

In diesem Abschnitt werden die Felder der Asset Manager-Datenbank beschrieben:

- ["Empfehlungen" auf Seite 325](#)
- ["Asset Manager Automated Process Manager starten" auf Seite 326](#)
- ["Asset Manager Automated Process Manager unter Windows ausführen" auf Seite 327](#)
- ["Asset Manager Automated Process Manager beenden" auf Seite 328](#)
- ["Asset Manager Automated Process Manager und das Nachrichtensystem" auf Seite 329](#)

## Empfehlungen

Asset Manager Automated Process Manager greift sehr häufig auf die Datenbank zu. Diese befindet sich in der Regel im Netzwerk.

- Wenn Ihnen eine Arbeitsstation zur Verfügung steht, die mit einer Übertragungsleitung für einen hohen Datendurchsatz ausgestattet ist, sollten Sie Asset Manager Automated Process Manager auf diesem Rechner ausführen. Die Überwachung erfolgt stets für alle Benutzer.
- Wenn Sie nur über Verbindungen mit geringem Datendurchsatz auf die Datenbank zugreifen können und Ihr Server unter Windows läuft, können Sie Asset Manager Automated Process Manager auch direkt auf dem Server ausführen.

## Änderung der Datenbankstruktur

Wenn Sie die Datenbankstruktur mithilfe von Asset Manager Application Designer oder über das Kontextmenü und die Option **Objekt konfigurieren** ändern, müssen Sie die Verbindung zwischen Asset Manager Automated Process Manager und der Datenbank trennen und anschließend wieder herstellen.

## Asset Manager Automated Process Manager starten

### Asset Manager Automated Process Manager manuell ausführen

Starten Sie Asset Manager Automated Process Manager. Das Programm gehört zu den Programmen des Menüs **Start** bzw. zur Asset Manager-Programmgruppe.

**Achtung:** Wenn Sie die Verbindung zwischen dem Asset Manager Automated Process Manager und der Datenbank trennen, werden sämtliche Funktionen zum Überwachen und zum automatischen Auslösen von Aktionen unterbrochen. Asset Manager zeigt eine Warnmeldung an, wenn Sie die Verbindung zur Datenbank wiederherstellen, um Sie darauf hinzuweisen, dass Asset Manager Automated Process Manager seit mehr als einer Stunde nicht mehr auf die Datenbank zugegriffen hat.

**Hinweis:** In Windows Vista, Windows 8, Windows 8.1, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 und Windows Server 2012 R2 sind für den Asset Manager Automated Process Manager Administratorrechte erforderlich, damit einige lokale Dateien geändert werden können. Daher sollten Sie zum Starten von Asset Manager Automated Process Manager die Option **Als Administrator ausführen** verwenden.

### Asset Manager Automated Process Manager automatisch als Dienst ausführen

So starten Sie Asset Manager Automated Process Manager als Dienst:

1. Starten Sie Asset Manager Automated Process Manager manuell.
2. Wählen Sie die Verbindung zu Ihrer Datenbank, und markieren Sie die Option **Verbindung im Dienstmodus betreiben**.

3. Beenden Sie Asset Manager Automated Process Manager.
4. Wählen Sie den Asset Manager Automated Process Manager-Dienst in der Windows-Systemsteuerung, und definieren Sie einen automatischen Start.

## Über ein DOS-Fenster starten

Mithilfe des folgenden Befehls können Sie den Start von Asset Manager Automated Process Manager automatisieren:

```
amsrv -cnx:<Name der Verbindung> -login:<Login> -password:<Kennwort des Logins>
```

**Achtung:** Das **Login** gehört zu einem Asset Manager-Administrator (entweder "Admin" oder das Login eines Benutzers, der über die entsprechenden administrativen Rechte für die Datenbank verfügt).

Die in Klammern <> gesetzten Zeichenfolgen dürfen keine Leerstellen aufweisen.

Beispiel:

```
amsrv32 -cnx:Base -login:Gerald -password:Password
```

Der Befehl kann in eine Batch-Datei eingefügt werden.


## Asset Manager Automated Process Manager unter Windows ausführen

### Verbindung zwischen Asset Manager Automated Process Manager und einer Datenbank herstellen

Nur ein Administrator kann die Verbindung zu einer Datenbank über Asset Manager Automated Process Manager herstellen. Dabei kann es sich um den Benutzer des Logins "Admin" oder um einen Benutzer mit administrativen Rechten handeln.


Die Eingabe von **Login** und Kennwort ist obligatorisch. Markieren Sie das Kontrollkästchen **Verbindung im Dienstmodus betreiben**, wenn die Verbindung für Asset Manager Automated Process Manager (im Sinne von NT) als Standardverbindung dienen soll.

Wählen Sie eine der nachstehenden Vorgehensweisen zum Herstellen einer Verbindung zwischen Asset Manager Automated Process Manager und einer Datenbank:

- Verwenden Sie das Menü **Datei/Mit Datenbank verbinden**.
- Verwenden Sie das Symbol  .

## **Verbindung zwischen Asset Manager Automated Process Manager und einer Datenbank trennen**

Wählen Sie eine der nachstehenden Vorgehensweisen zum Trennen einer Verbindung zwischen Asset Manager Automated Process Manager und einer Datenbank:

- Verwenden Sie das Menü **Datei/Von Datenbank trennen**.
- Verwenden Sie das Symbol  .

## **Asset Manager Automated Process Manager beenden**

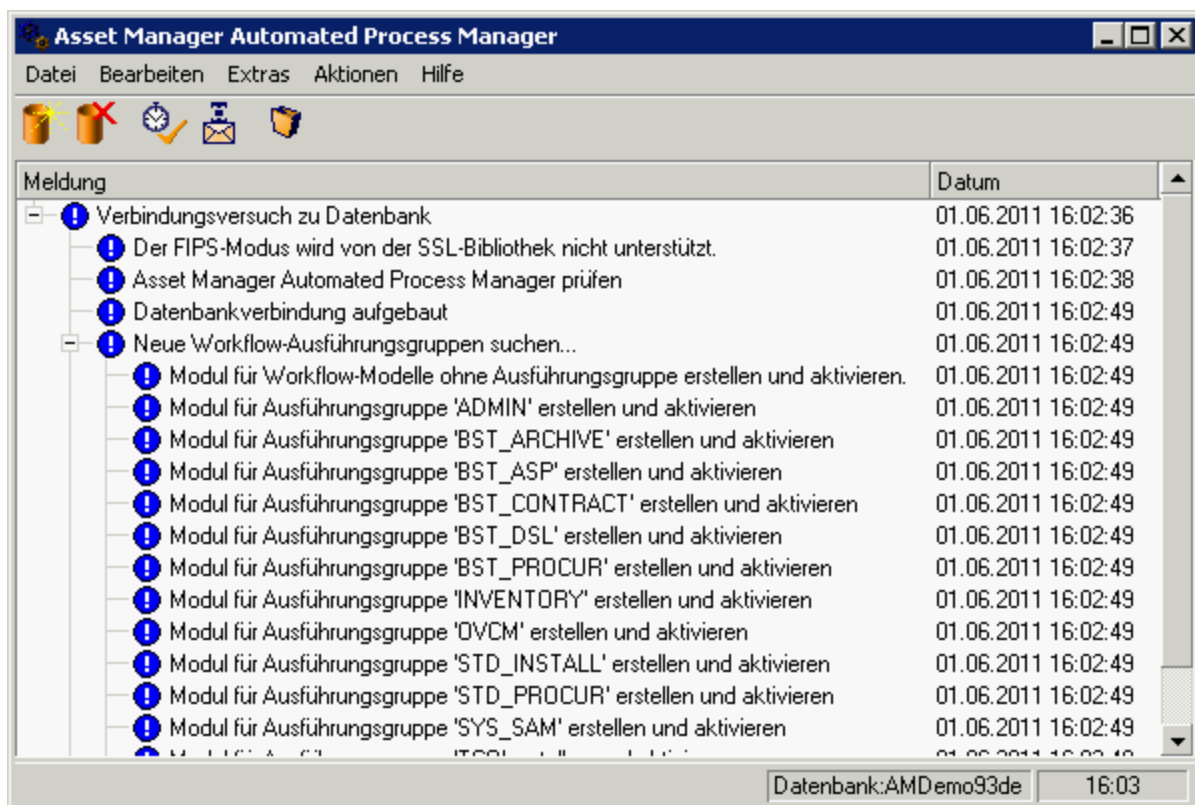
Wenn Asset Manager Automated Process Manager jedoch die Verbindung getrennt hat, weil einer der Zugriffe auf die Datenbank mit einem Fehler zurückgegeben wurde, der einem Verbindungsfehler gleichkommt, versucht Asset Manager Automated Process Manager in regelmäßigen Abständen erneut auf die Datenbank zuzugreifen. Diese Häufigkeit wird in den allgemeinen Überwachungsoptionen festgelegt. Wiederherstellungsversuche werden jedoch nur dann durchgeführt, wenn mindestens eine Verbindung korrekt hergestellt werden konnte.



## Asset Manager Automated Process Manager und das Nachrichtensystem

Die Arbeitsstationen, auf denen Asset Manager Automated Process Manager installiert ist, müssen über ein funktionsfähiges Nachrichtensystem verfügen. Die Benutzer der von diesen Arbeitsstationen verwendeten Logins müssen ordnungsgemäß in der Datenbank konfiguriert sein, um Nachrichten über dieses Nachrichtensystem senden zu können.






## Hauptbildschirm von Asset Manager Automated Process Manager



Der Hauptbildschirm zeigt alle von Asset Manager Automated Process Manager generierten Ereignisse an.

Er ermöglicht überdies den Zugriff auf die Menüs und Symbole des Programms:

**Menüs und Symbole des Programms Asset Manager Automated Process Manager**

Symbol	Menü	Funktion
	<b>Datei/Mit Datenbank verbinden</b>	Stellen Sie die Verbindung zu einer Datenbank her.
	<b>Datei/Von Datenbank trennen</b>	Trennen der Verbindung zur Datenbank.
	<b>Aktionen/Starten</b>	Aktivieren der einzelnen Agenten zur Überwachung der Fälligkeiten.
	<b>Aktionen/Liste leeren</b>	Löschen aller Meldungen des Hauptbildschirms.
	<b>Aktionen/Mit Nachrichtensystem verbinden</b>	Versuch des Aufbaus der Verbindung zum externen Nachrichtensystem  Diese Schaltfläche wird abgeblendet, wenn die Verbindung hergestellt wurde.  Ist der Verbindungsaufbau gescheitert, kann die Schaltfläche aktiviert werden. Testen Sie die Verbindung, indem Sie auf die Schaltfläche klicken.

Wenn die Ereignisliste zu umfangreich wird, lässt sie sich über das Menü **Aktionen/Liste leeren** löschen.

## Allgemeine Überwachungsoptionen von Asset Manager Automated Process Manager

Der Zugriff auf die allgemeinen Optionen für die Überwachung erfolgt über das Menü **Extras/Allgemeine Optionen**.

Über diese Optionen legen Sie die allgemeine Funktionsweise von Asset Manager Automated Process Manager fest.

## **Rahmen "Verbindungsintervall2, Feld "Datenbank"**

Dieses Feld kommt zur Anwendung, wenn Asset Manager Automated Process Manager eine Fehlermeldung beim Versuch der Herstellung einer Verbindung zur Datenbank erhält, obwohl er bereits mit der Datenbank verbunden ist.

In diesem Fall geht Asset Manager Automated Process Manager davon aus, dass die Verbindung zur Datenbank verloren gegangen ist und die Fristen nicht mehr überwacht werden. Asset Manager Automated Process Manager versucht, die Verbindung zur Datenbank mit der im Rahmen **Verbindungsintervall**, Feld **Datenbank** definierten Häufigkeit wiederherzustellen.

Die Kontrollen werden wieder aufgenommen, sobald Asset Manager Automated Process Manager die Verbindung wiederherstellen konnte.

Für das Eingabeformat gilt in diesem Feld der Typ "Dauer".

## **Rahmen "Verbindungsintervall", Feld "Nachrichtensystem"**

Wenn es in einem externen Nachrichtensystem zu einem Fehler kommt, stoppt Asset Manager Automated Process Manager das Senden externer Nachrichten.

Asset Manager Automated Process Manager versucht, die Verbindung mit dem externen Nachrichtensystem wiederherzustellen, und das mit der in diesem Feld angegebenen Häufigkeit.

Für das Eingabeformat gilt in diesem Feld der Typ "Dauer".

## Protokolldatei

### Datei

Diese Datei speichert die im Hauptfenster von Asset Manager Automated Process Manager angezeigten Meldungen.

### Max. Größe

Dieses Feld definiert den maximalen Umfang der Datei zum Speichern der Meldungen von Asset Manager Automated Process Manager.

Bei Erreichen der festgelegten Größe werden die jeweils ältesten Meldungen beim Speichern neuer Meldungen nach und nach gelöscht.

## Zeitzone

Im Rahmen **Zeitzone** des Konfigurationsbildschirms konfigurieren Sie den Test, den Sie ausführen möchten:

- **Zeitzone des Datenbankservers prüfen**
- **Ortszeit mit Serverzeit vergleichen**

Bei beiden Tests wird die Uhrzeit des Datenbankservers mit der Uhrzeit der Arbeitsstation verglichen, auf der Asset Manager Automated Process Manager installiert ist. Dabei ist zu beachten, dass die Abweichung zwischen den beiden Uhrzeiten wie folgt ausgedrückt wird:  $[(n * 30 \text{ Minuten}) + m]$ , wobei  $m$  einem Wert zwischen -15 Minuten und + 15 Minuten entspricht.

## In beiden Fällen

Wenn die Abweichung m 5 Minuten überschreitet, bietet Asset Manager Automated Process Manager die Aktualisierung der lokalen Uhrzeit der Arbeitsstation an, auf der der Server installiert ist.

Wenn Sie diese Aktualisierung ablehnen, weil Sie beispielsweise davon überzeugt sind, dass die Uhrzeit des Servers berichtigt werden muss, wird die Herstellung der Verbindung abgelehnt. Die Verbindung lässt sich erneut herstellen, wenn die Abweichung zwischen den beiden Uhrzeiten 5 Minuten nicht überschreitet. Das kann der Fall sein, wenn die Uhrzeit des Datenbankservers oder die Uhrzeit der Arbeitsstation, auf der Asset Manager Automated Process Manager installiert ist, oder beide Uhrzeiten aktualisiert wurden.

## Besonderheit der Option Zeitzone des Datenbankservers prüfen

Die Informationen zu der Zeitzone des Servers werden gegebenenfalls in der Tabelle der Asset Manager-Optionen aktualisiert, wenn die Zahl ( $n * 30$  Minuten) nicht der Zeitzone des Servers entspricht.

Dazu muss die Arbeitsstation, auf der Asset Manager Automated Process Manager läuft, über die genaue Uhrzeit sowie die Funktion zum Umschalten von der Sommer- auf die Winterzeit verfügen.

## Besonderheit der Option Ortszeit mit Serverzeit vergleichen

Sie rufen die Zeitzone, die zum erfolgreichen Ausführen von Asset Manager internen Operationen erforderlich sind, auf der Ebene des Servers ab.

**Hinweis:** Ohne Rücksicht auf die Option, die Sie auswählen, werden die Tests bei der Herstellung der Verbindung von Asset Manager Automated Process Manager mit der Datenbank ausgeführt, und zwar mit der Häufigkeit, die im Fenster **Module konfigurieren** von Asset Manager Automated Process Manager (Menü **Extras/Module konfigurieren** festgelegt ist).

# Von Asset Manager Automated Process Manager überwachte Module konfigurieren

In diesem Abschnitt werden die Felder der Asset Manager-Datenbank beschrieben:

- "Einführung" auf Seite 335
- "Zeitpunkte der Prüfung durch Asset Manager Automated Process Manager" auf Seite 335
- "Modul "NT-Domänencomputer zu Datenbank hinzufügen" (AddCpu)" auf Seite 338
- "Modul "NT-Benutzer zu Datenbank hinzufügen" (SQL-Name: AddUser)" auf Seite 340
- "Modul "Miet-/Leasingraten berechnen" (Rent)" auf Seite 343
- "Modul "Verlustwerte für Verträge berechnen" (LostVal)" auf Seite 346
- "Modul "Vermögen, Verbrauchsgüter usw. für empfangene Elemente erstellen" (Delivery)" auf Seite 346
- "Modul "Helpdesk-Warnungen auslösen" (HDAlarms)" auf Seite 348
- "Modul "Workflow-Regeln für eine Ausführungsgruppe ausführen" (WkGroup\*)" auf Seite 349
- "Modul "Tabelle der Eingabeereignisse löschen" (SQL-Name: PurgeEventInTable)" auf Seite 351
- "Modul "Tabelle der Ausgabeereignisse löschen" (PurgeEventOutTable)" auf Seite 352
- "Modul "Neue Workflow-Ausführungsgruppe suchen" (WorkflowFinder)" auf Seite 352
- "Modul "Präsenzsignal des Datenbankservers" (UpdateToken)" auf Seite 353
- "Modul "Aufwandszeilen auf Kostenstellen umlegen" (CostCenter)" auf Seite 353
- "Modul "Zeitzone des Datenbankservers prüfen" (TimeZone)" auf Seite 355
- "Modul "Warnungen prüfen" (Alarms)" auf Seite 356 "Modul "Periodische Rückbelastungszeilen auslösen" (CbkTimer)" auf Seite 358
- "Modul "Datensätze mit Null-ID überprüfen" (History)" auf Seite 359
- "Modul "Historienzeilen prüfen" (History)" auf Seite 359
- "Modul "Lager prüfen" (Stock)" auf Seite 360
- "Modul "Datenbank unter Verwendung der Ergebnisse der Enterprise Discovery-Inventur aktualisieren" (EdAc)" auf Seite 361

- "Modul "Mobile Geräte in der Datenbank unter Verwendung des Ergebnisses der Enterprise Discovery-Inventur aktualisieren" (EdAcMD) " auf Seite 363

## Einführung

Die Konfiguration und Anzeige der Module, die von Asset Manager Automated Process Manager überwacht werden, erfolgt über das Menü **Extras/Module konfigurieren**.

Das nun angezeigte Fenster enthält die Liste der Module und ermöglicht die Einstellung folgender Elemente für die einzelnen Module:

- Modul aktiv oder inaktiv
- Auszuführende Modulaufgabe
- Die Häufigkeit, mit der das Modul gestartet wird

**Tipp:** Die Module können auf mehreren Rechnern ausgeführt werden, wenn auf jedem dieser Rechner eine Sitzung von Asset Manager Automated Process Manager ausgeführt wird. Auf diese Weise kann die Leistung erhöht werden. Stellen Sie sicher, dass ein Modul nur jeweils auf einem Rechner aktiv ist.

In den folgenden Abschnitten werden die von Asset Manager Automated Process Manager verwalteten Module erläutert. Sie sind in Asset Manager Automated Process Manager durch eine Beschreibung und einen Namen gekennzeichnet.

## Zeitpunkte der Prüfung durch Asset Manager Automated Process Manager

Gehen Sie zum Festlegen eines Prüfungszeitpunkts für ein Modul wie folgt vor:

1. Wählen Sie das Menü **Extras/Module konfigurieren**.
2. Wählen Sie das Modul, dessen Prüfzeitpunkt festgelegt werden soll.
3. Geben Sie die erforderlichen Informationen auf der ersten Registerkarte im Bereich **Prüfung im Abstand von** ein.
4. Sofern notwendig, erstellen Sie zusätzliche Unterregisterkarten und geben die entsprechenden

Informationen ein. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf den Bereich mit den Namen der Unterregisterkarten und wählen Sie in dem daraufhin erscheinenden Kontextmenü die Option **Regel hinzufügen**.

In einer Unterregisterkarte definieren Sie die Regel, mit der die Tage und Uhrzeiten der Überwachung festgelegt werden.

**Tabelle 13.2. Frequenz (Tage) - Überwachung**

Wert des Felds Tage	Die Überwachung erfolgt in den nachstehend aufgeführten Abständen
"Täglich"	Jeden Tag im Jahr, ohne Ausnahme.
"Tag der Woche"	An jedem Wochentag, der in der Aufzählung rechts neben dem Feld <b>Tage</b> ausgewählt wurde.  <b>Beispiel</b> Jeden Montag
"Tag des Jahres":	An einem Tag oder einer Auswahl von Tagen. Die Definition erfolgt über die Kontrollkästchen <b>Tag</b> , <b>Monat</b> und <b>Jahr</b> .  <b>Beispiel</b> Am 20. Juli
"Am ersten" "Am zweiten" "Am dritten" "Am vierten" "Am vorletzten" "Am letzten"	Am Wochentag, der über das Kontrollkästchen <b>Tag</b> und für Monate und Jahre über das Kontrollkästchen <b>Monat</b> und <b>Jahr</b> definiert wurde.  <b>Beispiele</b> "Am ersten" Freitag eines jeden Monats. "Am zweiten" Montag des Monats September. "Am vorletzten" Mittwoch des Monats November. "Am letzten" Dienstag eines jeden Monats im Jahr 2000.



# Überwachungsurzeiten

## Regelmäßig

In Abhängigkeit von der Uhrzeit können Sie zwei verschiedene Häufigkeiten zur Überwachung eines Moduls festlegen.

Die Überwachungshäufigkeit **In Periode** gilt für Zeiträume, die Sie auf zwei verschiedene Weisen erstellen können:

- Grafisch mithilfe des Reglers. Drücken Sie die linke Maustaste, und erstellen Sie den Zeitraum durch Drag and Drop mit der Maus.
- Geben Sie die Werte direkt im Feld rechts neben dem Regler ein. Die Syntax für einen Zeitraum lautet wie folgt:

<Uhrzeit für den Anfang des Zeitraums> - <Uhrzeit für das Ende des Zeitraums>

Bei diesen Angaben wird das Format für die Eingabe von Asset Manager-Uhrzeiten berücksichtigt. Wenn Sie mehrere Zeiträume erstellen wollen, müssen Sie die Angaben mit einem Semikolon ";" voneinander trennen.

Die Überwachungshäufigkeit **Außerhalb von Periode** gilt außerhalb der von Ihnen definierten Zeiträume.

Beispiel:



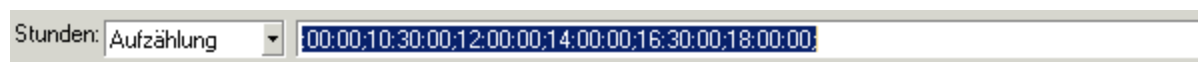
Stunden: **Regelmäßig** | 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 | 8:00-19:00  
In Periode: 15min | Außerhalb von Periode: 30min

## Aufzählung

Im rechten Feld geben Sie die Uhrzeiten ein, zu denen eine Überwachung stattfinden soll.

- Bei diesen Angaben wird das Format für die Eingabe von Asset Manager-Uhrzeiten berücksichtigt.
- Die Uhrzeiten sind durch ein Semikolon ";" voneinander getrennt.

Beispiel:



Stunden: **Aufzählung** | 00:00;10:30:00;12:00:00;14:00:00;16:30:00;18:00:00

## Vorschau

Sie können eine Vorschau folgender Elemente anzeigen:

- Regel zur Definition der Prüfzeitpunkte eines Moduls, und zwar im Feld **Vorschau** der Unterregisterkarte zur Beschreibung der Regel.
- Sämtliche Regeln bezüglich eines Moduls auf der Unterregisterkarte **Vorschau** der Registerkarte **Module konfigurieren** nach Auswahl eines Moduls.

## Modul "NT-Domänencomputer zu Datenbank hinzufügen" (AddCpu)

Asset Manager Automated Process Manager ermöglicht es, den Abruf der in einer NT-Domäne deklarierten Computer zu programmieren.

Die zu analysierende Domäne wird im HPE Connect-It-Szenario **addcpu.scn** angegeben.

Vor der Aktivierung des Moduls **NT-Domänencomputer zu Datenbank hinzufügen** müssen Sie prüfen, ob die folgenden Parameter korrekt sind:

- Parameter des Asset Manager Automated Process Manager-Moduls **NT-Domänencomputer zu Datenbank hinzufügen**
- Parameter des HPE Connect-It-Szenarios **addcpu.scn** (im HPE Connect-It-Installationsordner, Unterordner **scenario\ntsec\ntac51**)

## Parameter des Moduls "NT-Domänencomputer zu Datenbank hinzufügen" (Feld "Benutzerdaten")

Es gelten folgende Standardparameter:

```
"$connectit_exedir$/conitsvc.exe" -once -wpplog '$connectit_exedir$/../scenario/ntsec/ntac$version$/addcpu.scn'  
-dc:AssetCenter.SERVER=$cnx$ -dc:AssetCenter.LOGIN=$login$ -  
dc:AssetCenter.TEXTPASSWORD=$pwd
```

Hinweise zu bestimmten Parametern dieser Zeile:

- `$connectit_exedir$` speichert den Programmpfad **conitsvc.exe** im Windows-Registry. Dieser Parameter sollte nicht geändert werden.
- **-once** gibt an, dass **conitsvc.exe** einmal ausgeführt werden muss (über das HPE Connect-It-Steuerprogramm **Einmal**). Dieser Parameter sollte nicht geändert werden, da die Programmierung über Asset Manager Automated Process Manager erfolgt.
- **-wpplog** dient zum Generieren eines Ausführungsprotokolls für ein Szenario in einem von Asset Manager Automated Process Manager lesbaren Format.
- `$connectit_exedir$/../scenario/ntsec/ntac51/addcpu.scn` ist der Zugriffspfad auf das zu verwendende HPE Connect-It-Szenario. Wenn Sie ein anderes HPE Connect-It-Szenario verwenden möchten, müssen Sie diesen Parameter entsprechend bearbeiten.
- `-d:Asset Manager.SERVER=$cnx$ -d:Asset Manager.LOGIN=$login$ -d:Asset Manager.TEXTPASSWORD=$pwd$` gibt den Namen der Asset Manager-Verbindung an, die von Asset Manager Automated Process Manager geöffnet wurde, sowie das dabei verwendete Login und Kennwort. Diese Parameter überschreiben die im Szenario **addcpu.scn** des Asset Manager-Connectors definierten Werte. Diese Parameter sollten nicht geändert werden.

## Parameter des addcpu.scn HPE Connect-It-Szenarios

So bearbeiten Sie das Szenario **addcpu.scn**:

1. Führen Sie den HPE Connect-It-Szenarieneditor aus.
2. Öffnen Sie das Szenario **addcpu.scn**, das sich im Unterordner **scenario\ntsec\ntac51** des HPE Connect-It-Installationsordners befindet.
3. Wählen Sie im Fenster **Szenarienmodell** den Connector **NT-Sicherheit**, indem Sie im Feld **NT-Sicherheit** auf die Titelleiste klicken.
4. Wählen Sie das Menü **Komponenten/Konfigurieren**.
5. Klicken Sie auf **Weiter**.
6. Geben Sie den Namen der Domäne, deren Rechner importiert werden sollen, in das Feld **Domäne/n** ein.

**Achtung:** Folgende Computer können abgerufen werden:

- Die Rechner der Domäne, mit der der Asset Manager Automated Process Manager-Benutzer verbunden ist.
- Die Rechner der **vertrauenswürdigen** (trusted) Domänen der Domäne, mit der der Asset Manager Automated Process Manager-Benutzer verbunden ist.

**Tip:** So ermitteln Sie, ob ein Rechner importiert wird:

- a. Führen Sie auf dem Asset Manager Automated Process Manager-Rechner den Windows-Explorer aus.
- b. Zeigen Sie die Netzwerkumgebung an.
- c. Asset Manager Automated Process Manager kann die Daten aller angezeigten Rechner abrufen.

Um zu erfahren, welche Daten in die Asset Manager-Datenbank eingetragen werden, sehen Sie sich das Szenario **addcpu.scn** im Detail an.

Beispielsweise wird das Ausführungsdatum des Moduls und die Uhrzeit 00:00 in das Feld **Nächste Inventur** (dtNextScan) der Tabelle der **Computer** (amComputer) eingesetzt.

Die Funktionsweise des Connectors **NT-Sicherheit** ist im HPE Connect-It-Benutzerhandbuch **Connectors**, Kapitel **Application connectors**, Abschnitt **NT Security connector** beschrieben.

Die Funktionsweise des Connectors **Asset Manager** ist im HPE Connect-It-Handbuch **Connectors**, Kapitel **Hewlett-Packard connectors**, Abschnitt **Asset Manager connector** beschrieben.

## Modul "NT-Benutzer zu Datenbank hinzufügen" (SQL-Name: AddUser)

Asset Manager Automated Process Manager ermöglicht das Programmieren des Abrufs der in einer NT-Domäne deklarierten Benutzer.

Dieser Vorgang dient hauptsächlich dazu, die Tabelle der **Personen** (amEmplDept) mit Daten anzureichern, die für die Verbindung mit einer Asset Manager-Datenbank erforderlich sind, in der die integrierte NT-Sicherheit angewendet wird.

Die zu analysierende Domäne wird im HPE Connect-It-Szenario **adduser.scn** angegeben.

Vor der Aktivierung des Moduls **NT-Benutzer zu Datenbank hinzufügen** müssen Sie prüfen, ob die folgenden Parameter korrekt sind:

- Parameter des Asset Manager Automated Process Manager-Moduls **NT-Benutzer zu Datenbank hinzufügen**
- Parameter des HPE Connect-It-Szenarios **adduser.scn** (im HPE Connect-It-Installationsordner, Unterordner **scenario\ntsec\ntac51**)

## Parameter des Moduls "NT-Benutzer zu Datenbank hinzufügen" (Feld "Benutzerdaten")

Es gelten folgende Standardparameter:

```
"$connectit_exedir$/conitsvc.exe" -once -wpplog '$connectit_exedir$/../scenario/ntsec/ntac$version$/adduser.scn' -dc:AssetCenter.SERVER=$cnx$ -dc:AssetCenter.LOGIN=$login$ -dc:AssetCenter.TEXTPASSWORD=$pwd$
```

Hinweise zu bestimmten Parametern dieser Zeile:

- `$connectit_exedir$` speichert den Programmpfad **conitsvc.exe** im Windows-Registry. Dieser Parameter sollte nicht geändert werden.
- **-once** gibt an, dass **conitsvc.exe** einmal ausgeführt werden muss (über das HPE Connect-It-Steuerprogramm **Einmal**). Dieser Parameter sollte nicht geändert werden, da die Programmierung über Asset Manager Automated Process Manager erfolgt.
- **-wpplog** dient zum Generieren eines Ausführungsprotokolls für ein Szenario in einem von Asset Manager Automated Process Manager lesbaren Format.
- `$connectit_exedir$/../scenario/ntsec/ntac51/adduser.scn` ist der Zugriffspfad auf das zu verwendende HPE Connect-It-Szenario. Wenn Sie ein anderes HPE Connect-It-Szenario verwenden möchten, müssen Sie diesen Parameter entsprechend bearbeiten.
- `-d:Asset Manager.SERVER=$cnx$ -d:Asset Manager.LOGIN=$login$ -d:Asset Manager.TEXTPASSWORD=$pwd$` gibt den Namen der Asset Manager-Verbindung an, die von Asset Manager Automated Process Manager geöffnet wurde, sowie das dabei verwendete Login und Kennwort. Diese Parameter überschreiben die im Szenario **adduser.scn** des Asset Manager-Connectors

definierten Werte.

Diese Parameter sollten nicht geändert werden.

## Parameter des **adduser.scn** HPE Connect-It-Szenarios

So bearbeiten Sie das Szenario **adduser.scn**:

1. Führen Sie den HPE Connect-It-Szenarieneditor aus.
2. Öffnen Sie das Szenario **adduser.scn**, das sich im Unterordner **scenario\ntsec\ntac51** des HPE Connect-It-Installationsordners befindet.
3. Wählen Sie im Fenster **Szenarienmodell** den Connector **NT-Sicherheit**, indem Sie im Feld **NT-Sicherheit** auf die Titelleiste klicken.
4. Wählen Sie das Menü **Komponenten/Konfigurieren**.
5. Klicken Sie auf **Weiter**.
6. Geben Sie den Namen der Domäne, deren Rechner importiert werden sollen, in das Feld **Domäne/n** ein.

**Tipp:** Wenn Sie mehrere Domänen durchsuchen möchten, sollten Sie pro Domäne ein HPE Connect-It-Szenario und entsprechend viele Asset Manager Automated Process Manager-Module erstellen.

**Achtung:** Folgende Benutzer können abgerufen werden:

- Die Benutzer der Domäne, mit der der Asset Manager Automated Process Manager-Benutzer verbunden ist.
- Die Benutzer der **vertrauenswürdigen** Domänen der Domäne, mit der der Asset Manager Automated Process Manager-Benutzer verbunden ist.

**Tipp:** So ermitteln Sie, ob ein Rechner importiert wird:

- a. Führen Sie auf dem Asset Manager Automated Process Manager-Rechner den Windows-Explorer aus.
- b. Geben Sie einen Ordner frei.
- c. Legen Sie die Freigabeberechtigungen fest.
- d. Fügen Sie den Berechtigungen Benutzer hinzu.

- e. Asset Manager Automated Process Manager kann die Daten aller angezeigten Benutzer abrufen.

Um zu erfahren, welche Daten in die Asset Manager-Datenbank eingetragen werden, sehen Sie sich das Szenario **adduser.scn** im Detail an.

Die Funktionsweise des Connectors **NT-Sicherheit** ist im HPE Connect-It-Benutzerhandbuch **Connectors**, Kapitel **Application connectors**, Abschnitt **NT Security connector** beschrieben.

Die Funktionsweise des Connectors **Asset Manager** ist im HPE Connect-It-Handbuch **Connectors**, Kapitel **Hewlett-Packard connectors**, Abschnitt **Asset Manager connector** beschrieben.

## Modul "Miet-/Leasingraten berechnen" (Rent)

Das Modul **Miet-/Leasingraten berechnen** übernimmt die Generierung bzw. Neuberechnung der Aufwandszeilen:

- Zahlung von Vertragsraten
- Rückzahlung von Krediten

Im Modul **Miet-/Leasingraten berechnen** werden folgende Parameter festgelegt:

- Die Anzahl der Tage für den Zeitraum, in dem die Aufwandszeilen für regelmäßig zu zahlende Vertragsraten generiert werden.
- Die Regelmäßigkeit, mit der das Modul ausgeführt wird.

## Übersicht

### Zahlungen

Asset Manager Automated Process Manager prüft in regelmäßigen Abständen, ob neue Aufwandszeilen zu generieren oder neu zu berechnen sind und führt gegebenenfalls die Generierung bzw. erneute Berechnung durch.

Nach der Kontrolle und der Generierung der Aufwandszeilen für die regelmäßigen Zahlungen speichert Asset Manager Automated Process Manager das Datum der letzten oder aktuellen Aufwandszeile der Zahlung im Feld **Neuberechnung der Aufwandszeilen ab** (SQL-Name: dRecalcul).

- Wenn die Zahlungen auf die Vermögensgegenstände verteilt oder angerechnet werden, ändert Asset Manager Automated Process Manager das Feld **Neuberechnung der Aufwandszeilen ab** (SQL-Name: dRecalcul) auf den Unterregisterkarten für die Zahlungen der Registerkarte **Beschaffung** im Vermögensdetail.
- Wenn die Zahlungen nicht auf die Vermögensgegenstände verteilt oder angerechnet werden, ändert Asset Manager Automated Process Manager das Feld **Neuberechnung der Aufwandszeilen ab** (SQL-Name: dRecalcul) auf den Unterregisterkarten für die Zahlungen auf der Registerkarte **Zahlungsraten** im Vertragsdetail.

Asset Manager Automated Process Manager berechnet folglich nicht jedes Mal sämtliche Aufwandszeilen:

- Die einer regelmäßigen Zahlung zugeordneten voraussichtlichen Aufwandszeilen werden grundsätzlich neu berechnet.
- Die Neuberechnung der vergangenen und aktuellen, mit regelmäßigen Zahlungen verbundenen Aufwandszeilen ist abhängig von dem für jede Zahlung definierten Feld **Neuberechnung der Aufwandszeilen ab** (SQL-Name: dRecalcul), in dem das Datum festgelegt wird, an dem eine erneute Berechnung erfolgen soll.  
Der Leasingnehmer kann das Neuberechnungsdatum der nicht voraussichtlichen Aufwandszeilen im Feld **Neuberechnung der Aufwandszeilen ab** (SQL-Name: dRecalcul) bearbeiten. Diese Flexibilität ermöglicht die Neuberechnung von fehlerhaften Aufwandszeilen, beispielsweise bei der Änderung eines Steuersatzes.

## Rückzahlung von Krediten

Asset Manager Automated Process Manager prüft in den vorgegebenen Intervallen, ob die Aufwandszeilen für sämtliche Tabellen mit Rückzahlungen von Krediten generiert oder neu berechnet werden müssen.

## Parameter

**Hinweis:** Dieser Abschnitt wird nur im Rahmen von Ratenzahlungen berücksichtigt; Kredite sind in diesem Zusammenhang nicht betroffen.



Das Feld **Benutzerdaten** dient zum Festlegen der Parameter, die zur Berechnung der Zahlungen herangezogen werden. Es weist folgende Syntax auf:

<Dauer>d

Mit der Dauer wird die Anzahl der Tage festgelegt, für die die Berechnung vorgenommen wird. Ein Beispiel: Wenn Sie die Berechnung der Zahlungen für eine Periode von 90 Tagen durchführen möchten, müssen Sie an dieser Stelle folgenden Wert eingeben:

90T

**Hinweis:** Die maximale Anzahl der pro Transaktion auszuführenden Berechnungen wird im Eintrag `UserData` der Konfigurationsdatei `amsrv.ini` angegeben.

Ablageort der Datei: Siehe Handbuch **Asset Manager - Installation und Aktualisierung**, Kapitel **.ini- und .cfg-Dateien**.

Asset Manager Automated Process Manager generiert die voraussichtlichen Aufwandszeilen für eine bestimmte Periode. Wenn Sie keine Aufwandszeilen generieren wollen, geben Sie einfach eine **0** in dieses Feld ein.

## Beispiel

Zur Veranschaulichung soll folgende Konfiguration dienen:

- Der Vertrag läuft vom 01.07.04 bis zum 01.07.07.
- Die Zahlung ist am 1. eines jeden Monats fällig.
- Asset Manager Automated Process Manager prüft die Zahlungen alle zwei Monate und generiert die voraussichtlichen Zahlungen für die nächsten zwölf Monate.

Am 01.07.05 wird Asset Manager Automated Process Manager zum ersten Mal gestartet. Folgendes wird generiert:

- Die Zahlungen vom 01.07.04 bis zum 01.06.05.
- Die aktuelle Zahlung vom 01.07.05.
- Die voraussichtlichen Zahlungen vom 01.08.05 bis zum 01.07.06.

Im Anschluss an diese Berechnungen erscheint im Feld **Neuberechnung ab** (SQL-Name: `dRecalcul`) das Datum der letzten nicht voraussichtlichen Aufwandszeile, also der 01.07.05.

Asset Manager Automated Process Manager führt im Hintergrund weitere Aufgaben durch. 2 Monate später, am 01.09.05, generiert der Server Folgendes:

- Die voraussichtlichen Zahlungen vom 01.10.05 bis zum 01.09.06.
- Die vergangenen und aktuellen Zahlungen, deren Fälligkeit nach dem im Feld Neuberechnung ab (SQL-Name: dRecalcul) erscheinenden Datum liegen, also die Zahlungen vom 01.08.05 bis zum 01.09.05.

## **Modul "Verlustwerte für Verträge berechnen" (LostVal)**

Asset Manager Automated Process Manager berechnet die Verlustwerte für Leasingverträge regelmäßig neu, für die im Vertragsdetail auf der Registerkarte **Leasing** im Feld **Berechnung** (SQL-Name: seLossValCalcMode) die Methode **Für alle Perioden** angegeben wurde. Auf diese Weise können Verlustwerte aktualisiert werden, die anhand von Regeln ermittelt werden, die zwischen zwei Zugriffen von Asset Manager Automated Process Manager auf die Datenbank geändert wurden.

## **Modul "Vermögen, Verbrauchsgüter usw. für empfangene Elemente erstellen" (Delivery)**

### **Voraussetzungen**

Dieses Modul kann nur ausgeführt werden, nachdem Sie folgende Vorgänge durchgeführt haben:

- Führen Sie Asset Manager aus.
- Wählen Sie das Menü **Verwaltung/Datenbankoptionen**.
- Wählen Sie die Option **Beschaffung/Empfangene Elemente von Asset Manager Automated Process Manager erstellen lassen**
- Weisen Sie der Option den Wert **Ja** zu.

## Aufgabe des Moduls

Das Modul verarbeitet die Datensätze in der Tabelle **Empfangene Elemente** (SQL-Name: amItemReceived) und erstellt die empfangenen Elemente (Vermögensgegenstände, Verbrauch usw.) in den entsprechenden Tabellen.

## Sinn und Zweck dieser Vorgehensweise

Durch die Ausführung dieser Aufgabe durch Asset Manager Automated Process Manager anstelle von Asset Manager werden die Leistungen der Clients, über die der Auftragsempfang erfolgt, erhöht.

## Ausführungshäufigkeit

Wenn die Benutzer schnell auf die empfangenen Elemente in den entsprechenden Tabellen zugreifen sollen, wird empfohlen, das Modul mehrmals pro Tag auszuführen.

## Modul "Alle Warnungen für geschlossene Workflow-Aufgaben löschen" (CleanFireWKAlarms)

Mit diesem Modul werden alle Warnungen für beendete oder geschlossene Workflow-Aufgaben gelöscht.

**Hinweis:** CleanFireWKAlarms sollte immer nur auf einem Asset Manager Automated Process Manger aktiviert sein, da die Datenbank sonst möglicherweise gesperrt wird.

# Modul "Helpdesk-Warnungen auslösen"

## (HDAlarms)

Asset Manager Automated Process Manager überwacht die Fälligkeiten beim Helpdesk.

**Hinweis:** Bei den Fälligkeiten im Rahmen des Helpdesk wird den gearbeiteten Tagen Rechnung getragen. Diese Tage sind den Kalendern zu entnehmen, die auf der Registerkarte **Allgemein** im Detailfenster der Bearbeitungspläne definiert sind. Bei der Berechnung der Fälligkeiten werden die Fristen in Stunden umgerechnet.

## Auf der Ebene der Bearbeitungspläne definierte Warnungen

Jeder Helpdesk-Unterlage wird ein Bearbeitungsplan zugeordnet, der im Feld **Plan** (SQL-Name: EscalScheme) auf der Registerkarte **Protokollierung** im Unterlagendetail erscheint.

Die Definition der Fälligkeiten, die von Asset Manager Automated Process Manager überwacht werden sollen, erfolgt auf der Registerkarte **Warnungen** des Bearbeitungsplandetails. Diese Fälligkeiten ergeben sich wiederum aus den Fristen für die Bearbeitung der Unterlagen:

- **Zeitspanne seit Öffnen der Unterlage:** Das Datum, an dem mit der Bearbeitung der Unterlage begonnen wurde, erscheint im Feld **Beginn am** (SQL-Name: dtOpened) im Unterlagendetail.
- **% der Lösungsfrist:** Hierbei handelt es sich um einen Prozentsatz der im Feld **Frist** (SQL-Name: tsResolDelay) erscheinenden Dauer. Dieser Prozentsatz erscheint im Detailfenster des Bearbeitungsplans, der der Unterlage zugeordnet ist.
- **Zeitspanne vor Lösungsenddatum:** Das Datum, bis zu dem spätestens mit der Bearbeitung der Unterlage begonnen werden muss, erscheint im Feld **Frist** (SQL-Name: dtResolLimit) auf der Registerkarte **Protokollierung** im Unterlagendetail definiert.

**Hinweis:** Die Aktionen, die auf den Registerkarten **Statusänderungen** und **Zuordnung** im Bearbeitungsplandetail definiert sind, werden nicht von Asset Manager Automated Process Manager ausgelöst. Sie werden von einem Asset Manager>-Agenten ausgelöst.

## Auf der Ebene der Rückstellungsblätter ausgelöste Warnungen

Asset Manager Automated Process Manager überwacht die zurückgestellten Helpdesk-Unterlagen.

Die Definition Rückstellungsdauer erfolgt auf der Registerkarte **Rückstellung** im Rückstellungsblattdetail. Wird diese Dauer überschritten, löst Asset Manager Automated Process Manager automatisch die ebenfalls auf dieser Registerkarte festgelegte Aktion aus.

## Modul "Workflow-Regeln für eine Ausführungsgruppe ausführen" (WkGroup\*)

Sobald eine Ausführungsgruppe für Workflow-Modelle ermittelt wird (z. B. **ADMIN**), wendet Asset Manager Automated Process Manager die gültigen Workflow-Regeln an.

## Workflow-Warnungen der Ausführungsgruppe überwachen

Asset Manager Automated Process Manager überwacht die Fälligkeiten der Workflow-Instanzen, die der Ausführungsgruppe zugeordnet sind.

Die Fälligkeiten, die Asset Manager Automated Process Manager beim Auslösen einer Aktivität überwachen soll, werden auf der Registerkarte **Warnungen** im Detailfenster der Workflow-Aktivität festgelegt.

Die Definition der Fälligkeiten erfolgt über die Fristen für die auszuführenden Aufgaben.

**Hinweis:** Für die Fälligkeiten der Workflow-Modelle werden die Arbeitstage berücksichtigt. Diese Tage werden in den Kalendern auf der Registerkarte **Zeitlimit** im Aktivitätendetail definiert. Bei der Berechnung der Fälligkeiten werden die Fristen in gearbeitete Stunden umgerechnet.

## Ereignisse des Typs "Regelmäßig" verarbeiten

Asset Manager Automated Process Manager löst Ereignisse dieses Typs mit der Häufigkeit aus, die auf der Registerkarte **Parameter** im Detailfenster eines Ereignisses vom Typ **Regelmäßig** festgelegt wurde, sofern die entsprechenden Aktivierungsbedingungen erfüllt sind.

Die Rolle, die Asset Manager Automated Process Manager dabei spielt, ergibt sich aus der Bearbeitungsart des Ereignisses, die auf der Registerkarte **Allgemein** im Ereignisdetail festgelegt wurde:

- **Ereignis speichern und vom Server bearbeiten:** Sobald das Ereignis stattfindet, wird es von Asset Manager Automated Process Manager in der Tabelle mit dem SQL-Namen "wKOccurEvt" gespeichert.  
Anschließend aktiviert Asset Manager Automated Process Manager den Übergang mit der Überwachungshäufigkeit, die auf der Ebene des Asset Manager Automated Process Manager-Konfigurationsfensters festgelegt wurde.
- **Ereignis speichern und unmittelbar bearbeiten:** Sobald das Ereignis stattfindet, wird es von Asset Manager Automated Process Manager in der Tabelle mit dem SQL-Namen "wKOccurEvt" gespeichert, und der Übergang wird aktiviert.
- **Ereignis unmittelbar bearbeiten, nicht speichern:** Sobald das Ereignis stattfindet, wird der Übergang von Asset Manager Automated Process Manager aktiviert.

## Übergänge aktivieren

Asset Manager Automated Process Manager aktiviert die Übergänge für Ereignisse mit der Häufigkeit, die im Konfigurationsfenster angegeben wurde. Das betrifft:

- Ereignisse vom Typ **System**
- Ereignisse vom Typ **Bei Datenbankänderung** und **Regelmäßig**, für die der Bearbeitungsmodus **Ereignis speichern und von Server bearbeiten** gilt

## Ausführung von Aufgaben

Asset Manager Automated Process Manager führt die Aufgaben durch, die von Aktivitäten des Typs **Automatische Aktion** oder **Test / Skript** ausgehen. Davon ausgenommen sind eventuell die

Aufgaben, die von Aktivitäten ausgehen, für die das Kontrollkästchen **Aktionen unmittelbar ausführen** (SQL-Name: bExecImmediately) markiert wurde.

Die Häufigkeit, mit der Asset Manager Automated Process Manager prüft, ob Aufgaben auszuführen sind, um sie dann durchzuführen, ist dem Bildschirm zur Konfiguration von Asset Manager Automated Process Manager zu entnehmen.

Im Fall einer Aufgabe, die aus einer Aktivität vom Typ **Automatische Aktion** oder **Test / Skript** heraus entstanden ist, und für die das Kontrollkästchen **Aktionen unmittelbar ausführen** (SQL-Name: bExecImmediately) markiert ist, geschieht Folgendes:

- Die Aufgabe wird von Asset Manager Automated Process Manager durchgeführt, wenn Asset Manager Automated Process Manager den Übergang aktiviert, der zur Erstellung der Aufgabe führt. In diesem Fall führt Asset Manager Automated Process Manager die Aufgabe aus, sobald der Übergang, der zu ihrer Erstellung geführt hat, aktiviert wird.
- Ansonsten führt die Asset Manager Client-Station die Aufgabe aus.

## **Modul "Tabelle der Eingabeereignisse löschen"** **(SQL-Name: PurgeEventInTable)**

Dieses Modul dient zum Löschen der Datensätze in der Tabelle der **Eingabeereignisse** (SQL-Name: amInputEvent) in Abhängigkeit von den in den folgenden Feldern enthaltenen Daten:

- Feld **Status** (SQL-Name: seStatus) in der Tabelle der **Eingabeereignisse** (SQL-Name: amInputEvent)
- Feld **Löschen** (SQL-Name: seRemoveFlag) in der Tabelle der **Eingabeereignisse** (SQL-Name: amInputEvent)
- Für die Option **Ereignisverwaltung/Ablauffrist für Eingabeereignisse (Stunden)** definierte Ablauffrist (Menü **Verwaltung/Datenbankoptionen** von Asset Manager)

## Modul "Tabelle der Ausgabeereignisse löschen" (PurgeEventOutTable)

Dieses Modul dient zum Löschen der Datensätze in der Tabelle der **Eingabeereignisse** (SQL-Name: amInputEvent) in Abhängigkeit von den in den folgenden Feldern enthaltenen Daten:

- Feld **Status** (SQL-Name: seStatus) in der Tabelle der **Ausgabeereignisse** (SQL-Name: amOutputEvent)
- Feld **Löschen** (SQL-Name: seRemoveFlag) in der Tabelle der **Ausgabeereignisse** (SQL-Name: amOutputEvent)
- Für die Option **Ereignisverwaltung/Ablauffrist für Ausgabeereignisse (Stunden)** definierte Ablauffrist (Menü **Verwaltung/Datenbankoptionen** von Asset Manager)

## Modul "Neue Workflow-Ausführungsgruppe suchen" (WorkflowFinder)

Asset Manager Automated Process Manager prüft die Erstellung von neuen Workflow-Ausführungsgruppen.

Erkennt Asset Manager Automated Process Manager eine neue Ausführungsgruppe **G** für Workflow-Modelle, erstellt das Programm ein neues Überwachungsmodul vom Typ **Workflow-Regeln für Ausführungsgruppe 'G' ausführen**.

Dieser Mechanismus bietet folgende Vorteile:

- Sie können spezifische Uhrzeiten für die einzelnen Ausführungsgruppen der Workflow-Modelle definieren.
- Die verschiedenen Ausführungsgruppen der Workflow-Modelle können von unterschiedlichen Asset Manager Automated Process Manager-Programmen überwacht werden.



## Modul "Präsenzsignal des Datenbankservers" (UpdateToken)

Asset Manager Automated Process Manager sendet regelmäßig ein Signal an den Datenbankserver, um seine Präsenz anzuzeigen.

Wenn der Datenbankserver mehr als eine Stunde lang kein Signal von Asset Manager Automated Process Manager empfängt, wird eine Meldung angezeigt, sobald ein Asset Manager-Benutzer eine Verbindung mit der Datenbank herstellt.

Die Meldung besagt, dass Asset Manager Automated Process Manager seit über einer Stunde nicht mehr gestartet wurde und die Überwachungsfunktionen damit unterbrochen wurden.

Wenn der Datenbankserver seit mehr als einer Woche kein Signal von Asset Manager Automated Process Manager empfangen hat, ist die Herstellung einer Datenbankverbindung nicht mehr möglich.

## Modul "Aufwandszeilen auf Kostenstellen umlegen" (CostCenter)

Asset Manager Automated Process Manager verwaltet die Umlage von Aufwandszeilen auf Kostenstellen.

### Übersicht

Asset Manager Automated Process Manager> sucht nach umzulegenden Aufwandszeilen. D. h. Aufwandszeilen, für die das Feld **Umlagestatus** (SQL-Name: seSplitStatus) den Wert **Nicht umgelegt** aufweist.

Standardmäßig müssen alle Aufwandszeilen umgelegt werden, und zwar unabhängig von ihrem Status (Feld **Status** (SQL-Name: seStatus) einer Aufwandszeile).

Asset Manager Automated Process Manager führt die Umlage der Aufwandszeilen durch. Dabei geschieht Folgendes:

- In der übergeordneten Aufwandszeile wird eine Soll-Aufwandszeile erstellt, die der umgelegten Zeile entspricht.
- Die Umlage der Aufwandszeilen auf die Kostenstellen erfolgt unter Berücksichtigung der vorgegebenen Prozentsätze. Standardmäßig erhalten sie den Wert **Nicht umgelegt**.

## Sonderfall: Löschen einer Kostenstelle verwalten

Kostenstellen, die Aufwandszeilen enthalten, können nur gelöscht werden, wenn zuvor die Option **Erweitertes Löschen zulassen** im Menü **Bearbeiten/Optionen** aktiviert wurde.

Ist diese Option aktiviert, bietet Ihnen Asset Manager drei verschiedene Möglichkeiten:

- Alle miteinander verknüpften Datensätze löschen
- Die Verknüpfung zwischen den Datensätzen aufheben
- Die verknüpften Datensätze anderen Datensätzen zuordnen

Die Vorgehensweise ergibt sich aus der von Ihnen gewählten Option:

### Alle miteinander verknüpften Datensätze löschen

Wenn Sie eine Kostenstelle löschen, löscht Asset Manager folgende Elemente:

- Die Aufwandszeilen der gelöschten Kostenstelle
- Die Aufwandszeilen, die bei der Umlage des Aufwands der gelöschten Kostenstelle erstellt wurden

Ein Asset Manager-Agent ändert das Feld **Umlagestatus** (SQL-Name: seSplitStatus). Der Status zeigt daraufhin an, dass auf der Ebene der Aufwandszeilen noch keine Umlage stattgefunden hat. Für die Aufwandszeilen auf dieser Ebene, die vor dem Umlagezyklus generiert wurden, wurden bei deren Umlage die Aufwandszeilen der gelöschten Kostenstelle generiert, auch wenn eventuell vorläufige Umlagen vorliegen.

Wenn Asset Manager Automated Process Manager auf Aufwandszeilen trifft, die noch nicht umgelegt wurden, jedoch bereits zur Generierung von Aufwandszeilen geführt haben, werden alle aus der Umlage stammenden Aufwandszeilen gelöscht. Damit löscht Asset Manager Automated Process Manager alle Aufwandszeilen, deren Umlage zur Generierung von Aufwandszeilen der gelöschten Kostenstelle geführt hat.

Anschließend führt Asset Manager Automated Process Manager die Umlage der noch nicht umgelegten Aufwandszeilen durch. Weiterhin werden alle Aufwandszeilen, deren Umlage zur Generierung von Aufwandszeilen in der gelöschten Kostenstelle geführt hat, unter Berücksichtigung der neuen Parameter noch einmal berechnet.

## **Verbundene Datensätze trennen**

In diesem Fall gilt Folgendes:

- Die Aufwandszeilen der gelöschten Kostenstelle sind keiner anderen Kostenstelle mehr zugeordnet.
- Die Aufwandszeilen, deren Umlage zur Generierung der Aufwandszeilen in der gelöschten Kostenstellen geführt hat, werden erneut umgelegt.
- Die Aufwandszeilen, die aus der Umlage der Aufwandszeilen der gelöschten Kostenstelle stammen, bleiben unverändert.

## **Verbundene Datensätze einem anderen Datensatz zuordnen**

In diesem Fall wählen Sie eine andere Kostenstelle X, die an die Stelle der gelöschten Kostenstelle tritt:

- Die Aufwandszeilen der gelöschten Kostenstelle werden der Kostenstelle X zugeordnet.
- Die Aufwandszeilen, deren Umlage zur Generierung von Aufwandszeilen in der gelöschten Kostenstelle geführt haben, werden erneut umgelegt. Die Kostenstelle X gilt daraufhin als neue Zielkostenstelle.
- Die Aufwandszeilen, die aus der Umlage von Aufwandszeilen der gelöschten Kostenstelle stammen, werden gelöscht, und die Aufwandszeilen der Kostenstelle X werden umgelegt.

## **Modul "Zeitzone des Datenbankservers prüfen" (TimeZone)**

Dieses Modul prüft die Abweichungen zwischen der Ortszeit der Server und der Ortszeit der Clients. Es wird eingesetzt, wenn Sie für die Clients eine Zeitzone definiert haben (Navigationsmenü **Verwaltung/System/Zeitzone**).

## Modul "Warnungen prüfen" (Alarms)

### Liste der überwachten Warnungen

#### Auf der Ebene eines Vermögensgegenstands

Der Server überwacht nachstehende Fälligkeiten:

- Das Reservierungsenddatum eines Vermögensgegenstands: Dieser Wert erscheint im Feld **Reserv. Enddatum** (SQL-Name: dtEnd) auf der Registerkarte **Ausrüstung/Reservierungen** im Vermögensdetail.
- Das Garantieablaufdatum eines Vermögensgegenstands: Feld **Garantieablauf** (SQL-Name: dWarrEnd) auf der Registerkarte **Wartung** im Vermögensdetail.
- Das Enddatum eines Miet- bzw. Leasingvertrags oder eines Kredits für einen Vermögensgegenstand: Diese Warnung kann nur definiert werden, wenn für die Beschaffungsart des Gegenstands im Feld **Beschaffung** (SQL-Name: seAcquMethod) auf der Registerkarte **Beschaffung** des Vermögensdetails der Wert **Leasing**, **Entleiherung** oder **Kredit** erscheint. Auf der Unterregisterkarte **Planung** der Registerkarte **Beschaffung** erscheint das Feld **Enddatum** (SQL-Name: dEndAcqu).
- Das Enddatum der Zahlungen für einen Vermögensgegenstand: Die Warnungen können den Enddaten für die Gültigkeit der Zahlungen zugeordnet werden, die in den Bereichen **Planung** der Unterregisterkarten der Registerkarte **Beschaffung** mit der Beschreibung der Zahlungen erscheinen.

#### Auf der Ebene eines Verbrauchsguts

Asset Manager Automated Process Manager überwacht das Enddatum für die Reservierung eines Verbrauchsguts: Dieser Wert erscheint im Feld **Reserv. Enddatum** (SQL-Name: dReservEnd) im Verbrauchsgutreservierungsdetail. Sie können wie folgt auf dieses Detailfenster zugreifen:

1. Starten Sie Asset Manager.
2. Wählen Sie **Vermögenslebenszyklus/Beschaffungszyklus/Anforderungen/Beschaffungsanforderungen**.
3. Wählen Sie die Beschaffungsanforderung, in der die Reservierung des Verbrauchsguts enthalten ist.
4. Zeigen Sie die Zusammensetzung des Verbrauchsguts an.
5. Zeigen Sie die Anforderungszeile an, die dem Verbrauchsgut entspricht.
6. Zeigen Sie die Registerkarte **Reservierungen** der Anforderungszeile an. Sie zeigt die Verbrauchsgutreservierungen an.
7. Zeigen Sie das Reservierungsdetail an.  
Das geprüfte Feld ist **Enddatum** (SQL-Name: dtEnd).

## Auf der Ebene eines Projekts

Asset Manager Automated Process Manager überwacht das Enddatum eines Projekts: Feld **Ende** (SQL-Name: dEnd) auf der Registerkarte Allgemein im Vertragsdetail.

## Auf der Ebene eines Vertrags

Der Server überwacht nachstehende Fälligkeiten:

- Ablaufdatum des Vertrags: Feld **Bis** (SQL-Name: dEnd) auf der Registerkarte Allgemein im Vertragsdetail.
- Es handelt sich um einen Vertrag vom **Typ** (SQL-Name: seType) **Leasingvertrag** oder **Rahmenvertrag**: Die Warnungen können den Benachrichtigungsdaten der möglichen Optionen zum Vertragsablauf zugeordnet werden. Diese Daten erscheinen rechts neben den Feldern **Benach.-Frist - Kauf**, **Benach.-Frist - Verläng.** oder **Benach.-Frist-Rückgabe** auf den Unterregisterkarten mit der Beschreibung der möglichen Vertragsabläufe: **Verlängerung**, **Kauf**, **Rückgabe**.
- Es handelt sich um einen Vertrag vom **Typ** (SQL-Name: seType) **Leasingvertrag**: Die Warnungen können den Enddaten für die Gültigkeit der Zahlungen zugeordnet sein, die in den Bereichen **Planung** der Unterregisterkarten der Registerkarte **Zahlungsraten** mit der Beschreibung der Zahlungen erscheinen.

## Auf der Ebene einer Beschaffungsanforderung

Wenn in der Registerkarte **Finanzierung** des Anforderungsdetails für die Beschaffungsart der Anforderung im Feld **Beschaffung** (SQL-Name: seAcquMethod) der Wert **Leasing**, **Entleihung** oder **Kredit** erscheint, können Sie eine Warnung definieren, die dem Enddatum des Miet- bzw. Leasingvertrags oder dem Ablaufdatum des Kredits zugeordnet ist (Feld **Beschaffung** auf der Registerkarte **Finanzierung** im Anforderungsdetail).

Das gleiche gilt für die Angebote und Aufträge.

## Verhalten einer zweistufigen Warnung beim Auslösen einer Aktion auf der ersten Stufe

Bei einer Warnung, die in 2 Ebenen aufgegliedert ist, ergibt sich die Aktion auf der zweiten Ebene aus der Aktion auf der ersten Ebene.

- Wenn die Warnung auf der ersten Ebene eine andere Aktion auslöst, als das Senden einer Nachricht über das interne Nachrichtensystem von Asset Manager, beispielsweise das Senden einer Nachricht über das externe Nachrichtensystem, wird die Warnung auf der zweiten Ebene weiterhin zum vorgegebenen Zeitpunkt ausgelöst.
- Wenn die Warnung auf der ersten Ebene eine Nachricht über das Nachrichtensystem an eine Gruppe von Asset Manager-Benutzern sendet, wird die auf der zweiten Ebene definierte Aktion erst ausgeführt, wenn wenigstens ein Empfänger die Nachricht gelesen hat.

## Modul "Periodische Rückbelastungszeilen auslösen" (CbkTimer)

Dieses Modul dient zum Auslösen der Regeln von Rückbelastungssystemen.

**Hinweis:** Rückbelastungsregeln dienen zum Automatisieren der Erstellung von Aufwandszeilen für Rückbelastungen.

Asset Manager Automated Process Manager prüft in den auf der Ebene des Moduls **Periodische Rückbelastungszeilen auslösen** definierten Regeln, ob die Steuerung der Rückbelastungsregeln überprüft werden muss.

Dazu wird der Wert im Feld **Letzte Ausführung der Regel** (dtLastExec) der Rückbelastungssysteme mit der Häufigkeit der Ausführung der Steuerung verglichen.

Nach dem Ausführen einer Rückbelastungsregel speichert Asset Manager Automated Process Manager das Datum der letzten Ausführung im Feld **Letzte Ausführung der Regel** (dtLastExec).

Wenn eine Aufwandszeile nicht generiert werden kann, erstellt Asset Manager Automated Process Manager ein Rückbelastungsereignis. Sie können die Liste der Rückbelastungsereignisse in der Registerkarte **Ereignisse** der Rückbelastungssysteme anzeigen und dort die Ursache identifizieren, die eine Erstellung der Aufwandszeilen verhindert hat.

Um die Parameter für das Modul **Periodische Rückbelastungszeilen auslösen** zu definieren, wählen Sie die Option **Aktiviert** und geben die erforderlichen Daten im Kalender zum Auslösen des Moduls ein. Das Feld **Benutzerdaten** muss leer bleiben.

## **Modul "Datensätze mit Null-ID überprüfen" (History)**

Dieses Modul prüft die Integrität von Datensätzen, deren Hauptschlüssel Null ist.

Datensätze dieser Art werden beim Anlegen der Datenbank automatisch in allen Tabellen erstellt.

Sie dienen Asset Manager zur Ausführung bestimmter Verwaltungsaufgaben, die für den Benutzer transparent sind.

Das Modul prüft, ob die Datensätze noch vorhanden sind, und erstellt sie ggf. neu.

Um die Datenbankintegrität zu gewährleisten, wird empfohlen, das Modul mindestens einmal pro Tag auszuführen.

## **Modul "Historienzeilen prüfen" (History)**

Wenn ein Datensatz in der Datenbank gelöscht wird, werden die zugehörigen Historienzeilen nicht unbedingt gelöscht. Asset Manager Automated Process Manager sucht nach den Historienzeilen gelöschter Datensätze und löscht sie.

## Modul "Lager prüfen" (Stock)

Asset Manager Automated Process Manager überwacht die Bestellpunkte der Lagerzeilen.

Dabei werden die Lagerregeln, die auf der Registerkarte **Verwalten** des Lagerdetails definiert sind, für jedes Lager berücksichtigt.

Für jede Lagerregel, die sich auf ein bestimmtes Modell bezieht, geschieht Folgendes:

- Asset Manager Automated Process Manager berechnet die tatsächlich verfügbare Artikelmenge über das Feld **Zuordnung** im Ausrüstungselementdetail.
- Sobald die im Feld **Bestellpunkt** (SQL-Name: IReordLevel) des Lagerregeldetails angegebene Menge unterschritten wird, erstellt Asset Manager Automated Process Manager automatisch eine Beschaffungsanforderung:
  - Die Parameter dieser Anforderung befinden sich auf den Registerkarten **Autom. Anforderung** und **Verwaltung** im Lagerdetail.
  - In der Beschaffungsanforderung wird die Bestellmenge festgelegt (Feld **Bestellmenge** (SQL-Name: IQtyToOrder) im Lagerregeldetail).
- Solange die Anforderung nicht vollständig empfangen wurde, wird die Lagerregel, die zur Generierung der Anforderung geführt hat, von Asset Manager Automated Process Manager nicht überprüft. Das bedeutet, dass keine neue Anforderung gesendet wird.
- Sobald die Anforderung vollständig empfangen wurde, führt Asset Manager Automated Process Manager folgende Vorgänge durch:
  - Anpassung der Lagerbestände
  - Löschen der Daten aus dem Feld **Anforderungszeile** (SQL-Name: ReqLine) im Lagerregeldetail
  - Erneute Aktivierung der Bestandsverwaltungsregel



## **Modul "Datenbank unter Verwendung der Ergebnisse der Enterprise Discovery-Inventur aktualisieren" (EdAc)**

Dieses Moduls ermöglicht den Import der Asset Manager-Datenbank mit der vom Softwareverteilungsprogramm durchgeführten Inventur.

Der Import erfolgt über das HPE Connect-It-Szenario **edac.scn**.

Vor der Aktivierung des Moduls **Datenbank unter Verwendung der Ergebnisse der Enterprise Discovery-Inventur aktualisieren** müssen Sie prüfen, ob die folgenden Parameter korrekt sind:

- Parameter des Asset Manager Automated Process Manager-Moduls **Datenbank unter Verwendung der Ergebnisse der Enterprise Discovery-Inventur aktualisieren**
- Parameter des HPE Connect-It-Szenarios **edac.scn** (im HPE Connect-It-Installationsordner, Unterordner **scenario\ed\ed<-Versionsnummer>ac<-Versionsnummer>**).

Sind alle Parameter korrekt eingestellt, gehen Sie wie folgt vor:

- Zeigen Sie das Detail des Moduls **Datenbank unter Verwendung der Ergebnisse der Enterprise Discovery-Inventur aktualisieren** an.
- Wählen Sie die Option **Aktiviert**.
- Füllen Sie die Felder im Bereich **Prüfung im Abstand von** aus.

## **Parameter des Moduls "Datenbank unter Verwendung der Ergebnisse der Enterprise Discovery-Inventur aktualisieren" (Feld "Benutzerdaten")**

Es gelten folgende Standardparameter:

```
"$connectit_exedir$/conitsvc.exe" -once -wpplog '$connectit_exedir$/../scenario/ed/ed2ac$version$/edac.scn'
```

```
-dc:'Asset Management.SERVER'=$cnx$ -dc:'Asset Management.LOGIN'=$login$ -dc:'Asset Management.TEXTPASSWORD'=$pwd$
```

Hinweise zu bestimmten Parametern dieser Zeile:

- **\$connectit\_exedir\$** speichert den Programmpfad **conitsvc.exe** im Windows-Registry. Dieser Parameter sollte nicht geändert werden.
- **-once** gibt an, dass **conitsvc.exe** einmal ausgeführt werden muss (über das HPE Connect-It-Steuerprogramm **Einmal**). Dieser Parameter sollte nicht geändert werden, da die Programmierung über Asset Manager Automated Process Manager erfolgt.
- **-wpplog** dient zum Generieren eines Ausführungsprotokolls für ein Szenario in einem von Asset Manager Automated Process Manager lesbaren Format.
- `$connectit_exedir$/../scenario/ed/ed2ac$version$/edac.scn` ist der Zugriffspfad auf das zu verwendende HPE Connect-It-Szenario. Wenn Sie ein anderes HPE Connect-It-Szenario verwenden möchten, müssen Sie diesen Parameter entsprechend bearbeiten.
- `-dc:'Asset Management.SERVER'=$cnx$ -dc:'Asset Management.LOGIN'=$login$ -dc:'Asset Management.TEXTPASSWORD'=$pwd$` gibt den Namen der Asset Manager-Verbindung an, die von Asset Manager Automated Process Manager geöffnet wurde, sowie das dabei verwendete Login und Kennwort. Diese Parameter überschreiben die im Szenarios **edac.scn** des Asset Manager-Connectors definierten Werte. Dieser Parameter sollte nicht geändert werden.

## Parameter des HPE Connect-It-Szenarios edac.scn

So bearbeiten Sie das Szenario **edac.scn**:

1. Führen Sie den HPE Connect-It-Szenarieneditor aus.
2. Öffnen Sie das Szenario **edac.scn**, das sich im Unterordner **ed/ed2ac<Asset Manager-Versionsnummer >** des HPE Connect-It-Installationsordners befindet.
3. Wählen Sie im Fenster **Szenarienmodell** den Connector **Enterprise Discovery**, indem Sie im Feld **Enterprise Discovery** auf die Titelleiste klicken.
4. Wählen Sie das Menü **Komponenten/Konfigurieren**.

5. Füllen Sie die Felder auf den Seiten des Assistenten aus.
6. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Eingaben zu bestätigen.

Um zu erfahren, welche Daten in die Asset Manager-Datenbank eingetragen werden, sehen Sie sich das Szenario **edac.scn** im Detail an.

## **Modul "Mobile Geräte in der Datenbank unter Verwendung des Ergebnisses der Enterprise Discovery-Inventur aktualisieren" (EdAcMD)**

Dieses Modul ermöglicht den Import der Asset Manager-Datenbank mit der vom Softwareverteilungsprogramm durchgeführten Inventur der mobilen Geräte.

Der Import erfolgt über das HPE Connect-It-Szenario **edac-mobiledevices.scn**.

Vor der Aktivierung des Moduls **Mobile Geräte in der Datenbank unter Verwendung des Ergebnisses der Enterprise Discovery-Inventur aktualisieren** müssen Sie prüfen, ob die folgenden Parameter korrekt sind:

- Parameter des Asset Manager Automated Process Manager-Moduls **Mobile Geräte in der Datenbank unter Verwendung des Ergebnisses der Enterprise Discovery-Inventur aktualisieren**
- Parameter des HPE Connect-It-Szenarios **edac-mobiledevices.scn** (im HPE Connect-It-Installationsordner, Unterordner **scenario\edled<HPE Discovery and Dependency Mapping Inventory-Versionsnummer>ac<-Versionsnummer>**).

Sind alle Parameter korrekt eingestellt, gehen Sie wie folgt vor:

- Zeigen Sie das Detail des Moduls **Mobile Geräte in der Datenbank unter Verwendung des Ergebnisses der Enterprise Discovery-Inventur aktualisieren** an.
- Wählen Sie die Option **Aktiviert**.
- Füllen Sie die Felder im Bereich **Prüfung im Abstand von** aus.

## Parameter des Moduls "Mobile Geräte in der Datenbank unter Verwendung des Ergebnisses der Enterprise Discovery-Inventur aktualisieren" (Feld "Benutzerdaten")

Es gelten folgende Standardparameter:

```
"$connectit_exedir$/conitsvc.exe" -once -wpplog '$connectit_exedir$/../scenario/ed/ed2ac$version$/edac-mobiledevices.scn' -dc:'Asset Management.SERVER'=$cnx$ -dc:'Asset Management.LOGIN'=$login$ -dc:'Asset Management.TEXTPASSWORD'=$pwd$
```

Hinweise zu bestimmten Parametern dieser Zeile:

- **\$connectit\_exedir\$** speichert den Programmpfad **conitsvc.exe** im Windows-Registry. Dieser Parameter sollte nicht geändert werden.
- **-once** gibt an, dass **conitsvc.exe** einmal ausgeführt werden muss (über das HPE Connect-It-Steuerprogramm **Einmal**). Dieser Parameter sollte nicht geändert werden. Die Programmierung erfolgt über Asset Manager Automated Process Manager.
- **-wpplog** dient zum Generieren eines Ausführungsprotokolls für ein Szenario in einem von Asset Manager Automated Process Manager lesbaren Format.
- `$connectit_exedir$/../scenario/ed/ed2ac$version$/edac-mobiledevices.scn` ist der Zugriffspfad auf das zu verwendende HPE Connect-It-Szenario. Wenn Sie ein anderes HPE Connect-It-Szenario verwenden möchten, müssen Sie diesen Parameter entsprechend bearbeiten.
- `-dc:'Asset Management.SERVER'=$cnx$ -dc:'Asset Management.LOGIN'=$login$ -dc:'Asset Management.TEXTPASSWORD'=$pwd$` gibt den Namen der Asset Manager-Verbindung an, die von Asset Manager Automated Process Manager geöffnet wurde, sowie das dabei verwendete Login und Kennwort. Diese Parameter überschreiben die im Szenario **edac-mobiledevices.scn** des Asset Manager-Connectors definierten Werte. Dieser Parameter sollte nicht geändert werden.

## Parameter des HPE Connect-It-Szenarios **edac-mobiledevices.scn**

So bearbeiten Sie das Szenario **edac-mobiledevices.scn**:

1. Führen Sie den HPE Connect-It-Szenarieneditor aus.
2. Öffnen Sie das Szenario **edac-mobiledevices.scn**, das sich im Unterordner **ed/ed2ac<Asset Manager-Versionsnummer>** des HPE Connect-It-Installationsordners befindet.
3. Wählen Sie im Fenster **Szenarienmodell** den Connector **Enterprise Discovery** mit einem Mausklick auf die Titelleiste des Dialogfelds **Enterprise Discovery** und nicht in den unteren Teil des Dialogfelds.
4. Wählen Sie das Menü **Komponenten/Konfigurieren**.
5. Füllen Sie die Felder auf den Seiten des Assistenten aus.
6. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Eingaben zu bestätigen.

Um zu erfahren, welche Daten in die Asset Manager-Datenbank eingetragen werden, sehen Sie sich das Szenario **edac-mobiledevices.scn** im Detail an.

## Ungenutzten Verbindungsslot löschen (ConnectionCleanupCheck)

Dieses Modul ermöglicht das Löschen eines Verbindungsslots eines Benutzers, der eine bestimmte Zeit inaktiv war. Wenn beispielsweise die Verbindung eines Benutzers zu Asset Manager (aufgrund eines Netzausfalls, Systemabsturzes usw.) unerwartet getrennt wird, wird dies von diesem Modul erkannt und der Verbindungsslot für den Benutzer gelöscht.

Das Zeitlimit beträgt standardmäßig 15 Minuten. Sie können diesen Wert ändern, indem Sie das Feld **Benutzerdaten** entsprechend bearbeiten.

## Überwachung durch Asset Manager Automated Process Manager unmittelbar starten

Die Überwachung kann unmittelbar ausgelöst werden, und zwar ohne Rücksicht auf die in den Optionen definierten Zeiträume. Sie wird über das Menü **Aktionen/Starten** von Asset Manager Automated Process Manager ausgelöst.

Markieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen.

## Asset Manager Automated Process Manager über das Web verwalten

Das Asset Manager-Installationsprogramm für Windows installiert Asset Manager Automated Process Manager als NT-Dienst.

Zum Verwalten von Fälligkeiten können Sie dementsprechend folgende Programme starten:

- Die grafische Oberfläche von Asset Manager Automated Process Manager
- Den Asset Manager Automated Process Manager-NT-Dienst

Wenn Sie Asset Manager Automated Process Manager als NT-Dienst starten, können Sie seine Funktionsweise über das Web steuern.

In diesem Abschnitt finden Sie folgende Informationen:

- Asset Manager Automated Process Manager als NT-Dienst starten
- Über das Web auf Asset Manager Automated Process Manager zugreifen
- Asset Manager Automated Process Manager-Dienst über das Web steuern

# Asset Manager Automated Process Manager als Dienst starten

Gehen Sie bei der Installation von Asset Manager wie folgt vor:

- Asset Manager Automated Process Manager wird als nicht gestarteter Dienst installiert.
- Der Zugriff auf den Asset Manager Automated Process Manager-Dienst über das Web ist nicht aktiv.

**Hinweis:** Standardmäßig wird der Asset Manager Automated Process Manager mit dem Windows-Konto **System** ausgeführt. Es wird empfohlen, diese Einstellung nicht zu ändern. Wenn Sie ein anderes Konto für die Ausführung von Asset Manager Automated Process Manager verwenden müssen, können Sie wie folgt vorgehen:

1. Erstellen Sie ein Benutzerkonto unter Windows (auf dem Rechner, auf dem dieser Dienst installiert werden soll).  
Dieses Konto muss über die zum Starten des Asset Manager Automated Process Manager-Dienstes erforderlichen Rechte verfügen.  
Die mit diesem Konto verbundene Umgebung muss die Verwendung der DBMS-Clientschichten ermöglichen, die auf der Arbeitsstation mit dem Asset Manager Automated Process Manager-Dienst installiert sind.  
An dieser Stelle möchten wir daran erinnern, dass das lokale Systemkonto standardmäßig nur auf die Variablen der Systemumgebung zugreift.
2. Installieren Sie den Dienst Asset Manager Automated Process Manager unter diesem Konto.

## Zugriff auf den Asset Manager Automated Process Manager-Dienst über das Web aktivieren

Gehen Sie zum Aktivieren des Webzugriffs wie folgt vor:

- Wählen Sie eine Verbindung mit der Datenbank.
- Wählen Sie die Option **Verbindung im Dienstmodus betreiben**.

Darüber hinaus haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Öffnen Sie die Datei **AmSrvcf.ini**.  
Ablageort der Datei: Siehe Handbuch **Asset Manager - Installation und Aktualisierung**, Kapitel **.ini- und .cfg-Dateien**.
- Ändern Sie im Abschnitt [GLOBAL] den Wert für den Schlüssel "WebAdmin":
  - Wenn WebAdmin = 1, ist der Webzugriff aktiv.
  - Wenn WebAdmin = 0, ist der Webzugriff nicht aktiv.
- Prüfen Sie im Abschnitt [GLOBAL] den Wert, der vom Asset Manager Automated Process Manager-Dienst für den TCP/IP-Port verwendet wird. Dieser Wert wird im "WebPort"-Schlüssel abgelegt und ist standardmäßig gleich 82. Ändern Sie diesen Wert, wenn dieser Port bereits von einem anderen Programm verwendet wird.

## Asset Manager Automated Process Manager-Dienst starten

Gehen Sie zum Starten des Asset Manager Automated Process Manager-NT-Dienstes wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Systemsteuerung auf das Symbol für die **Dienste**.
2. Wählen Sie den Dienst Asset Manager Automated Process Manager.

Gehen Sie zum unmittelbaren Starten des Dienstes wie folgt vor:

- Klicken Sie auf **Starten**. Es ist nicht ratsam, die Startparameter für den Asset Manager Automated Process Manager-Dienst im Feld **Startparameter** einzugeben.

Gehen Sie zur Eingabe der Startparameter für Asset Manager Automated Process Manager wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Starten**.
2. Legen Sie einen der folgenden Parameter für den **Starttyp** des Dienstes fest:
  - **Automatisch**: Der Dienst wird bei jedem Start von Windows automatisch aktiviert.
  - **Manuell**: Der Dienst muss im Fenster zur Verwaltung von NT-Diensten durch Klicken auf die Schaltfläche **Start** manuell gestartet werden.
  - **Deaktiviert**: Der NT-Dienst kann nicht gestartet werden.



# Über das Web auf Asset Manager Automated Process Manager zugreifen

**Hinweis:** Wenn Sie über das Web auf den Asset Manager Automated Process Manager zugreifen möchten, müssen Sie den Dienst zuvor gestartet haben.

Gehen Sie zum Zugreifen auf den Asset Manager Automated Process Manager-Dienst wie folgt vor:

1. Starten Sie den von Ihnen verwendeten Webbrowser.
2. Geben Sie die Adresse des Rechners ein, auf dem der Asset Manager Automated Process Manager-Dienst gestartet wurde, gefolgt von dem TCP/IP-Port, der von dem Asset Manager Automated Process Manager-Dienst auf diesem Rechner verwendet wird. Die Rechneradresse und der Port werden durch einen Doppelpunkt (:) abgetrennt.

Beispieladressen:

- "http://colombo.taltek.com:82"
- "http://laguardia.taltek.com:800"

Alternativ können Sie auch die TCP/IP-Adresse des Rechners, auf dem der Asset Manager Automated Process Manager-Dienst gestartet wurde, gefolgt vom Wert des Ports eingeben.

Beispiel: "127.0.0.1:82".

3. Sie greifen auf eine Willkommenseite zu. Klicken Sie auf dieser Seite auf die Schaltfläche **Verbindung**.
4. Es erscheint ein Fenster, mit dem der Zugriff auf Asset Manager Automated Process Manager autorisiert wird. Geben Sie nachstehenden Informationen ein:
  - a. Einen "UserName": In diesem Fall "WebAdmin".
  - b. Das Kennwort, das dem Benutzernamen "WebAdmin" zugeordnet ist. Standardmäßig ist das Kennwort leer.

# Asset Manager Automated Process ManagerDienst über das Web steuern

In diesem Abschnitt werden die Menüs beschrieben, die Ihnen nach der Herstellung einer Verbindung mit dem Asset Manager Automated Process Manager-Dienst zur Verfügung stehen.

## Verbindung mit neuer Datenbank

Dieses Menü bietet Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Sie können eine Verbindung zur Asset Manager-Datenbank manuell herstellen.
- Der Asset Manager Automated Process Manager-Dienst kann so konfiguriert werden, dass bei jedem Start automatisch eine Verbindung zur Asset Manager-Datenbank hergestellt wird. Gehen Sie dazu wie folgt vor:
  - a. Markieren Sie das Kontrollkästchen **Verbinden bei Start**.
  - b. Geben Sie den Namen der Datenbankverbindung ein, die der Asset Manager Automated Process Manager-Dienst automatisch herstellen muss.
  - c. Geben Sie den **Login**-Namen und das Kennwort ein.

**Hinweis:** Sie können die automatische Verbindung des Asset Manager Automated Process Manager-Dienstes auch über den Schlüssel "AutoLogin" im Abschnitt "Database" der Datei **AmSrvcf.ini** programmieren. AutoLogin = 0: Die automatische Verbindung ist möglich. AutoLogin = 1: Die automatische Verbindung ist nicht möglich.

Ablageort der Datei: Siehe Handbuch **Asset Manager - Installation und Aktualisierung**, Kapitel **.ini- und .cfg-Dateien**.

## Serverstatus

Über dieses Menü zeigen Sie die letzten 100 Meldungen des Asset Manager Automated Process Manager-Protokolls an. Sie ähneln den Meldungen, die auf der grafischen Benutzeroberfläche von Asset Manager Automated Process Manager erscheinen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**, um die angezeigten Meldungen zu löschen.

**Hinweis:** Die maximale Anzahl von Meldungen, die auf dem Bildschirm erscheinen können, ist festgelegt, und kann nicht verändert werden.

## Konfigurieren

Über dieses Menü definieren Sie die Module, die überwacht werden sollen.

**Hinweis:** Die Zeitpunkte für die Prüfung der Module können nicht über das Web definiert werden. Verwenden Sie zu diesem Zweck das Menü **Extras/Module konfigurieren** der grafischen Benutzeroberfläche von Asset Manager Automated Process Manager.

## Starten

Wählen Sie dieses Menü, um bestimmte Kontrollen unmittelbar auslösen zu können.

## WebAdmin-Kennwort

Verwenden Sie dieses Menü, um das Kennwort von "WebAdmin" zu ändern.

Standardmäßig ist das Kennwort leer.

## Verlassen

Klicken Sie auf diesen Befehl, um die Verbindung mit dem Asset Manager Automated Process Manager-Dienst zu trennen.

**Hinweis:** Im Fall der Inaktivität steht Ihnen eine Option zum automatischen Trennen der Verbindung zur Verfügung. Diese Option wird in der Datei **AmSrvcf.ini** im Abschnitt [SESSION] über den Schlüssel "TimeOut" definiert. Standardmäßig gilt für diese Option der Wert 10 Minuten.

Ablageort der Datei: Siehe Handbuch **Asset Manager - Installation und Aktualisierung**, Kapitel **.ini- und .cfg-Dateien**.

# Kapitel 15: Nachrichtensystem

Allgemeine Funktionsweise des Nachrichtensystems .....	372
Asset Manager für die Verwendung von Nachrichtensystemen konfigurieren .....	373
Mehrere Empfänger .....	374
SMTP-Protokoll .....	374
MAPI-Protokoll .....	377
VIM-Protokoll .....	380
AM-Protokoll .....	383
Nachrichten senden und empfangen .....	385
Nachrichten senden .....	385
Nachrichten abfragen .....	386
Probleme bei der Herstellung einer Verbindung .....	387
Verbindung zum Nachrichtensystem prüfen .....	387
Beim Auftreten eines Problems durchzuführender Test .....	388
Fehlermeldungen und Maßnahmen zur Fehlerbehebung .....	388

Asset Manager bietet die Möglichkeit der Verwaltung von zwei Arten von Nachrichten:

- Nachrichten, die von Asset Manager über das interne Nachrichtensystem an die Asset Manager-Datenbank gesendet werden.
- Nachrichten, die in Asset Manager erstellt und an das externe Nachrichtensystem des Absenders weitergeleitet werden.

In diesem Kapitel werden die verschiedenen Konfigurationen beschrieben, die für die Verwendung des Nachrichtensystems je nach dem verwendeten Protokoll erforderlich sind.

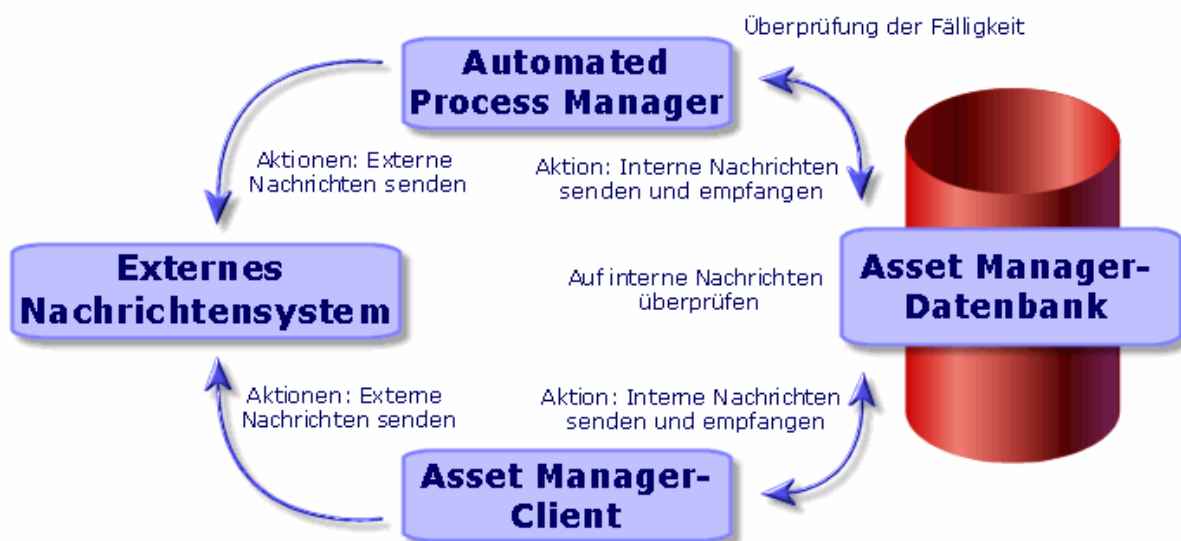
## Allgemeine Funktionsweise des Nachrichtensystems

Asset Manager unterstützt folgende Protokolle zum Senden von Nachrichten:

- AM (Asset Manager)
- SMTP
- MAPI
- VIM

Beim Nachrichtenempfang werden nur Nachrichten des Typs AM (Asset Manager) von Asset Manager unterstützt.

### Nachrichtensystem - Allgemeine Funktionsweise



Weitere Informationen zum Senden, Abfragen und Empfangen von Nachrichten finden Sie im Handbuch **Verwendung erweiterter Funktionen**, Abschnitt **Nachrichtensystem**.

## Asset Manager für die Verwendung von Nachrichtensystemen konfigurieren

Die Konfiguration von Asset Manager wird durch das eingesetzte Protokoll bestimmt.

Zum Senden von Nachrichten über Asset Manager oder Asset Manager Automated Process Manager an externe Nachrichtensysteme gehen Sie wie folgt vor:

- Sie füllen die entsprechenden Felder des Personendetails aus.

- Sie füllen bestimmte Felder einer Aktion aus.
- Konfigurieren und aktivieren Sie Asset Manager Automated Process Manager.
- Sie legen die Häufigkeit fest, mit der nach neuen Nachrichten gesucht wird.  
Die Häufigkeit wird über das Menü **Bearbeiten/Optionen**, Kategorie **Nachrichten** angegeben.

**Achtung:** Bei der Verwendung von Asset Manager können Sie nur mit dem aktuellen Nachrichtensystemprotokoll arbeiten.

Nur das Protokoll des internen Nachrichtensystems von Asset Manager (AM) kann in Verbindung mit einem anderen Protokoll eingesetzt werden.

## Mehrere Empfänger

Für das Senden von Nachrichten an mehrere Empfänger gilt, unabhängig vom eingesetzten Protokoll, folgende Syntax:

SMTP:[Name@Adresse.Domäne], SMTP:[Name2@Adresse.Domäne]

Beispiel:

SMTP:jdoe@hpe.com, SMTP:administrator@prgn.com

## SMTP-Protokoll

### Personendetail

Um eine Nachricht senden zu können, muss Asset Manager das Konto des Senders, das in der Tabelle **Abteilungen und Personen** (amEmpIDept) (Registerkarte **Nachrichtensystem**) enthalten ist, und die in einer Aktion vorgegebene Adresse des Empfängers kennen.

## Konfigurieren des Senders

- Das Senderkonto wird mithilfe folgender Felder angegeben:
  - **Konto** (SQL-Name: MailLogin): Für das Konto gilt folgende Syntax:  
SMTP: [Name]
  - **Kennwort** (SQL-Name: MailPassword): Dieses Feld darf leer bleiben, es sei denn, für Ihren SMTP-Server ist ein Login erforderlich.

The screenshot shows a user profile configuration window. The fields are as follows:

Name:	Hartke	Vorname:	Richard
Funktion:	Hausverwaltungsleiter	Anrede:	Herr
Abteilung:	Administration		
Konto:	SMTP:Hartke		
Kennwort:	*****		

- Für das Feld **E-Mail** auf der Registerkarte **Allgemein** gilt folgende Syntax:

SMTP: [Name@Adresse.Domäne]

The screenshot shows the 'Allgemein' tab of a configuration window. The fields are as follows:

Standort:	/Köln/Musterstr. 12/	Telefon:	(030) 44770-0	Fax:	(040) 44770-1
Mobiltelefon:	(030) 44770-0	Privat:	(030) 44770-0		
E-Mail:	SMTP:rhartke@taltek.com				
Pers.-Nr.:	ADMIN	Strichcode:	EMO-U029		
Einstellungsdt.:	21.12.2010	Ausg. am:			

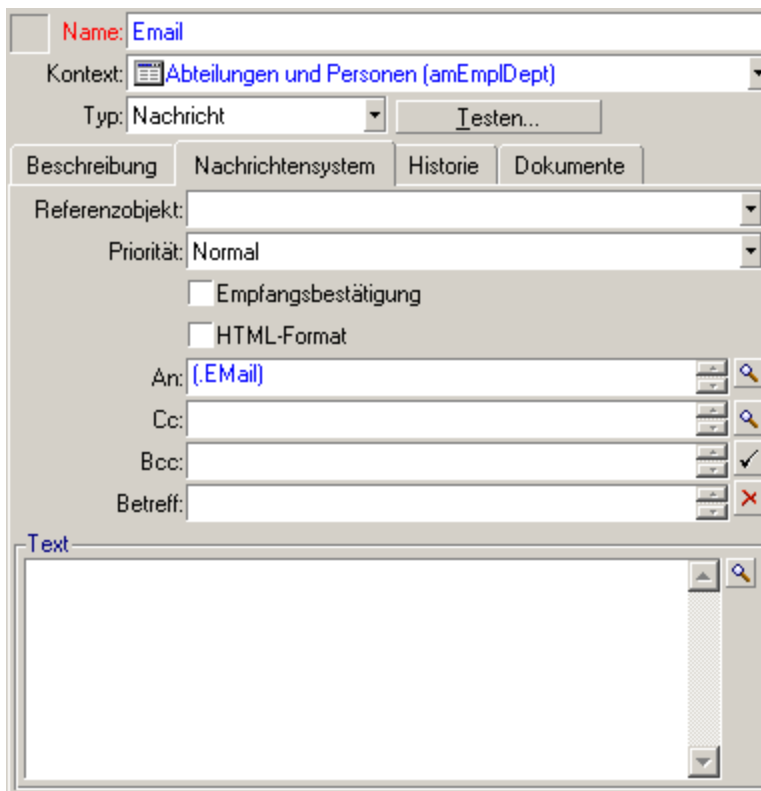
## Konfigurieren des Empfängers

Der Empfänger wird durch das Feld **An** (SQL-Name: MsgTo) im Detail von Aktionen des Typs Nachricht angegeben. Die E-Mail kann als reiner Text oder im HTML-Format gesendet werden.

- Im Feld **An** wird die Adresse wie folgt angegeben (ebenso Felder **Cc** und **Bcc**):

SMTP: [Name@Adresse.Domäne]

Die Adresse kann auch über eine berechnete Zeichenfolge angegeben werden.



In diesem Beispiel wird der Inhalt des Felds **E-Mail** auf der Registerkarte **Allgemein** im Personendetail in das Feld **An** eingetragen. Eine Kopie geht an den Administrator.

- Wählen Sie die Option **HTML-Format** (bHTML) aus, und geben Sie den Inhalt der Nachricht in HTML-Tags ein, wenn die E-Mail im HTML-Format gesendet werden soll.

**Hinweis:** Nur das HTML-Format ist für Nachrichten, die mit dem SMTP-Protokoll gesendet werden, zulässig.



## Nachrichtenparameter in "mail.ini"

Um das Nachrichtensystem in Asset Manager verwenden zu können, müssen Sie die Datei **mail.ini** manuell erstellen und folgende Befehlszeilen hinzufügen:

```
[mail]
SMTP=1
SMTPserver=[Servername]
email=[Adresse des Nachrichtensystems@Domänenname]
displayname=[vollständiger Name des Benutzers]
SMTPAuth=[0 oder 1]
```

### Beispiel

```
[mail]
SMTP=1
SMTPserver=mail.prgn.com
email=sblaine@prgn.com
displayname=Steven Blaine
SMTPAuth=1
```

**Hinweis:** Standardmäßig ist die SMTP-Authentifizierung deaktiviert. Legen Sie den Wert von **SMTPAuth** auf 1 fest, um die SMTP-Authentifizierung zu aktivieren.

**Hinweis:** Die Datei **mail.ini** muss in einem bestimmten Ordner erstellt werden. Der Speicherort der Datei lautet: Siehe Handbuch **Asset Manager - Installation und Aktualisierung**, Kapitel **.ini- und .cfg-Dateien**. Dies gilt sowohl für Windows- als auch für Linux-Plattformen.

## MAPI-Protokoll

### Personendetail

Um eine Nachricht senden zu können, muss Asset Manager das Konto des Senders, das in der Tabelle **Abteilungen und Personen** (Registerkarte **Nachrichtensystem**) enthalten ist, und die in einer Aktion vorgegebene Adresse des Empfängers kennen.

## Konfigurieren des Senders

- Das Senderprofil wird mithilfe folgender Felder angegeben:
  - **Konto** (SQL-Name: MailLogin): Für das Feld gilt folgende Syntax:

MAPI:[Name des Benutzerprofils]

Ihr Benutzerprofil können Sie anzeigen, indem Sie die Windows-**Systemsteuerung** und dort den Abschnitt **E-Mail** öffnen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Profile anzeigen**.

- **Kennwort**: (MailPassword): Geben Sie hier Ihr Kennwort für das Nachrichtensystem ein.

Name: Hartke      Vorname: Richard  
Funktion: Hausverwaltungsleiter      Anrede: Herr  
Abteilung: Administration  
Profil    Nachrichtensystem    Anwendungsdienste    Verträge    Projekte    Foto  
Konto: MAPI:MS Exchange Settings  
Kennwort: xxxxxxxx

- Für das Feld **E-Mail** auf der Registerkarte **Allgemein** gilt folgende Syntax:

MAPI:[Name des Postfachs]

Allgemein    Gruppen    Schulungen    Ausrüstung    Kosten    Finanz  
Adresse  
Standort: /Köln/Musterstr. 12/  
Telefon: (030) 44770-0      Fax: (040) 44770-1  
Mobiltelefon: (030) 44770-0      Privat: (030) 44770-0  
E-Mail: MAPI:rhartke  
Feld 1:  
Feld 2:  
Feld 3:  
Pers.-Nr.: ADMIN      Strichcode: EMD-U029  
Einstellungsdt.: 21.12.2010      Ausg. am:  
Kommentar:

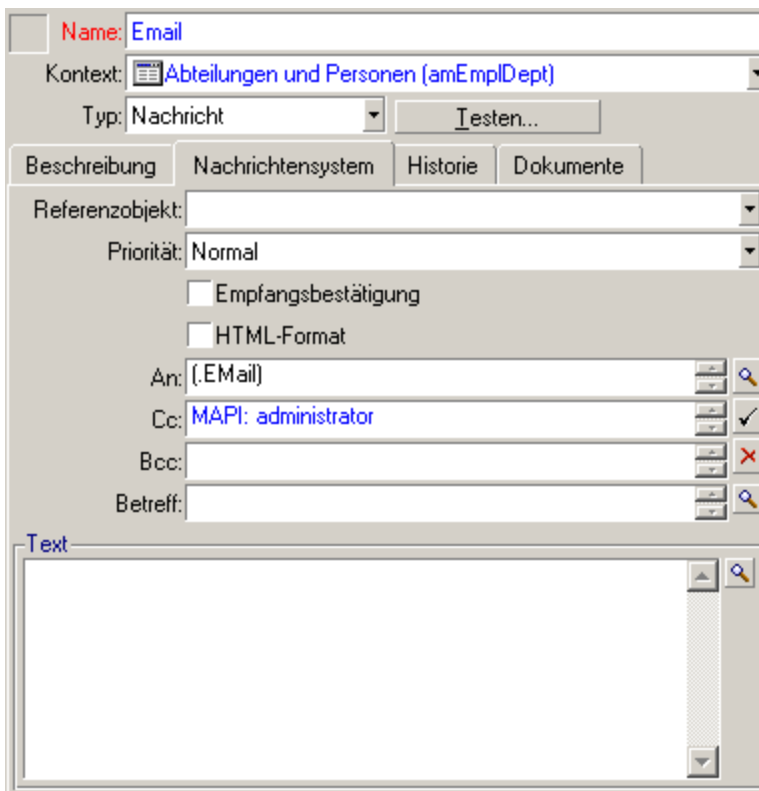
## Konfigurieren des Empfängers

Der Empfänger wird durch das Feld **An** (SQL-Name: MsgTo) im Detail von Aktionen des Typs Nachricht angegeben.

Im Feld **An** wird die Adresse wie folgt angegeben (ebenso Felder **Cc** und **Bcc**):

MAPI:[Name des Postfachs]

Die Adresse kann auch über eine berechnete Zeichenfolge angegeben werden.



In diesem Beispiel wird der Inhalt des Felds **E-Mail** auf der Registerkarte **Allgemein** im Personendetail in das Feld **An** eingetragen.

## Nachrichtenparameter in "mail.ini"

Um das Nachrichtensystem in Asset Manager verwenden zu können, müssen Sie die Datei **mail.ini** manuell erstellen und folgende Befehlszeilen hinzufügen:

MAPI=1  
MAPIX=1

**Hinweis:** Die Datei **mail.ini** muss in einem bestimmten Ordner erstellt werden. Der Speicherort der Datei lautet: Siehe Handbuch **Asset Manager - Installation und Aktualisierung**, Kapitel **.ini- und .cfg-Dateien**. Dies gilt sowohl für Windows- als auch für Linux-Plattformen.

## VIM-Protokoll

### Personendetail

Um eine Nachricht senden zu können, muss Asset Manager das Konto des Senders, das in der Tabelle **Abteilungen und Personen (Registerkarte Nachrichtensystem)** enthalten ist, und die in einer Aktion vorgegebene Adresse des Empfängers kennen.

### Konfigurieren des Senders

- Das Senderkonto wird mithilfe folgender Felder angegeben:
  - **Konto** (SQL-Name: MailLogin): Für das Konto gilt folgende Syntax:

VIM: [Name/Domäne]

The screenshot shows a user profile configuration window for 'Susan Listel'. The fields are as follows:

Name:	Listel	Vorname:	Susan
Funktion:	Telefonzentralenleiter/in	Anrede:	Frau
Abteilung:	Administration		
Kosten   Finanzen   Spezifische Zuweisungen   Profil   Nachrichtensystem   Anwendungsdier			
Konto:	VIM:slistel/TALTEK		
Kennwort:	*****		

- **Kennwort:** (MailPassword): Geben Sie hier Ihr Kennwort für das Nachrichtensystem ein.
- Für das Feld **E-Mail** (SQL-Name: EMail) auf der Registerkarte **Allgemein** gilt folgende Syntax:

VIM: [Name/Domäne]

Allgemein		Gruppen	Schulungen	Ausrüstung	Kosten	Finanzen	Spezifis
<b>Adresse</b>							
Standort:	/Köln/Musterstr. 12/						
Telefon:	(030) 44770-0	Fax:	(040) 44770-1				
Mobiltelefon:	(030) 44770-0	Privat:	(030) 44770-0				
E-Mail:	VIM:slistel/TALTEK						
Feld 1:							
Feld 2:							
Feld 3:							
Pers.-Nr.:	ADMIN	Strichcode:	DEMO-U029				
Einstellungsdt.:	21.12.2010	Ausc. am.:					
Kommentar:							

## Konfigurieren des Empfängers

Der Empfänger wird durch das Feld **An** im Detail von Aktionen des Typs Nachricht angegeben.

Im Feld **An** wird die Adresse wie folgt angegeben (ebenso Felder **Cc** und **Bcc**):

VIM: [Name/Domäne]

The screenshot shows a software interface for creating an email. At the top, there's a 'Name' field with the value 'Email'. Below it is a 'Kontext' dropdown menu showing 'Abteilungen und Personen (amEmplDept)'. The 'Typ' is set to 'Nachricht'. There are tabs for 'Beschreibung', 'Nachrichtensystem', 'Historie', and 'Dokumente', with 'Beschreibung' being the active one. Under 'Beschreibung', there are several fields: 'Referenzobjekt' (empty), 'Priorität' (set to 'Normal'), 'Empfangsbestätigung' (checkbox), and 'HTML-Format' (checkbox). Below these are fields for 'An:', 'Cc:', 'Bcc:', and 'Betreff:'. 'An:' contains '(E-Mail)', 'Cc:' contains 'VIM:administrator/PRGN', and 'Betreff:' is empty. At the bottom is a large 'Text' area for the email body.

In diesem Beispiel wird der Inhalt des Felds **E-Mail** auf der Registerkarte **Allgemein** im Personendetail in das Feld **An** eingetragen. Eine Kopie geht an den Administrator.

## Windows-Konfiguration

Sie müssen den Windows-**Pfad** konfigurieren, um Asset Manager die Verwaltung des VIM-Protokolls zu ermöglichen. Je nach Windows-Version weicht das Verfahren leicht ab.

1. Beachten Sie den Zugriffspfad auf die Datei **vim32.dll** (in Ihrem Lotus Notes-Ordner).
2. Bearbeiten Sie die Path-Variable des Computers, die im Verzeichnispfad integriert werden muss.

## Nachrichtenparameter in "mail.ini"

Um das Nachrichtensystem in Asset Manager verwenden zu können, müssen Sie die Datei **mail.ini** manuell erstellen und folgende Befehlszeile hinzufügen:

```
SMI=1
```

**Hinweis:** Die Datei **mail.ini** muss in einem bestimmten Ordner erstellt werden. Der Speicherort der Datei lautet: Siehe Handbuch **Asset Manager - Installation und Aktualisierung**, Kapitel **.ini- und .cfg-Dateien**. Dies gilt sowohl für Windows- als auch für Linux-Plattformen.

**Hinweis:** Wenn Sie versuchen, eine Nachricht zu senden, die Zeichen in einer bestimmten Sprache enthält (z. B. russische Zeichen), während die Datenbanksprache auf eine andere Sprache festgelegt ist, können die Zeichen falsch als "???" angezeigt werden. In diesem Fall können Sie den Parameter "VimLang" in der Datei **mail.ini** erstellen und die Sprache des Nachrichtensystems angeben. Es kann einer der folgenden Werte für diesen Parameter ausgewählt werden:

Französisch, Englisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch, Dänisch, Niederländisch, Finnisch, Schwedisch, Portugiesisch, Isländisch, Polnisch, Tschechisch, Ungarisch, Rumänisch, Griechisch, Hebräisch, Russisch, Türkisch, Thailändisch, Arabisch, Japanisch, Chinesisch, Koreanisch.

## AM-Protokoll

### Konfigurieren des Senders

Um eine interne Nachricht senden zu können, muss der Benutzer in der Tabelle Abteilungen und Personen (amEmplDept) registriert sein und über ein Login verfügen:

- Das Login des Benutzers ist in der Tabelle **Abteilungen und Personen** (amEmplDept) (Registerkarte **Profil**) enthalten.

Name: Hartke Vorname: Richard  
Funktion: Hausverwaltungsleiter Anrede: Herr  
Abteilung: Administration

Finanzen Spezifische Zuweisungen Profil Nachrichtensystem Anwendungsdienste

Identifikation  
Benutzername: Hartke Domänennamen:  
Kennwort: xxxxxxxx Benutzer:  
Vollständiger Netzwerkname:  
LDAP-DN:

Kennwortverwaltung  
 Nicht änderbar  Änderung erzwingen  
 Läuft nie ab Ablaufdatum:

Zeitgestützte Zugriffskontrolle  
Gültig ab: Gültig bis:  
Kalender:

Profil  
 Administrative Rechte Login-Typ: Benutzergebund  
 Helpdesk-Administrator Status des Benutzerkontos: Aktiv  
 Darf archivierte Elemente einsehen Aktion bei Verbindung: Willkomm  
 Kann gemeinsame Daten erstellen oder ändern Rolle bei Verbindung:  
Autorisierte Benutzerrollen: Beschreib.  
0 / 0

- Außerdem müssen Sie das Feld **E-Mail** auf der Registerkarte **Allgemein** des Personendetails unter Berücksichtigung folgender Syntax ausfüllen:

AM:[Login der Person]

## Konfigurieren des Empfängers

Die Adresse des Empfängernachrichtensystems (in einer Aktion des Typs Nachrichtensystem angegeben) muss eingetragen werden.

- Im Feld **An** wird die Adresse wie folgt angegeben (ebenso Felder **Cc** und **Bcc**):

AM:[Login des Empfängers]

Die Adresse kann auch über eine berechnete Zeichenfolge angegeben werden.



The screenshot shows a configuration window for an email message. At the top, the 'Name' field is set to 'Email'. Below it, the 'Kontext' dropdown is set to 'Abteilungen und Personen (amEmpDept)'. The 'Typ' dropdown is set to 'Nachricht', and there is a 'Testen...' button. The window has four tabs: 'Beschreibung', 'Nachrichtensystem', 'Historie', and 'Dokumente'. The 'Beschreibung' tab is selected. Under this tab, there is a 'Referenzobjekt' dropdown, a 'Priorität' dropdown set to 'Normal', and two checkboxes: 'Empfangsbestätigung' (unchecked) and 'HTML-Format' (unchecked). Below these are fields for 'An:', 'Cc:', 'Bcc:', and 'Betreff:'. The 'An:' field contains '(.EMail)', 'Cc:' contains 'AM: Brodin', and 'Betreff:' is empty. At the bottom, there is a large 'Text' area for entering the message content.

In diesem Beispiel wird der Inhalt des Felds **E-Mail** auf der Registerkarte **Allgemein** im Personendetail in das Feld **An** eingetragen.

## Nachrichten senden und empfangen

In diesem Abschnitt werden die Felder der Asset Manager-Datenbank beschrieben:

- ["Nachrichten senden" auf Seite 385](#)
- ["Nachrichten abfragen" auf Seite 386](#)

## Nachrichten senden

Die Generierung von Nachrichten erfolgt über Aktionen vom Typ **Nachricht**.

Bevor eine Nachricht gesendet werden kann, muss die entsprechende Aktion erstellt werden.

Um eine Nachricht im HTML-Format zu senden, wählen Sie die Option **HTML-Format** (SQL-Name: bHTML) auf der Registerkarte **Nachrichtensystem** der der Aktion des Typs **Nachricht**.

**Hinweis:** Das HTML-Format lässt sich nur bei Nachrichten anwenden, die per SMTP-Protokoll gesendet werden.

Die Aktion kann auf verschiedene Arten ausgelöst werden:

- Manuell
  - Windows-Client: Durch Auswahl der Aktion in der Liste, die mit dem Menüelement **Extras/Aktionen** oder über das Kontextmenü auf dem Bildschirm der Kontexttabelle (definiert durch das Feld **Kontext**, das beim Erstellen der Aktion gefüllt wird) angezeigt wird.
  - Webclient: Durch Auswahl der Aktion in der Dropdown-Liste **Aktion** oder im Kontextmenü auf dem Bildschirm der Kontexttabelle.
- Automatisch über Asset Manager Automated Process Manager.
- Automatisch über Asset Manager.

Die Erstellung von Aktionen des Typs **Nachricht** wird im Handbuch **Verwendung erweiterter Funktionen** im Kapitel **Aktionen**, Abschnitt **Aktionen erstellen/Informationen auf der Registerkarte Nachrichtensystem eingeben** beschrieben.

## Nachrichten abfragen

### An das interne Nachrichtensystem gesendete Nachrichten abfragen

Ein Agent sucht im System nach neuen internen Nachrichten und weist ggf. darauf hin, dass neue Nachrichten vorliegen.

Beim Abfragen von Nachrichten haben Sie die Wahl zwischen zwei Vorgehensweisen:

- Windows-Client: Über das Menüelement **Extras/Nachrichten**.
- Windows- und Webclient: Über das Dialogfeld, das Sie auf das Vorhandensein neuer Nachrichten aufmerksam macht.

## An das externe Nachrichtensystem gesendete Nachrichten abfragen

Der Empfänger kann die Nachrichten wie in einem herkömmlichen Mail-Programm abfragen.

## Empfangsbestätigungen

**Hinweis:** Die Empfangsbestätigung kann nicht direkt als Nachricht empfangen werden, die über das interne Asset Manager Nachrichtensystem oder über ein Nachrichtensystem unter Verwendung des Standards MAPI oder SMTP gesendet wurde.


Im Detailfenster von Aktionen des Typs Nachricht können Sie im Feld **Empfangsbestätigung** (SQL-Name: bAcknowledgment) festlegen, dass Sie eine Empfangsbestätigung erhalten möchten.

Diese Empfangsbestätigung wird an die im Feld **E-Mail** (SQL-Name: EMail) auf der Registerkarte **Allgemein** der Person, welche die Asset Manager-Datenbank (in der Tabelle der Abteilungen und Personen) geöffnet hat, angegebene Adresse gesendet.

## Probleme bei der Herstellung einer Verbindung

Wenn das Senden einer Nachricht fehlschlägt, erhält der Administrator eine Nachricht mit einem Hinweis auf das Problem.

## Verbindung zum Nachrichtensystem prüfen

1. Starten Sie Asset Manager Automated Process Manager.
2. Stellen Sie die Verbindung zu einer Datenbank her.
3. Klicken Sie auf  .

## **Beim Auftreten eines Problems durchzuführender Test**

1. Erstellen Sie eine neue Aktion vom Typ **"Nachricht"** (SQL-Name: seActionType) mit einem bestimmten Empfänger.
2. Starten Sie die Aktion über das Menü **Extras/Aktionen**.
3. Vergewissern Sie sich, dass der Empfänger die Nachricht empfangen hat, und dass der "Router" keine Fehlermeldung (Empfänger unbekannt) an Ihr Nachrichtensystem gesendet hat.
4. Lesen Sie die Fehlermeldung.

## **Fehlermeldungen und Maßnahmen zur Fehlerbehebung**

**"Verbindung mit einem 'XXX'-Nachrichtensystem: Es wurde kein Nachrichtensystem angegeben. Prüfen Sie das Präfix des Nachrichtensystemkontos auf der Registerkarte 'Nachrichtensystem' im Personendetail."**

Sie müssen das Präfix im Feld **Konto** (SQL-Name: MailLogin) auf der Registerkarte **Nachrichtensystem** des Personendetails wie folgt definieren:

- "MAPI:" Wenn Sie ein dem Standard MAPI entsprechendes Nachrichtensystem verwenden (Microsoft Outlook, Microsoft Exchange usw.)
- "VIM:" Wenn Sie ein dem Standard VIM entsprechendes Nachrichtensystem verwenden (Lotus Notes, CCMail usw.)

- "SMTP:" Wenn Sie ein dem Standard SMTP (Internet-Standard) entsprechendes Nachrichtensystem verwenden

## **"Verbindung zu Nachrichtensystem 'XXX' unmöglich."**

Dem **Konto** in der Registerkarte **Nachrichtensystem** im Personendetail ist zwar das Präfix "MAPI:" oder "VIM:" ordnungsgemäß vorangestellt, doch wurde der Kontoname falsch angegeben. Überprüfen Sie die Eingabe.

## **"Nachrichtensystem-Konto 'VIM': Kennwort vorgeschrieben (darf nicht leer sein)."**

Wenn Sie ein VIM-Nachrichtensystem verwenden, müssen Sie im Feld **Kennwort** (SQL-Name: MailPassword) im Bereich "Nachrichtensystem" auf der Registerkarte **Nachrichtensystem** im Personendetail ein Kennwort eingeben. Diese Eingabe ist obligatorisch.

## **"Nachrichtensystem-Konto 'XXX': Kennwort nicht korrekt."**

Im Feld **Kennwort** auf der Registerkarte **Nachrichtensystem** im Personendetail steht ein falsches Kennwort.

## **"Nachricht an 'XXX' nicht gesendet: Nachrichtensystem nicht verfügbar."**

Der Fehler ist auf die Datei **mail.ini** zurückzuführen.

Damit Asset Manager korrekt mit Nachrichtensystemen verwendet werden kann, die dem Standard MAPI entsprechen, muss die Datei **mail.ini** im Abschnitt "[Mail]" folgende Zeilen enthalten:

**MAPI=1**

**MAPIX=1**

Damit Asset Manager korrekt mit Nachrichtensystemen verwendet werden kann, die dem Standard VIM entsprechen, muss die Datei **mail.ini** im Abschnitt "[Mail]" folgende Zeilen enthalten:

**SMI=1**

Damit Asset Manager korrekt mit Nachrichtensystemen verwendet werden kann, die dem Standard SMTP entsprechen, muss die Datei **mail.ini** im Abschnitt "[Mail]" folgende Zeilen enthalten:

**SMTP=1**

## **SMTPServer=<Server für ausgehende Nachrichten>**

Die Eingabe der nachstehenden Zeilen ist optional:

**SMTPPort=<Nummer des Serverports für ausgehende Nachrichten>** (standardmäßig 25)

**SMTPTimeout=<Dauer, nach der die Herstellung der Verbindung als fehlgeschlagen betrachtet wird>** (standardmäßig 20 Sekunden)

Diese Zeilen müssen nicht unbedingt alle gleichzeitig in der Datei win.ini erscheinen.

Sollte eine dieser Zeilen nicht vorhanden sein oder den Wert 0 aufweisen, müssen Sie die Funktionsweise des entsprechenden Nachrichtensystems überprüfen. Verwenden Sie dazu ein Programm wie Microsoft Internet Mail für MAPI bzw. Lotus Notes für VIM. Wenn das Nachrichtensystem keine Fehler aufweist, und der oben beschriebenen Fall zutrifft, können Sie den Abschnitt "[Mail]" in der Datei **mail.ini** wie vorstehend beschrieben ändern.

**Achtung:** Warnung: Wenn für den MAPI-Standard eine 1 und nicht MAPIX erscheint, ist das Nachrichtensystem möglicherweise nicht mit dem erweiterten MAPI-Standard kompatibel. Überprüfen Sie die Kompatibilität. Asset Manager kann nur fehlerfrei funktionieren, wenn das Nachrichtensystem mit dem erweiterten MAPI-Standard nicht kompatibel ist.

## **"Fehler beim Öffnen einer VIM-Sitzung: Kennwort erforderlich."**

Für Nachrichtensysteme vom Typ "VIM" ist grundsätzlich ein Kennwort erforderlich. Fügen Sie es Ihrem Nachrichtensystem hinzu. Geben Sie es dann in Asset Manager im Feld **Kennwort** (SQL-Name: MailPassword) auf der Registerkarte **Nachrichtensystem** im Personendetail ein.

## **"Fehler beim Öffnen einer VIM-Sitzung: Kennwort nicht korrekt."**

Das Kennwort ist ungültig. Ändern Sie die Angaben im Feld **Kennwort** auf der Registerkarte **Nachrichtensystem** im Personendetail.

## **"Nachrichtencontainer ist fehlerhaft" oder "Rechnerkonfiguration ungültig."**

Das VIM-Protokoll ruft die mit dem Namen und dem Standort verbundenen Daten aus der Lotus Notes-Datei **notes.ini** ab. Wenn diese Daten falsch sind, kann die Nachricht nicht gesendet werden. Bearbeiten Sie die Datei, indem Sie die Parameter entsprechend ändern.

# Kapitel 16: Anpassung der Bildschirme zur grafischen Darstellung von Planungen

Übersicht .....	392
Funktionsweise der Seiten zur grafischen Darstellung von Planungen anpassen .....	392
Seiten zur grafischen Darstellung von Planungen zu einer Tabelle hinzufügen .....	393
Seiten zur grafischen Darstellung von Planungen zu einem Assistenten hinzufügen .....	399
Referenzen: Syntax zur Definition der Parameter für die Seiten zur grafischen Darstellung der Planungen. ....	401

## Übersicht

Eine Seite mit der grafischen Darstellung einer Planung kann zu verschiedenen Elementen hinzugefügt werden:

- Mithilfe von Asset Manager Application Designer zum Detail einer Tabelle
- Mithilfe von Asset Manager zu einem Assistenten

Das ist jedoch nur möglich, wenn Sie wenigstens über folgende Informationen verfügen:

- Ein Feld, das einen Beginn speichert (nur Datum oder Datum und Uhrzeit)
- Ein Feld, das ein Ende speichert (nur Datum oder Datum und Uhrzeit)

## Funktionsweise der Seiten zur grafischen Darstellung von Planungen anpassen

Die Definition der Optionen für die Seiten zur grafischen Darstellung von Planungen erfolgt über das Menü **Bearbeiten/Optionen**. Wählen Sie dann **Ansicht/Grafische Darstellung der Planungen**.

**Hinweis:** Die Anzeige von Samstagen und Sonntagen als arbeitsfreie Tage kann nicht geändert werden.



# Seiten zur grafischen Darstellung von Planungen zu einer Tabelle hinzufügen



## Seiten zur grafischen Darstellung von Planungen zu einer Tabelle hinzufügen

Mithilfe von Asset Manager Application Designer können Sie eine Seite zur grafischen Darstellung von Planungen einem Detailfenster hinzufügen:

1. Starten Sie Asset Manager Application Designer.
2. Stellen Sie eine Verbindung zu der Datenbank her, die Sie ändern möchten (Menü **Datei/Öffnen**, Option **Vorhandene Datenbank öffnen**).
3. Wählen Sie die Tabelle, die geändert werden soll.
4. Zeigen Sie die Seiten der Tabelle an (Menü **Anzeigen/Seiten**).
5. Fügen Sie eine Seite hinzu (Schaltfläche **Neu**).
6. Geben Sie alle erforderlichen Informationen in den Feldern der Registerkarte **Allgemein** ein.
7. Zeigen Sie die Registerkarte **Inhalt** an.
8. Definieren Sie ein neues Feld in der Bearbeitungszone, und geben Sie dazu eine Zeichenfolge mit folgender Syntax ein:

```
PlannerViewer - [A] |StartDate=[B] |EndDate=[C] |StartBefore=[D] |EndBefore=[E]  
|StartAfter=[F] |EndAfter=[G] |ItemColor=[H] |GenerateColors=[I] |CompleteDates=[J]  
|LineLabel=[K] |ItemLabel=[L] |Progress=[M]
```

Syntax Siehe [Referenzen: Syntax zur Definition der Parameter für die Seiten zur grafischen Darstellung der Planungen](#)

9. Fügen Sie das neu definierte Feld hinzu (Schaltfläche ).
10. Speichern Sie die Seite (Schaltfläche **Erstellen**).
11. Zeigen Sie die Details der Tabelle an (Menü **Anzeigen/Bildschirme**).
12. Wählen Sie das Detail, zu dem Sie die zuvor erstellte Seite hinzufügen möchten.
13. Zeigen Sie die Registerkarte **Seiten** an.
14. Übertragen Sie die zuvor erstellte Seite mit der Liste der verfügbaren Seiten in die Liste der Seiten des Details (Schaltfläche ). Positionieren Sie sie an der gewünschten Stelle zwischen den anderen Seiten.
15. Speichern Sie das so definierte Detail (Schaltfläche **Ändern**).

16. Speichern Sie die Änderungen in der Datenbank (Menü **Datei/Datenbankstruktur aktualisieren**).

**Tipp:** Wenn das Feld **Konvertierungsdatei** angezeigt werden sollte, geben Sie keine Daten ein.

### Anwendungsbeispiel

1. Starten Sie Asset Manager Application Designer.
2. Stellen Sie die Verbindung zur Demo-Datenbank her (Menü **Datei/Öffnen**, Option **Vorhandene Datenbank öffnen**).
3. Wählen Sie die Tabelle **Interventionen** (SQL-Name: amWorkOrder).
4. Zeigen Sie die Seiten der Tabelle an (Menü **Anzeigen/Seiten**).
5. Fügen Sie eine Seite hinzu (Schaltfläche **Neu**).
6. Füllen Sie auf der Registerkarte **Allgemein** folgende Felder aus:

Feld	Wert
SQL-Name	pg.En_cours
Title	In Arbeit



7. Zeigen Sie die Registerkarte **Inhalt** an.
8. Definieren Sie ein neues Feld in der Bearbeitungszone, und geben Sie dazu folgende Zeichenfolge ein:

PlannerViewer-



```
IWorkOrderId|StartDate=dtActualFixStart|EndDate=dtActualFixed|EndBefore=dtSchedFixed|StartBefore=dtSchedFixStart|ItemColor=ITechId|GenerateColors=true|CompleteDates=true|LineLabel=self|ItemLabel=Title
```

Die Werte der so definierten Parameter haben folgende Bedeutung:

Parameter	Wert	Bedeutung
PlannerViewer	IWorkOrderId	Bei den Ereignissen handelt es sich um die Interventionen.
StartDate	dtActualFixStart	Der Beginn der Ereignisse wird über das Feld <b>Tats. Beginn</b> definiert.
EndDate	dtActualFixed	Das Ende der Ereignisse wird

Parameter	Wert	Bedeutung
		über das Feld <b>Tats. Ende</b> definiert.
EndBefore	dtSchedFixed	Wenn ein Ereignis zu dem über das Feld <b>Geplantes Ende</b> definierten Datum noch nicht abgeschlossen ist, erscheinen der entsprechende Kreis und das Viereck in Rot.
StartBefore	dtSchedFixStart	Wenn ein Ereignis zu dem über das Feld <b>Geplanter Beginn</b> definierten Datum noch nicht begonnen wurde, erscheinen der entsprechende Kreis und das Viereck in Rot.
GenerateColors	true	Das Rechteck <input type="checkbox"/> , das je nach dem im Feld <b>Techniker</b> erscheinenden Wert
ItemColor	ITechId	unterschiedliche Ereignisse darstellt, erscheint in zyklisch wechselnden Farben.
CompleteDates	true	Wenn die Felder <b>Tats. Beginn</b> (SQL-Name: dtActualFixStart) oder <b>Gepl. Ende</b> (SQL-Name: dtActualFixed) leer sind, wird der jeweilige Wert durch das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit ersetzt.
LineLabel	self	Der Beschreibungsstring der Tabelle <b>Interventionen</b> (SQL-Name: amWorkOrder) dient zum Identifizieren der Ereignisse in der Liste auf der linken Seite des Fensters  .
ItemLabel	Title	Der Wert des Felds <b>Bezeichnung</b> wird im Rechteck angezeigt, mit dem die Ereignisse in der Liste  .

Parameter	Wert	Bedeutung
		dargestellt werden.



9. Fügen Sie das neu definierte Feld hinzu (Schaltfläche )
10. Speichern Sie die Seite (Schaltfläche **Erstellen**).
11. Zeigen Sie die Details der Tabelle an (Menü **Anzeigen/Bildschirme**).
12. Wählen Sie das Detail des SQL-Namens **sysamWorkOrder**.
13. Zeigen Sie die Registerkarte **Seiten** an.
14. Übertragen Sie die Seite **In Arbeit** der Liste mit den verfügbaren Seiten in die Liste mit den Details (Schaltfläche ). Positionieren Sie sie an der gewünschten Stelle zwischen den anderen Seiten.
15. Speichern Sie das so definierte Detail (Schaltfläche **Ändern**).
16. Speichern Sie die Änderungen in der Datenbank (Menü **Datei/Datenbankstruktur aktualisieren**).
 

**Tipp:** Wenn das Feld **Konvertierungsdatei** angezeigt werden sollte, geben Sie keine Daten ein.
17. Starten Sie Asset Manager.
18. Stellen Sie eine Verbindung zur Demo-Datenbank her (Menü **Datei/Mit Datenbank verbinden**).
 

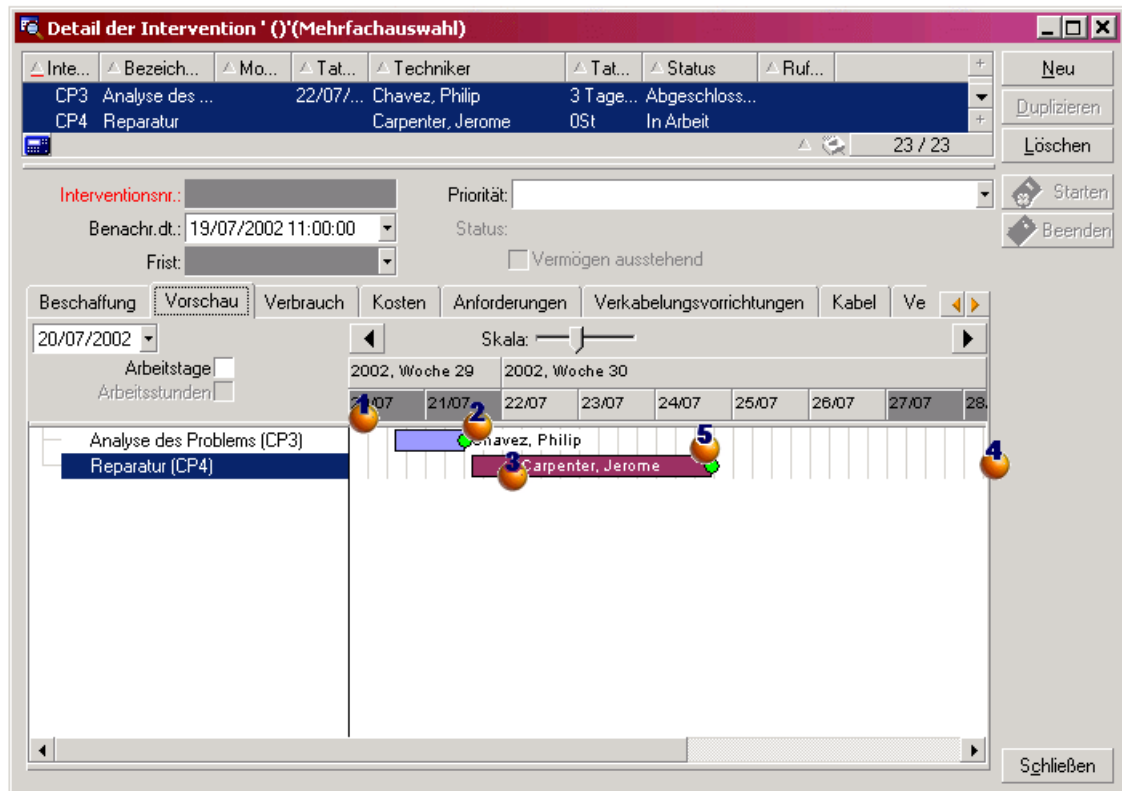
**Achtung:** Wenn Sie bereits mit der Demo-Datenbank verbunden sind, müssen Sie die Verbindung trennen und dann wieder aufbauen.
19. Zeigen Sie die Liste der Interventionen an (Menü **/Vermögenslebenszyklus/Interventionen/Interventionen**).
20. Erstellen Sie zwei Interventionen. Geben Sie dazu die erforderlichen Daten nur in den folgenden Feldern ein:



Registerkarte	Bezeichnung des Felds	SQL-Name des Felds	Wert für Intervention 1	Wert für Intervention 2
	Interventionsnummer	WONo	CP3	CP4
	Benachr.dt.	dtNotif	19.07.02 11:00:00	19.07.02 11:00:00
Allgemein	Typ	seType	Interne Wartung	Interne Wartung
Allgemein	Title	Title	Analyse des	Reparatur



Registerkarte	Bezeichnung des Felds	SQL-Name des Felds	Wert für Intervention 1	Wert für Intervention 2
			Problems	
Protokollierung/ Techniker	Techniker	Kontakt	Bevorzugten Techniker wählen	Anderen Techniker wählen
Protokollierung/ Kalender	Gepl. Beginn	dtSchedFixStart	20.07.02 14:00:00	21.07.02 14:00:00
Protokollierung/ Kalender	Gepl. Ende	dtSchedFixed	21.07.02 12:00:00	24.07.02 17:00:00
Protokollierung/ Kalender	Tats. Beginn	dtActualFixStart	20.07.02 08:00:00	23.07.02 08:00:00
Protokollierung/ Kalender	Tats. Ende	dtActualFixed	22.07.02 12:00:00	



21. Wählen Sie gleichzeitig **CP3** und **CP4**.
22. Wählen Sie die Registerkarte **In Arbeit**.
23. Verwenden Sie den Regler **Skala** sowie die Schaltflächen  und  zum Anzeigen der gesamten Periode, die von der Intervention **CP3** und dem Beginn der Intervention **CP4** abgedeckt wird:


## Grafische Darstellung der Planungen - Beispiel mit Interventionen





**1** Intervention **CP3**: Der **Tats. Beginn** liegt vor dem **Gep. Beginn**, obwohl der **Gep. Beginn** über den Parameter `StartBefore` definiert wurde. Aus diesem Grund erscheinen der Kreis  und das Viereck  in Grün.

**2** Intervention **CP3**: Das **Tats. Ende** liegt nicht vor dem **Gep. Ende**, obwohl das **Gep. Ende** über den Parameter `EndBefore` definiert wurde. Aus diesem Grund erscheinen der Kreis  und das Viereck  in Rot.

**3** Intervention **CP4**: Der **Tats. Beginn** liegt nicht vor dem **Gep. Beginn**, obwohl der **Gep. Beginn** über den Parameter `StartBefore` definiert wurde. Aus diesem Grund erscheinen der Kreis  und das Viereck  in Rot.

**4** Intervention **CP4**: Das **Tats. Ende** wird nicht angegeben. Der Wert wird durch das Tagesdatum ersetzt, da für den Parameter `CompleteDates` der Wert `true` gilt. Aus diesem Grund wird das Rechteck  bis zum Tagesdatum verlängert.

**5** Intervention **CP3**: Das Tagesdatum liegt nicht vor dem **Gep. Ende**, obwohl das **Gep. Ende**

über den Parameter `EndBefore` definiert wurde. Aus diesem Grund erscheint der Kreis  in Rot (das Viereck  ist auf dieser Abbildung nicht zu sehen).

## Seiten zur grafischen Darstellung von Planungen zu einem Assistenten hinzufügen

### Seiten zur grafischen Darstellung von Planungen zu einem Assistenten hinzufügen

Sie können eine Seite zur grafischen Darstellung von Planungen mithilfe des Asset Manager-Assistenteneditoren zu einem Assistenten hinzufügen:

1. Starten Sie Asset Manager.
2. Stellen Sie eine Verbindung zu der Datenbank her, die Sie ändern möchten (Menü **Datei/Mit Datenbank verbinden**).
3. Zeigen Sie die Liste der Aktionen an (Menü **Extras/Aktionen/Bearbeiten**).
4. Wählen Sie den Assistenten, den Sie ändern möchten, oder erstellen Sie einen neuen Assistenten.

**Hinweis:** Im Feld Typ (SQL-Name: `seActionType`) muss der Wert **Assistent** erscheinen.

5. Zeigen Sie die Registerkarte **Assistent** an.
6. Wählen Sie eine Seite oder fügen Sie eine neue Seite hinzu.
7. Fügen Sie zu dieser Seite den Knoten **PLANNER** hinzu.
8. Geben Sie die Parameter für den Knoten **PLANNER** ein, und achten Sie insbesondere auf den Knoten **CONTENT**, dessen Wert sich auf die API `amGeneratePlanningData(strTableSqlName, strProperties, strIds)` der Asset Manager-API-Bibliothek beziehen muss:
  - **strTableSqlName** verweist auf die Ausgangstabelle, um die Ereignisse zu kennzeichnen, die auf der Seite zur grafischen Darstellung der Planungen angezeigt werden sollen.  
Beispiel: **"amWorkOrder"**.
  - **strProperties** zeigt auf die Liste der Parameter für die Seite zur grafischen Darstellung der Planungen in folgendem Format:  

```
"MainField=[A] |StartDate=[B] |EndDate=[C] |StartBefore=[D] |EndBefore=[E] |StartAfter=[F] |EndAfter=[G]"
```

```
|ItemColor=[H]|GenerateColors=[I]|CompleteDates=[J]|LineLabel=[K]|ItemLabel=[L]|WhereCond=[N]|
OrderBy=[O]|Progress=[M]"
```

Syntax Siehe [Referenzen: Syntax zur Definition der Parameter für die Seiten zur grafischen Darstellung der Planungen](#).

- **strIds** verweist auf die Liste der vom Assistenten zurückgegebenen Datensätze mit den Ereignissen, die angezeigt werden sollen.

**Hinweis:** Die Ereignisse, die auf der vom Assistenten angezeigten Seite zur grafischen Darstellung der Planungen erscheinen, können nicht geändert werden.

### Anwendungsbeispiel

1. Starten Sie Asset Manager.
2. Stellen Sie eine Verbindung zur Demo-Datenbank her (Menü **Datei/Mit Datenbank verbinden**).
3. Zeigen Sie die Liste der Aktionen an (Menü **Extras/Aktionen/Bearbeiten**).
4. Erstellen Sie einen neuen Assistenten.
5. Geben Sie in den folgenden Feldern die erforderlichen Daten ein:

Bezeichnung des Felds	SQL-Name des Felds	Wert
Name	Name	CP
Kontext	ContextTable	(Keine Tabelle)
Typ	seActionType	Assistent

6. Zeigen Sie die Registerkarte **Assistent** an.
7. Wählen Sie **PAGE1**.
8. Fügen Sie zu dieser Seite den Knoten **PLANNER** hinzu (drücken Sie die rechte Maustaste und wählen Sie **Bearbeiten/PLANNER**).
9. Geben Sie für den Parameter **CONTENT** des Knotens **PLANNER** folgenden Wert ein:

```
RetVal = amGeneratePlanningData
("amWorkOrder", "MainField=1WorkOrderId|StartDate=dtActualFixStart|
EndDate=dtActualFixed|EndBefore=dtSchedFixed|StartBefore=dtSchedFixStart|ItemCo
lor=1TechId|
```



```
GenerateColors=true|CompleteDates=true|LineLabel=self|ItemLabel=Title|WhereCond
=seType\=0|OrderBy=
Technician.Name, WOno", "")
```

10. Speichern Sie den Assistenten (Schaltfläche **Erstellen**).

11. Testen Sie den Assistenten (Symbol ).

## Referenzen: Syntax zur Definition der Parameter für die Seiten zur grafischen Darstellung der Planungen.

In diesem Abschnitt wird die Definition der Parameter einer Seite zur grafischen Darstellung der Planungen beschrieben.

Eine Seite mit der grafischen Darstellung einer Planung kann zu verschiedenen Elementen hinzugefügt werden:

- Zum Detail einer Tabelle (mit Asset Manager Application Designer).  
Syntax und Liste der verwendbaren Parameter: Siehe [Seiten zur grafischen Darstellung von Planungen zu einer Tabelle hinzufügen](#).
- Zur Seite eines Assistenten (mit Asset Manager).  
Syntax und Liste der verwendbaren Parameter: Siehe [Seiten zur grafischen Darstellung von Planungen zu einer Tabelle hinzufügen](#).

### **PlannerViewer- [A] (Tabelle) oder MainField= [A] (Assistent)**

Verwendung	Definiert die Ereignisse, die angezeigt werden sollen.
Werte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Ereignisse sind in der Tabelle aufgeführt: &lt;Hauptschlüssel der Tabelle&gt; Die Tabelle, die den anderen Parametern als Kontext dient, entspricht einer der beiden nachstehenden Tabellen: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Die Tabelle, zu der Sie die Seite zur grafischen Darstellung der Planungen hinzufügen.</li> <li>◦ Die Tabelle <b>strTableSqlName</b> der API <b>amGeneratePlanningData (strTableSqlName, strProperties, strIds)</b>, die den Assistenten definiert.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Ereignisse sind in einer verknüpften Tabelle aufgeführt:          &lt;SQL-Name der Verknüpfung1&gt;.&lt;SQL-Name der Verknüpfung2&gt;...&lt;SQL-Name der VerknüpfungN&gt;          Die Tabelle, die den anderen Parametern als Kontext dient, entspricht der Zieltabelle von <b>VerknüpfungN</b>.          Ausnahme: Für den Parameter <code>LineLabel=[K]</code> dient die Ausgangstabelle von <b>VerknüpfungN</b> als Kontext.</li> </ul>
Beispiel 1	Wenn Sie eine Seite zur grafischen Darstellung der Planungen in der Tabelle <b>Interventionen</b> (SQL-Name: amWorkOrder) hinzufügen möchten, und die Interventionen angezeigt werden sollen, dann gilt für <code>[A]</code> der Wert <b>IWorkOrderId</b> .
Beispiel 2	Wenn Sie eine Seite zur grafischen Darstellung der Planungen in der Tabelle <b>Interventionen</b> (SQL-Name: amWorkOrder) hinzufügen möchten, und die Abwesenheiten der internen Techniker angezeigt werden sollen, dann gilt für <code>[A]</code> der Wert <b>Technician.Absences</b> .
Standardwerte	Keine
Obligatorisch	Ja

**StartDate=[B]**

Verwendung	Definiert den Anfang der Ereignisse.
Werte	<p>Ein Feld vom Typ <b>Date</b> oder <b>Date and time</b>, das wie folgt definiert wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>&lt;SQL-Name eines direkt in der Kontexttabelle enthaltenen Felds&gt;</b></li> <li><b>&lt;SQL-Name der Verknüpfung1 in der Kontexttabelle&gt;.&lt;SQL-Name der Verknüpfung2&gt;...&lt;SQL-Name der VerknüpfungN&gt;.&lt;SQL-Name des Felds&gt;</b></li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Die Kontexttabelle wird über den Parameter <code>PlannerViewer-[A]</code> (Tabelle) oder <code>MainField=[A]</code> (Assistent) definiert.</p>
Beispiel	Für die Tabelle <b>Abwesenheiten</b> (SQL-Name: amAbsence) und das Feld <b>Ausgehdatum</b> entspricht <code>[B]</code> dem Wert <b>dtOut</b> .
Standardwerte	Keine
Obligatorisch	Ja

**EndDate=[C]**

Verwendung	Definiert das Ende der Ereignisse
Werte	<p>Ein Feld vom Typ <b>Date</b> oder <b>Date and time</b>, das wie folgt definiert wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>&lt;SQL-Name eines direkt in der Kontexttabelle enthaltenen Felds&gt;</b></li> <li>• <b>&lt;SQL-Name der Verknüpfung1 in der Kontexttabelle&gt;.&lt;SQL-Name der Verknüpfung2&gt;...&lt;SQL-Name der VerknüpfungN&gt;.&lt;SQL-Name des Felds&gt;</b></li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Die Kontexttabelle wird über den Parameter <code>PlannerViewer-[A]</code> (Tabelle) oder <code>MainField=[A]</code> (Assistent) definiert.</p>
Beispiel	Für die Tabelle <b>Interventionen</b> (SQL-Name: <code>amWorkOrder</code> ) und das Feld <b>Gepl. Ende</b> entspricht <code>[C]</code> dem Wert <b>dtSchedFixed</b> .
Standardwerte	Keine
Obligatorisch	Ja

**StartBefore=[D]**

Verwendung	Definiert eine Frist, die der Anfang des Ereignisses nicht überschreiten darf.
Hinweise	Sie dürfen den Parameter <code>StartAfter</code> nicht zusammen mit dem Parameter <code>StartBefore</code> verwenden.
Werte	<p>Ein Feld vom Typ <b>Date</b> oder <b>Date and time</b>, das wie folgt definiert wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>&lt;SQL-Name eines direkt in der Kontexttabelle enthaltenen Felds&gt;</b></li> <li>• <b>&lt;SQL-Name der Verknüpfung1 in der Kontexttabelle&gt;.&lt;SQL-Name der Verknüpfung2&gt;...&lt;SQL-Name der VerknüpfungN&gt;.&lt;SQL-Name des Felds&gt;</b></li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Die Kontexttabelle wird über den Parameter <code>PlannerViewer-[A]</code> (Tabelle) oder <code>MainField=[A]</code> (Assistent) definiert.</p>
Beispiel	Für die Tabelle <b>Interventionen</b> (SQL-Name: <code>amWorkorder</code> ) und das Feld <b>Frist</b> entspricht <code>[D]</code> dem Wert <b>dtResolLimit</b> .
Standardwerte	Keine

Obligatorisch	Nein
---------------	------

**EndBefore= [E]**

Verwendung	Definiert die Frist, die das Ende eines Ereignisses nicht überschreiten darf.
Hinweise	Sie dürfen den Parameter <code>EndAfter</code> nicht zusammen mit dem Parameter <code>EndBefore</code> verwenden.
Werte	Ein Feld vom Typ <b>Date</b> oder <b>Date and time</b> , das wie folgt definiert wird: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>&lt;SQL-Name eines direkt in der Kontexttabelle enthaltenen Felds&gt;</b></li> <li>• <b>&lt;SQL-Name der Verknüpfung1 in der Kontexttabelle&gt;.&lt;SQL-Name der Verknüpfung2&gt;...&lt;SQL-Name der VerknüpfungN&gt;.&lt;SQL-Name des Felds&gt;</b></li> </ul> <b>Hinweis:</b> Die Kontexttabelle wird über den Parameter <code>PlannerViewer-[A]</code> (Tabelle) oder <code>MainField=[A]</code> (Assistent) definiert.
Beispiel	Für die Tabelle <b>Interventionen</b> (SQL-Name: <code>amWorkorder</code> ) und das Feld <b>GepI. Ende</b> entspricht [E] dem Wert <code>dtSchedFixed</code> .
Standardwerte	Keine
Obligatorisch	Nein

**StartAfter= [F]**

Verwendung	Definiert eine Frist, nach deren Ablauf das Ereignis beginnen muss.
Hinweise	Sie dürfen den Parameter <code>StartBefore</code> nicht zusammen mit dem Parameter <code>StartAfter</code> verwenden.
Werte	Ein Feld vom Typ <b>Date</b> oder <b>Date and time</b> , das wie folgt definiert wird: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>&lt;SQL-Name eines direkt in der Kontexttabelle enthaltenen Felds&gt;</b></li> <li>• <b>&lt;SQL-Name der Verknüpfung1 in der Kontexttabelle&gt;.&lt;SQL-Name der Verknüpfung2&gt;...&lt;SQL-Name der VerknüpfungN&gt;.&lt;SQL-Name des Felds&gt;</b></li> </ul>

	<b>Hinweis:</b> Die Kontexttabelle wird über den Parameter <code>PlannerViewer-[A]</code> (Tabelle) oder <code>MainField=[A]</code> (Assistent) definiert.
Beispiel	Für die Tabelle <b>Interventionen</b> (SQL-Name: <code>amWorkorder</code> ) und das Feld <b>Benachr.dt.</b> entspricht <code>[F]</code> dem Wert <b>dtNotif</b> .
Standardwerte	Keine
Obligatorisch	Nein

**EndAfter=[G]**

Verwendung	Definiert eine Frist, nach deren Ablauf das Ereignis beendet sein muss.
Hinweise	Sie dürfen den Parameter <code>EndBefore</code> nicht zusammen mit dem Parameter <code>EndAfter</code> verwenden.
Werte	Ein Feld vom Typ <b>Date</b> oder <b>Date and time</b> , das wie folgt definiert wird: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>&lt;SQL-Name eines direkt in der Kontexttabelle enthaltenen Felds&gt;</b></li> <li>• <b>&lt;SQL-Name der Verknüpfung1 in der Kontexttabelle&gt;.&lt;SQL-Name der Verknüpfung2&gt;...&lt;SQL-Name der VerknüpfungN&gt;.&lt;SQL-Name des Felds&gt;</b></li> </ul> <b>Hinweis:</b> Die Kontexttabelle wird über den Parameter <code>PlannerViewer-[A]</code> (Tabelle) oder <code>MainField=[A]</code> (Assistent) definiert.
Standardwerte	Keine
Obligatorisch	Nein

**GenerateColors=[I]**

Verwendung	Legt fest, ob die Farben automatisch für die Farbgebung des Rechtecks <input type="checkbox"/> zur Darstellung der Ereignisse verwendet werden soll.
Hinweise	Die Referenz für die Generierung der Farben wird über den Parameter <code>ItemColor=[H]</code> definiert.
Werte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>true:</b> Die Farben wechseln automatisch bei jeder Änderung des Referenzwerts.</li> <li>• <b>false:</b> die Farben werden über ein vorgegebenes Feld im Format RGB definiert.</li> </ul>

Standardwerte	true
Obligatorisch	Nein

**ItemColor=[H]**


Verwendung	Legt die Referenz fest, die für das Einfärben des Rechtecks <input type="text"/> zur Darstellung der Ereignisse verwendet werden soll.
Hinweise	Der Wert, der von [H] übernommen werden kann, ergibt sich aus dem Wert, den sie für den Parameter <code>GenerateColors=[I]</code> definiert haben.
Werte, wenn <code>GenerateColors=[I]</code> dem Wert <b>true</b> entspricht.	<p>[H] verweist auf das Feld bzw. die Verknüpfung, die die Farbe des Rechtecks bestimmt. Jede Änderung des Werts für dieses Feld oder diese Verknüpfung zieht automatisch die zyklische Änderung der Farbe des Rechtecks nach sich.</p> <p>[H] kann eine der folgenden Formen annehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>&lt;SQL-Name eines direkt in der Kontexttabelle enthaltenen Felds&gt;</b></li> <li>• <b>&lt;SQL-Name der Verknüpfung1 in der Kontexttabelle&gt;.&lt;SQL-Name der Verknüpfung2&gt;...&lt;SQL-Name der VerknüpfungN&gt;</b></li> <li>• <b>&lt;SQL-Name der Verknüpfung1 in der Kontexttabelle&gt;.&lt;SQL-Name der Verknüpfung2&gt;...&lt;SQL-Name der VerknüpfungN&gt;.&lt;SQL-Name des Felds&gt;</b></li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Die Kontexttabelle wird über den Parameter <code>PlannerViewer-[A]</code> (Tabelle) oder <code>MainField=[A]</code> (Assistent) definiert.</p>
Werte, wenn <code>GenerateColors=[I]</code> dem Wert <b>false</b> entspricht	<p>[H] verweist auf das Feld vom Typ <b>Integer (32 bit)</b>, in dem die Farbe des Rechtecks im Format RGB gespeichert wird.</p> <p>[H] kann eine der folgenden Formen annehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>&lt;SQL-Name eines direkt in der Kontexttabelle enthaltenen Felds&gt;</b></li> <li>• <b>&lt;SQL-Name der Verknüpfung1 in der Kontexttabelle&gt;.&lt;SQL-Name der Verknüpfung2&gt;...&lt;SQL-Name der VerknüpfungN&gt;.&lt;SQL-Name des Felds&gt;</b></li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Die Kontexttabelle wird über den Parameter <code>PlannerViewer-[A]</code> (Tabelle) oder <code>MainField=[A]</code> (Assistent) definiert.</p>

	<b> Tipp:</b> Weitere Informationen zum Definieren des RGB-Werts einer Farbe finden Sie in diesem Handbuch im Kapitel <b>Datensatzlisten</b> , Abschnitt <b>Gliedern der Hauptlisten/Befehl Liste konfigurieren des Kontextmenüs verwenden</b> .
Standardwerte	Keine
Obligatorisch	Ja

**CompleteDates= [J]**


Verwendung	Definiert die Vorgehensweise, wenn wenigstens eines der über <code>StartDate</code> und <code>EndDate</code> definierten Felder leer geblieben ist.
Anwendungsbeispiel	Verwaltung von Interventionen, die gerade in Arbeit sind.
Werte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>true:</b> Die Daten, die über diese Daten nicht festgelegt wurden, werden durch das aktuelle Datum ersetzt.</li> <li>• <b>false:</b> Die Daten, die über diese Daten nicht festgelegt wurden, bleiben leer.</li> </ul>
Standardwerte	false
Obligatorisch	Nein

**ItemLabel= [L]**

Verwendung	Verweist auf die Bezeichnung, die in den Rechtecken verwendet werden soll, die die Ereignisse in der Liste  darstellen.
Werte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>self:</b> Die Bezeichnung übernimmt den Wert des Beschreibungsstrings in der Tabelle.</li> <li>• <b>&lt;SQL-Name eines direkt in der Kontexttabelle enthaltenen Felds&gt;:</b> die Bezeichnung entspricht dem Wert des Felds.</li> <li>• <b>&lt;SQL-Name der Verknüpfung1 in der Kontexttabelle&gt;.&lt;SQL-Name der Verknüpfung2&gt;...&lt;SQL-Name der VerknüpfungN&gt;:</b> die Bezeichnung entspricht dem Wert des Felds.</li> <li>• <b>&lt;SQL-Name der Verknüpfung1 in der Kontexttabelle&gt;.&lt;SQL-Name der Verknüpfung2&gt;...&lt;SQL-Name der VerknüpfungN&gt;.&lt;SQL-Name des Felds&gt;:</b> die Bezeichnung entspricht dem Wert des Felds.</li> </ul>

	<b>Hinweis:</b> Die Kontexttabelle wird über den Parameter <code>PlannerViewer-[A]</code> (Tabelle) oder <code>MainField=[A]</code> (Assistent) definiert.
Standardwerte	Keine
Obligatorisch	Nein

**LineLabel=[K]**

Verwendung	Verweist auf die Bezeichnung, die zum Identifizieren der Ereignissen in der Liste der Ereignisse auf der linken Seite des Fensters  verwendet werden soll.
Werte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>self:</b> Die Bezeichnung übernimmt den Wert des Beschreibungsstrings in der Tabelle.</li> <li>• <b>&lt;SQL-Name eines direkt in der Kontexttabelle enthaltenen Felds, dem eine Seite mit der Planungsdarstellung hinzugefügt wird&gt;:</b> die Bezeichnung nimmt den Feldwert an.</li> <li>• <b>&lt;SQL-Name der Verknüpfung1 in der Tabelle, eine Seite mit der Planungsdarstellung hinzugefügt wird&gt;.&lt;SQL-Name der Verknüpfung2&gt;...&lt;SQL-Name der VerknüpfungN&gt;:</b> die Bezeichnung nimmt den Beschreibungsstring der Tabelle von <b>VerknüpfungN</b> an.</li> <li>• <b>&lt;SQL-Name der Verknüpfung1 in der Tabelle, eine Seite mit der Planungsdarstellung hinzugefügt wird&gt;.&lt;SQL-Name der Verknüpfung2&gt;...&lt;SQL-Name der VerknüpfungN&gt;.&lt;SQL-Name des Felds&gt;:</b> die Bezeichnung nimmt den Feldwert an.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Die Kontexttabelle wird über den Parameter <code>PlannerViewer-[A]</code> (Tabelle) oder <code>MainField=[A]</code> (Assistent) definiert.</p>
Standardwerte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn <code>[A]</code> der Hauptschlüssel der Tabelle ist: Beschreibungsstring der Tabelle.</li> <li>• Wenn <code>[A]</code> eine Folge von Verknüpfungen ist: Beschreibungsstring der Tabelle der letzten Verknüpfung.</li> </ul>
Obligatorisch	Nein

**Progress=[M]**

Verwendung	<p>Kennzeichnet ein Feld, in dem der Prozentsatz der ausgeführten Ereignisse gespeichert wird.</p> <p>Dieses Feld muss den Benutzertyp <b>Percentage</b> aufweisen.</p>
------------	---



	<p><b>Hinweis:</b> Sie können über Asset Manager Application Designer ein neues Feld erstellen.</p> <p><b>Hinweis:</b> Sie können kein berechnetes Feld verwenden.</p>
Werte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;SQL-Name eines direkten Felds in der Tabelle&gt;</li> <li>• &lt;SQL-Name der Verknüpfung1&gt;.&lt;SQL-Name der Verknüpfung2&gt;...&lt;SQL-Name der VerknüpfungN&gt;.&lt;SQL-Name des Felds&gt;</li> </ul>
Standardwerte	Keine
Obligatorisch	Nein

**WhereCond= [N]**

Verwendung	Filtert die Ereignisse, die angezeigt werden sollen.
Werte	<p>In der Programmiersprache AQL ausgedrückte Bedingung.</p> <p>Die AQL-Bedingung ist nicht durch Trennzeichen eingegrenzt.</p> <p>Allerdings muss den Zeichen = und   das Escape-Zeichen \ vorangestellt werden.</p>
Beispiel	Für die Tabelle der <b>Interventionen</b> (SQL-Name: amWorkorder) entspricht [N] dem Wert <b>seType=0</b> , wenn Sie nur die Datensätze berücksichtigen möchten, für im Feld <b>Typ</b> der Wert <b>Interne Wartung</b> erscheint.
Standardwerte	Keine
Obligatorisch	Nein

**OrderBy= [O]**

Verwendung	Sortiert die Ereignisse, die angezeigt werden sollen.
Werte	<p>Liste der Felder oder Verknüpfungen, die durch das Zeichen , voneinander getrennt sind.</p> <p>Für die Darstellung dieser Felder wird eine der nachstehend aufgeführten Syntaxformen verwendet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;SQL-Name eines direkt in der Kontexttabelle enthaltenen Felds&gt;</li> <li>• &lt;SQL-Name der Verknüpfung1 in der Kontexttabelle&gt;.&lt;SQL-Name der Verknüpfung2&gt;...&lt;SQL-Name der VerknüpfungN&gt;.&lt;SQL-Name des Felds&gt;</li> </ul>

	<p>Für die Darstellung dieser Verknüpfungen wird eine der nachstehend aufgeführten Syntaxformen verwendet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>&lt;SQL-Name der Verknüpfung1 der Kontexttabelle&gt;</b>: Diese Syntax gibt den Wert des Hauptschlüssels des verknüpften Datensatzes zurück.</li> <li>• <b>&lt;SQL-Name der Verknüpfung1 in der Kontexttabelle&gt;.&lt;SQL-Name der Verknüpfung2&gt;...&lt;SQL-Name der VerknüpfungN&gt;.&lt;SQL-Name des Felds&gt;</b></li> <li>• <b>&lt;SQL-Name der Verknüpfung1 in der Kontexttabelle&gt;.&lt;SQL-Name der Verknüpfung2&gt;...&lt;SQL-Name der VerknüpfungN&gt;.self</b></li> </ul>
Beispiel	<p>Wenn Sie eine Seite zur grafischen Darstellung der Planungen in der Tabelle <b>Interventionen</b> (SQL-Name: amWorkOrder) hinzufügen, und Sie die Interventionen nach Techniker und dann nach Interventionsnummer sortieren möchten, entspricht <input type="checkbox"/> dem Wert <b>Technician.Name, WONO</b>.</p>
Standardwerte	Keine
Obligatorisch	Nein

# Kapitel 17: Verwendung von Asset Manager als DDE-Befehlsserver

Definition eines DDE-Servers .....	413
Dynamic Data Exchange aufrufen .....	413
DDE-Dienste (Service) .....	413
DDE-Thema .....	413
DDE-Befehl .....	414
Einführung in DDE-Befehle .....	414
Vorgehensweise .....	415
Besonderheiten .....	415
Globale Befehle .....	415
Connect(<Cnx>, <Benutzer>, <Kennwort>) .....	416
Disconnect() .....	417
ExecuteAction(<ActionName>) .....	418
ListAllTables([Mask]) .....	419
ListOpenTables([Mask]) .....	420
OpenView(<ViewName>) .....	421
Einer Tabelle zugeordnete Befehle .....	421
OpenTable(<Table>) .....	422
CloseTable(<Table>) .....	423
<Tabelle>.GetRecordCount() .....	424
<Tabelle>.SetViewMode(<Modus>) .....	424
<Tabelle>.SetRecordMode(<Modus>) .....	426
<Tabelle>.ListAllFields([Mask]) .....	427
<Tabelle>.ListAllLinks([Mask]) .....	428
<Tabelle>.SetFilter(<Bedingung>) .....	429
<Tabelle>.SetSelection(<Bedingung>) .....	430
<Tabelle>.GetSelectionId() .....	431

Einer Tabelle und einem Feld bzw. einer Verknüpfung zugeordnete Befehle .....	432
<Tabelle>:<Object>.AddLink() .....	433
<Tabelle>:<Object>.GetValue() .....	434
<Tabelle>:<Objekt>.Hilight() .....	435
<Tabelle>:<Object>.RemoveLink() .....	436
<Tabelle>:<Object>.SetFocus() .....	437
<Tabelle>:<Objekt>.SetValue(<Wert>) .....	438
<Tabelle>:<Verknüpfung>.SetValueWhere(<Bedingung>) .....	439
<Tabelle>:<Object>.Show() .....	440
Der Anrufannahme zugeordnete Befehle .....	441
NewTicket() .....	442
NewTicket.SetTicketMode(<Modus>) .....	442
NewTicket.GetTicketNumber() .....	443
NewTicket:<Objekt>.SetValue(<Wert>) .....	444
NewTicket:<Objekt>.SetValueWhere(<Bedingung>) .....	445
NewTicket:<Objekt>.GetValue () .....	447
Beispiele für DDE-Aufrufe .....	448
Erstes Szenario: Interne Asset Manager-DDE-Aufrufe .....	448
Einführung .....	449
Eingaben .....	450
Standort erstellen .....	451
Drittes Szenario: DDE-Aufrufe von Visual BASIC aus .....	451
Quelle des Programms .....	452
Weitere Hinweise für die Verwendung .....	452
Programm ausführen .....	453

In diesem Abschnitt werden die von Asset Manager erkannten DDE-Aufrufe beschrieben, und zwar bei der Verwendung von Asset Manager als DDE-Befehlsserver.

Auf den folgenden Seiten finden Sie zunächst eine theoretische Beschreibung, die dann anhand eines praktischen Beispiels der Funktionsweise von DDE-Aufrufen veranschaulicht wird.

## Definition eines DDE-Servers

DDE steht für "Dynamic Data Exchange" und bezeichnet den dynamischen Datenaustausch zwischen verschiedenen Windows-Anwendungen. In unserem Fall können Sie beispielsweise Asset Manager mithilfe von DDE-Befehlen über andere Anwendungen steuern.

## Dynamic Data Exchange aufrufen

DDE basiert auf "Dienst", die von den einzelnen Anwendungen bereitgestellt werden. Um einen DDE-Befehl ausführen zu können, müssen Sie ein "Thema" definieren, das den Kontext angibt, in dem der "Befehl" ausgeführt werden soll. Jedes Mal, wenn ein Kontext neu definiert wird, müssen Sie den vorherigen Kontext schließen, um die Integrität der DDE-Aufrufe aufrechtzuerhalten.

Auf den folgenden Seiten finden Sie Informationen zu den nachstehenden Punkten:

- DDE-Dienste (Service)
- DDE-Thema
- DDE-Befehl

## DDE-Dienste (Service)

In den meisten Fällen handelt es sich bei dem "Dienst" (Service) um den Namen des geladenen ablauffähigen Programms. Wenn Sie Asset Manager wie in unserem Beispiel als DDE-Server verwenden, lautet der Name des Dienstes **am**.

## DDE-Thema

Das Thema gibt den Kontext an, in dem die Aktion ausgeführt wird. Für Asset Manager lautet dieses Thema also **Asset Manager**.

## DDE-Befehl

Hierbei handelt es sich um Befehle, die von Asset Manager ausgeführt werden sollen. DDE-Befehle lassen sich in verschiedene Gruppen aufgliedern:

- Globale Befehle, für deren Ausführung kein Tabellenname oder Feld als Parameter erforderlich ist.
- Einer Tabelle zugeordnete Befehle, für deren Ausführung der SQL-Name der Tabelle als Parameter erforderlich ist.
- Einer Tabelle und einem Feld bzw. einer Verknüpfung zugeordnete Befehle, für deren Ausführung der SQL-Name der Tabelle und der SQL-Name eines Felds bzw. Verknüpfungen als Parameter erforderlich sind.
- Der Anrufannahme zugeordnete Befehle.

Die Befehle in diesen beiden Gruppen entsprechen zwei Typen:

- "Execute" zum Ausführen einer Aufgabe in Asset Manager.
- "Request" zum Abfragen von Informationen aus Asset Manager.

## SQL-Namen einer Tabelle, eines Feld und einer Verknüpfung voneinander unterscheiden

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein beliebiges Feld in einer Tabelle klicken, zeigt Asset Manager ein Kontextmenü an. Wenn Sie die Option **Objekt konfigurieren** wählen, erscheint in dem daraufhin von Asset Manager angezeigten Fenster der SQL-Name der Tabelle sowie der SQL-Name des Objekts (Verknüpfung oder Feld), auf das Sie geklickt haben.

## Einführung in DDE-Befehle

In diesem Abschnitt werden die Felder der Asset Manager-Datenbank beschrieben:

- ["Vorgehensweise" auf Seite 415](#)
- ["Besonderheiten" auf Seite 415](#)

## Vorgehensweise

Beachten Sie die nachstehenden drei Schritte, um eine fehlerfreie Ausführung eines DDE-Befehls zu gewährleisten:

1. Sie müssen zuerst den Kontext definieren, in dem der Befehl ausgeführt werden soll. Dazu müssen Sie den "Dienst" und das "Thema" angeben. Bei der Verwendung von Asset Manager als DDE-Befehlsserver, lautet das "Thema" grundsätzlich "Asset Manager".

**Hinweis:** Nach der Definition gilt der Kontext standardmäßig für alle anschließend ausgeführten DDE-Befehle, solange Sie keinen neuen Kontext definieren.

2. Anschließend müssen Sie den Befehl ausführen. Dabei sind zwei Typen von Befehlen zu unterscheiden.
  - **Execute:** <Befehl><Parameter>
  - **Request:** <Befehl><Parameter>
3. Schließen Sie den zuvor definierten Kontext.

## Besonderheiten

Jede Windows-Anwendung verwendet spezifische Methoden zum Weiterleiten von DDE-Aufrufen an andere Anwendungen und zum Empfangen von DDE-Befehlen von anderen Anwendungen. Auf den nächsten Seiten finden Sie folgende Informationen:

- Eine ausführliche Liste der DDE-Befehle, die von Asset Manager empfangen werden. Dazu gehört eine detaillierte Beschreibung der Syntax jedes einzelnen Befehls.
- Beispiele zur Steuerung von Asset Manager mithilfe von DDE-Befehlen. In jedem Beispiel wird dabei auf eine andere Programmiersprache zurückgegriffen.

## Globale Befehle

Unter "globalen" Befehlen sind die Befehle zu verstehen, die weder von einer Tabelle noch von einem Feld abhängig sind. Zur Ausführung globaler Befehle ist der SQL-Name einer Tabelle oder eines Felds als Parameter nicht erforderlich.

Auf den folgenden Seiten finden Sie Informationen zu den nachstehenden Befehlen:

- Connect(Cnx, User, Password)
- Disconnect()
- ExecuteAction(ActionName)
- ListAllTables([Mask])
- ListOpenTables([Mask])
- OpenView(ViewName)

## **Connect(<Cnx>, <Benutzer>, <Kennwort>)**

### **Aktionstyp**

Execute

### **Beschreibung**

Herstellen der Verbindung zur Datenbank unter Verwendung der nachstehenden Parameter:

#### **<Cnx>**

Dieser Parameter enthält eines der nachstehenden Elemente:

- Den Namen der zuvor unter Asset Manager hergestellten Verbindung. Sie finden diesen Namen in der Datei **amdb.ini**.  
Ablageort der Datei: Siehe Handbuch **Asset Manager - Installation und Aktualisierung**, Kapitel **.ini- und .cfg-Dateien**.
- Die vollständige Definition einer Verbindung zu einer Datenbank gemäß der nachfolgend beschriebenen Syntax:



```
[<Datenbank-Engine>;<Speicherort der Datenbank>;<Login für die Datenbank-Engine>;<Kennwort für die Datenbank-Engine>]
```

## <Benutzer>

Dieser Parameter enthält den Namen des Asset Manager-Benutzers, den Sie zum Herstellen einer Verbindung zur Datenbank verwenden möchten.

## <Kennwort>

Dieser Parameter enthält das dem Login zugeordnete Kennwort (Wert des Parameters "<Benutzer>").

## Beispiele

Mit dem nachstehenden Befehl können Sie eine Verbindung zu einer Oracle-Datenbank herstellen, für die zuvor eine Verbindung unter Asset Manager definiert wurde. Der Name dieser Verbindung lautet "TDemo". Die Verbindung erfolgt unter dem Login "Admin". Das Kennwort ist "password".

```
Execute:Connect(TDemo, Admin, password)
```

Dieser Befehl stellt die gleiche Verbindung her, auch ohne dass sie zuvor unter Asset Manager definiert worden wäre. Die Datenbank "TDemo" befindet sich auf dem Server "Joshua". Das Kennwort für die Verbindung zur Oracle-Engine lautet "Root".

```
Execute:Connect([Oracle;Joshua;TDemo;Root], Admin, password)
```

## Disconnect()

## Aktionstyp

Execute

## Beschreibung

Trennen der Verbindung zwischen Asset Manager und der aktuellen Datenbank.

## Beispiel

Der nachstehende Befehl trennt die Verbindung zur Asset Manager-Datenbank:

```
Execute:Disconnect()
```

## ExecuteAction(<ActionName>)

## Aktionstyp

Execute

## Beschreibung

Löst die Aktion mit dem Namen "<ActionName>" aus.

## <ActionName>

Dieser Parameter enthält den Namen der Aktion, wie sie unter Asset Manager im Feld **Name** (SQL-Name: Name) des Aktionsdetails definiert wurde.

## Beispiel

Der folgende Befehl führt zum Auslösen der Aktion mit dem Namen "Erinnerung: Unterlage nicht zugeordnet":

Execute:ExecuteAction(Erinnerung: Unterlage nicht zugeordnet)

## ListAllTables([Mask])

### Aktionstyp

Anforderung

### Beschreibung

Anzeigen einer Liste mit sämtlichen Tabellen der Datenbank. Die Liste besteht aus den SQL-Namen der Tabellen und kann mithilfe des Parameters "<Mask>" gefiltert werden.

### <Maske>

Über diesen Parameter können Sie die Daten unter Verwendung der folgenden Zeichen filtern:

- Das Fragezeichen ("?") kommt als "Stellvertreterzeichen" für jedes beliebige Zeichen zur Anwendung.
- Der Stern ("\*") dient zur Darstellung eines beliebigen Zeichens oder einer Zeichengruppe.

### Beispiele

Mit dem nachstehenden Befehl zeigen Sie die Liste der SQL-Namen sämtlicher, in der aktuellen Datenbank vorhandenen Tabellen an:

```
Request:ListAllTables()
```

Mit dem folgenden Befehl zeigen Sie die Liste der SQL-Namen sämtlicher Tabellen an, deren SQL-Name mit "amA" beginnt:

```
Request:ListAllTables(amA*)
```

Mit dem folgenden Befehl zeigen Sie die Liste der SQL-Namen sämtlicher Tabellen an, deren SQL-Name den Buchstaben "v" enthält:

```
Request:ListAllTables(*v*)
```

Mit dem folgenden Befehl zeigen Sie die Liste der SQL-Namen sämtlicher Tabellen an, deren SQL-Name mit einem "am" beginnt, und für die der vierte Buchstabe ein "t" ist:

```
Request:ListAllTables(am?t*)
```

## ListOpenTables([Mask])

### Aktionstyp

Anforderung

### Beschreibung

Anzeigen einer Liste mit den SQL-Namen von allen, in der Datenbank geöffneten Tabellen. Diese Liste kann mithilfe des Parameters "<Mask>" gefiltert werden.

### <Maske>

Über diesen Parameter können Sie die Daten unter Verwendung der folgenden Zeichen filtern:

- Das Fragezeichen ("?") kommt als "Stellvertreterzeichen" für jedes beliebige Zeichen zur Anwendung.
- Der Stern ("\*") dient zur Darstellung eines beliebigen Zeichens oder einer Zeichengruppe.

### Beispiele

Mit dem folgenden Befehl erhalten Sie eine Liste mit den SQL-Namen aller in der aktuellen Datenbank geöffneten Tabellen:

```
Request:ListOpenTables()
```

Mit dem nachstehenden Befehl erhalten Sie eine Liste mit den SQL-Namen aller in der aktuellen Datenbank geöffneten Tabellen, die mit "amA" beginnen:

```
Request:ListOpenTables(amA*)
```

Wir gehen davon aus, dass die drei folgenden Tabellen unter Asset Manager geöffnet wurden: "amAsset", "amAction" und "amProduct". Der zuletzt aufgeführte Befehl gibt die SQL-Namen der beiden Tabellen zurück, die mit "amA" beginnen, also "amAsset" und "amAction".

## OpenView(<ViewName>)

### Aktionstyp

Execute

### Beschreibung

Öffnen einer zuvor unter Asset Manager definierten Ansicht.

### <ViewName>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen der Ansicht, wie er unter Asset Manager definiert wurde.

### Beispiel

Der folgende Befehl öffnet eine Ansicht mit dem SQL-Namen **CurrentAssets**:

```
Execute:OpenView(CurrentAssets)
```

## Einer Tabelle zugeordnete Befehle

Die nächsten Befehle sind von einer Tabelle abhängig. Dementsprechend ist zu ihrer Ausführung der SQL-Name einer Tabelle erforderlich.

Auf den folgenden Seiten finden Sie Informationen zu den nachstehenden Punkten:

- `OpenTable(Table)`
- `CloseTable(Table)`
- `Table.GetRecordCount()`
- `Table.SetViewMode(Mode)`
- `Table.SetRecordMode(Mode)`
- `Table.ListAllFields([Mask])`
- `Table.ListAllLinks([Mask])`
- `Table.SetFilter(Condition)`
- `Table.SetSelection(Condition)`
- `Table.GetSelectionId()`

## **OpenTable(<Table>)**

### **Aktionstyp**

Execute

### **Beschreibung**

Öffnet eine Tabelle mit dem SQL-Namen "<Tabelle>".

#### **<Tabelle>**

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen der Tabelle, die über den Befehl "OpenTable" geöffnet werden soll.

## Beispiel

Der nachstehende Befehl öffnet die Tabelle der Vermögensgegenstände (SQL-Name: amAsset) gesetzt:

```
Execute:OpenTable(amAsset)
```

## CloseTable(<Table>)

### Aktionstyp

Execute

### Beschreibung

Schließen einer Tabelle, die zuvor unter Asset Manager geöffnet wurde.

### <Tabelle>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen der Tabelle, die über den Befehl "CloseTable" geschlossen werden soll.

## Beispiel

Der nachstehende Befehl schließt die Tabelle der Vermögensgegenstände (SQL-Name: amAsset) gesetzt:

```
Execute:CloseTable(amAsset)
```

## **<Tabelle>.GetRecordCount()**

### **Aktionstyp**

Anforderung

### **Beschreibung**

Gibt die Anzahl der Datensätze in der Tabelle mit dem SQL-Namen "<Tabelle>" zurück. Der Befehl kann nur ausgeführt werden, wenn die Tabelle, für die die Abfrage ausgeführt wird, geöffnet ist.

### **<Tabelle>**

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen der Tabelle, für die die Anzahl der Datensätze festgestellt werden soll.

### **Beispiel**

Die folgende Befehl gibt die Anzahl der Datensätze in der Tabelle der Vermögensgegenstände (SQL-Name: amAsset) gesetzt:

```
Request:amAsset.GetRecordCount()
```

## **<Tabelle>.SetViewMode(<Modus>)**

### **Aktionstyp**

Execute



## Beschreibung

Definieren der Ansicht einer zuvor geöffneten Tabelle.

### <Tabelle>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen der Tabelle, in der die Abfrage durchgeführt werden soll.

### <Modus>

Dieser Parameter kann einen der nachstehenden Werte annehmen:

- "Arbo": Die Datensätze der Tabelle "<Tabelle>" werden als Baumstruktur angezeigt.
- "List": Die Datensätze der Tabelle "<Tabelle>" werden als Liste angezeigt.
- "ListOnly": Die Ansicht beschränkt sich auf die Liste der Datensätze der Tabelle "<Tabelle>".
- "DetailOnly": Die Ansicht beschränkt sich auf das Detail des in der Tabelle "<Tabelle>" ausgewählten Datensatzes.
- "ListDetail": Die Ansicht zeigt sowohl die Liste der Datensätze der Tabelle "<Tabelle>" als auch die Details der in dieser Liste ausgewählten Datensätze.

## Beispiel

Mit dem nachstehenden Befehl wird die Tabelle der Produkte (SQL-Name: amPortfolio) als Baumstruktur gezeigt:

```
Execute:amPortfolio.SetViewMode(Arbo)
```

## <Tabelle>.SetRecordMode(<Modus>)

### Aktionstyp

Execute

### Beschreibung

Definieren des Zusammenspiels mit den Datensätzen einer geöffneten Tabelle.

### <Tabelle>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen der Tabelle, in der die Abfrage durchgeführt werden soll.

### <Modus>

Dieser Parameter kann einen der nachstehenden Werte annehmen:

- "New": In der Tabelle "<Tabelle>" wird ein neuer Datensatz erstellt. Der Befehl entspricht dem Klicken auf die Schaltfläche **Neu**.
- "Duplicate": Der in der Tabelle "<Tabelle>" gewählte Datensatz wird dupliziert. Der Befehl entspricht dem Klicken auf die Schaltfläche **Duplizieren**.
- "Delete": Der in der Tabelle "<Tabelle>" gewählte Datensatz wird gelöscht. Der Befehl entspricht dem Klicken auf die Schaltfläche **Löschen**.
- "Modify": Änderungen, die an dem in der Tabelle "<Tabelle>" ausgewählten Datensatz vorgenommen wurden, werden bestätigt. Der Befehl entspricht dem Klicken auf die Schaltfläche **Ändern**.
- "Create": Die Erstellung eines neuen Datensatzes in der Tabelle "<Tabelle>" wird bestätigt. Der Befehl entspricht dem Klicken auf die Schaltfläche **Erstellen**.

- "CreateContinue": Kombinieren von Erstellen und Duplizieren. Der Befehl entspricht dem Klicken auf die Schaltfläche **CreateContinue**.
- "Cancel": Abbrechen der Erstellung eines neuen Datensatzes oder der am ausgewählten Datensatz vorgenommenen Änderungen. Der Befehl entspricht dem Klicken auf die Schaltfläche **Abbrechen**.
- "Close": Die zuvor geöffnete Tabelle "<Tabelle>" wird geschlossen. Der Befehl entspricht dem Klicken auf die Schaltfläche **Schließen**.

## Beispiel

Mit den nachstehenden Befehlen wird die Tabelle der Vermögensgegenstände (SQL-Name: amAsset) geöffnet, die Erstellung eines neuen Datensatzes begonnen und dann abgebrochen:

```
Execute:OpenTable(amAsset)  
Execute:amAsset.SetRecordMode(New)  
Execute:amAsset.SetRecordMode(Cancel)
```

## <Tabelle>.ListAllFields([Mask])

### Aktionstyp

Anforderung

### Beschreibung

Gibt die Liste der SQL-Namen aller Felder in der zuvor geöffneten Tabelle "<Tabelle>" zurück.

### <Tabelle>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen der Tabelle, in der die Abfrage durchgeführt werden soll.

## <Maske>

Über diesen Parameter können Sie die Daten unter Verwendung der folgenden Zeichen filtern:

- Das Fragezeichen ("?") kommt als "Stellvertreterzeichen" für jedes beliebige Zeichen zur Anwendung.
- Der Stern ("\*") dient zur Darstellung eines beliebigen Zeichens oder einer Zeichengruppe.

## Beispiel

Der nachstehende Befehl gibt die SQL-Namen sämtlicher Felder der Tabelle der Vermögensgegenstände wieder:

```
Request:amAsset.ListAllFields
```

Der folgende Befehl gibt die SQL-Namen sämtlicher Felder der Vermögenstabelle (SQL-Name: amAsset) wieder, deren SQL-Name mit "se" beginnt:

```
Request:amAsset.ListAllFields(se*)
```

## <Tabelle>.ListAllLinks([Mask])

## Aktionstyp

Anforderung

## Beschreibung

Gibt die Liste der SQL-Namen aller Verknüpfungen in der zuvor geöffneten Tabelle "<Tabelle>" zurück.

## <Tabelle>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen der Tabelle, in der die Abfrage durchgeführt wird.

## <Maske>

Über diesen Parameter können Sie die Daten unter Verwendung der folgenden Zeichen filtern:

- Das Fragezeichen ("?") kommt als "Stellvertreterzeichen" für jedes beliebige Zeichen zur Anwendung.
- Der Stern ("\*") dient zur Darstellung eines beliebigen Zeichens oder einer Zeichengruppe.

## Beispiel

Der folgende Befehl gibt die SQL-Namen sämtlicher Felder der Vermögenstabelle (SQL-Name: amAsset) gesetzt:

```
Request:amAsset.ListAllLinks
```

Der folgende Befehl gibt die SQL-Namen sämtlicher Felder der Vermögenstabelle (SQL-Name: amAsset) wieder, deren SQL-Name mit "se" beginnt:

```
Request:amAsset.ListAllLinks(se*)
```

## <Tabelle>.SetFilter(<Bedingung>)

## Aktionstyp

Execute

## Beschreibung

Wendet einen Filter auf die Tabelle "<Tabelle>" unter Berücksichtigung des Parameters "<Bedingung>" an.

### <Tabelle>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen der Tabelle, in der die Abfrage durchgeführt werden soll.

### <Bedingung>

Dieser Parameter enthält die Bedingung, die bei der Ausführung des Befehls respektiert werden soll. Es handelt sich um eine AQL-Klausel.

## Beispiel

Mit dem folgenden Befehl wird ein Filter auf die Tabelle der Vermögensgegenstände (SQL-Name: amAsset) angewendet. Bei Anwendung des Filters werden nur die Datensätze angezeigt, die vor dem 28.08.02 um 15:00:00 geändert wurden:

```
Execute:amAsset.SetFilter(dtLastModif<[02/08/28 15:00:00])
```

## <Tabelle>.SetSelection(<Bedingung>)

## Aktionstyp

Execute

## Beschreibung

Wählt einen oder mehrere Datensätze in der zuvor geöffneten Tabelle "<Tabelle>" unter Berücksichtigung des Parameters "<Bedingung>" aus.

### <Tabelle>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen der Tabelle, in der die Abfrage durchgeführt werden soll.

### <Bedingung>

Dieser Parameter enthält die Bedingung, die bei der Ausführung des Befehls respektiert werden soll. Es handelt sich um eine AQL-Klausel.

## Beispiel

Mit dem nachstehenden Befehl werden alle Vermögensgegenstände gewählt, deren interner Code größer oder gleich "7" ist:

```
Execute:amAsset.SetSelection(AssetTag>='7')
```

## <Tabelle>.GetSelectionId()

## Aktionstyp

Anforderung

## Beschreibung

Gibt die Liste der Kennungen der in der Tabelle "<Tabelle>" ausgewählten Datensätze zurück.

### <Tabelle>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen der Tabelle, in der die Abfrage durchgeführt werden soll.

## Beispiel

Im nachstehenden Beispiel werden die Datensätze der Tabelle der Vermögensgegenstände gewählt (SQL-Name: amAsset), deren interner Code größer oder gleich 7 ist. Anschließend wird die Liste der Kennungen der ausgewählten Datensätze zurückgegeben:

```
Execute:amAsset.SetSelection(AssetTag>='7')  
Request:amAsset.GetSelectionId()
```

## Einer Tabelle und einem Feld bzw. einer Verknüpfung zugeordnete Befehle

Die nächsten Befehle sind von dem Feld einer Tabelle abhängig. Zum Ausführen dieser Befehle sind der SQL-Name einer Tabelle und der SQL-Name eines Felds bzw. einer Verknüpfung dieser Tabelle als Parameter erforderlich.

Auf den folgenden Seiten finden Sie Informationen zu den nachstehenden Befehlen:

- Table-Objekt.AddLink()
- Table-Objekt.GetValue()
- Table-Objekt.Highlight()
- Table-Objekt.RemoveLink()
- Table-Objekt.SetFocus()
- Table-Objekt.SetValue(Value)




- Table-Link.SetValueWhere(Condition)
- Table-Objekt.Show()

## <Tabelle>:<Object>.AddLink()

### Aktionstyp

Execute

### Beschreibung

Simuliert einen Mausklick auf die Schaltfläche  in einem Listenbereich. Dieser Befehl ermöglicht das Hinzufügen einer Verknüpfung zu einem Datensatz einer Tabelle.

### <Tabelle>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen der von der Operation betroffenen Tabelle.

### <Objekt>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen des betroffenen Objekts.

### Beispiel

Der folgende Befehl fügt einer Aufzählung einen Wert hinzu.

```
Execute:amItemizedList:ItemListVals.AddLink()
```

## <Tabelle>:<Object>.GetValue()

### Aktionstyp

Anforderung

### Beschreibung

Gibt den Wert eines "<Objekt>" (Feld oder Verknüpfung) der Tabelle "<Tabelle>" für den ausgewählten Datensatz zurück.

### <Tabelle>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen der Tabelle, in der die Abfrage durchgeführt werden soll.

### <Objekt>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen des Felds oder der Verknüpfung der Tabelle "<Tabelle>", aus der Sie einen Wert abrufen möchten.

### Beispiel

Der nachstehende Befehl gibt den Wert des Felds **Feld1** (SQL-Name: Field1) der Tabelle der Vermögensgegenstände (SQL-Name: amAsset) gesetzt:

```
Request:amAsset:Field1.GetValue()
```

Der nachstehende Befehl gibt den Wert der Verknüpfung **Modell** (SQL-Name: Model) der Tabelle der Vermögensgegenstände (SQL-Name: amAsset) gesetzt:

```
Request:amAsset:Model.GetValue()
```

Der nachstehende Befehl gibt den Wert der Verknüpfung **Kommentar** (SQL-Name: Comment) der Tabelle der Vermögensgegenstände (SQL-Name: amAsset) gesetzt:

```
Request:amAsset:Comment.GetValue()
```

## <Tabelle>:<Objekt>.Hilight()

### Aktionstyp

Execute

### Beschreibung

Setzt den Cursor auf ein Feld und lässt es blinken.

### <Tabelle>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen der von der Operation betroffenen Tabelle.

### <Objekt>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen des von der Operation betroffenen Felds. Dieser Befehl funktioniert nicht in Verbindung mit einer Verknüpfung.

### Beispiel

Der folgende Befehl lässt das Feld **Strichcode** (SQL-Name: Barcode) der Tabelle der Vermögen (SQL-Name: amAsset) gesetzt:


```
Execute:amAsset:Barcode.Hilight()
```

## **<Tabelle>:<Object>.RemoveLink()**

### **Aktionstyp**

Execute

### **Beschreibung**

Simuliert einen Mausklick auf die Schaltfläche  in einem Listenbereich. Dieser Befehl ermöglicht das Löschen einer Verknüpfung mit dem Datensatz einer Tabelle.

### **<Tabelle>**

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen der von der Operation betroffenen Tabelle.

### **<Objekt>**

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen des betroffenen Objekts.

### **Beispiel**

Der folgende Befehl löscht den markierten Wert in einer Aufzählung.

```
Execute:amItemizedList:ItemListVals.RemoveLink()
```

## <Tabelle>:<Object>.SetFocus()

### Aktionstyp

Execute

### Beschreibung

Setzt den Cursor auf das Feld oder die Verknüpfung "<Object>" der Tabelle "<Tabelle>" für den ausgewählten Datensatz.

### <Tabelle>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen der Tabelle mit dem Feld bzw. der Verknüpfung, auf die Sie den Cursor verschieben möchten.

### <Objekt>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen des Felds bzw. der Verknüpfung der Tabelle "<Tabelle>", auf die Sie den Cursor setzen möchten.

### Beispiel

Der nachstehende Befehl setzt den Fokus auf das Feld **Int. Code** (AssetTag) der Tabelle **Vermögen** (amAsset):

```
Execute:amAsset:AssetTag.SetFocus()
```

## **<Tabelle>:<Objekt>.SetValue(<Wert>)**

### **Aktionstyp**

Execute

### **Beschreibung**

Füllt das Feld **<Objekt>** der Tabelle **<Tabelle>** für den ausgewählten Datensatz mit dem Wert **<Wert>**.

### **<Tabelle>**

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen mit dem Feld, das Sie ausfüllen möchten.

### **<Objekt>**

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen des Felds der Tabelle "<Tabelle>", die Sie ausfüllen möchten.

### **<Wert>**

Dieser Parameter enthält den Wert, den Sie dem Feld "<Feld>" der Tabelle "<Tabelle>" für einen ausgewählten Datensatz zuordnen möchten. Wenn das Feld dem Typ "Date" oder "Date and time" entspricht, muss dieser Parameter im international gültigen Datumsformat (yy/mm/dd hh:mm:ss) angegeben werden.

## Beispiel

Der nachstehende Befehl ruft den Wert Test ins Feld **Feld1** (SQL-Name: Field1) der Tabelle der Vermögensgegenstände (SQL-Name: amAsset) für den ausgewählten Datensatz:

```
Execute:amAsset:Field1.SetValue(Test)
```

Der nächste Befehl ruft den Wert "28.08.02" in das Feld **Übernahmedt.** (SQL-Name: dAccept) der Tabelle der Vermögensgegenstände (SQL-Name: amAsset) für den ausgewählten Datensatz:

```
Execute:amAsset:dAccept.SetValue(02/08/28)
```

## <Tabelle>:<Verknüpfung>.SetValueWhere (<Bedingung>)

### Aktionstyp

Execute

### Beschreibung

Füllt die Verknüpfung "<Verknüpfung>" der Tabelle "<Tabelle>" für den ausgewählten Datensatz unter Berücksichtigung der Bedingung "<Bedingung>".

### <Tabelle>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen mit dem Feld, das Sie ausfüllen möchten.

## <Verknüpfung>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen der Verknüpfung der Tabelle "<Tabelle>", die Sie ausfüllen möchten.

## <Bedingung>

Mit diesem Datensatz wird der Zieldatensatz der Verknüpfung identifiziert. Es handelt sich um eine AQL-Klausel.

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird der Wert "Test" in die Verknüpfung **Modell** (SQL-Name: Model) der Tabelle der Vermögensgegenstände (SQL-Name: amAsset) für den ausgewählten Datensatz gerufen. Das Modell "Test" muss vorhanden sein, damit der DDE-Befehl ordnungsgemäß ausgeführt werden kann.

```
Execute:amAsset:Model.SetValueWhere(Name='Test')
```

## <Tabelle>:<Object>.Show()

## Aktionstyp

Execute

## Beschreibung

Verschiebt den Cursor auf ein Feld oder eine Verknüpfung, die auf dem Bildschirm nicht sichtbar ist. Die Tabelle mit dem Feld oder der Verknüpfung muss geöffnet sein.



## <Tabelle>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen der von der Operation betroffenen Tabelle.

## <Objekt>

Dieser Parameter enthält den SQL-Namen des betroffenen Objekts.

## Beispiel

Mit dem folgenden Befehl wird der Cursor auf das Feld **Code** (SQL-Name: AcctCode) der Tabelle der Vermögensgegenstände (SQL-Name: amAsset) gesetzt:

```
Execute:amAsset:AcctCode.Show()
```

## Der Anrufannahme zugeordnete Befehle

Die nächsten Befehle sind insbesondere für die Anrufannahme unter Verwendung des DDE geeignet.

Auf den folgenden Seiten finden Sie Informationen zu den nachstehenden Befehlen:

- NewTicket()
- NewTicket.SetTicketMode(Mode)
- NewTicket.GetTicketNumber()
- NewTicket:Objekt.SetValue(Value)
- NewTicket:Objekt.SetValueWhere(Condition)
- NewTicket:Objekt.GetValue ()

## **NewTicket()**

### **Aktionstyp**

Execute

### **Beschreibung**

Auslösen des Assistenten zur Anrufannahme unter Asset Manager.

### **Beispiel**

Der nachstehende Befehl löst die Anrufannahme aus und ermöglicht Ihnen die Erstellung einer neuen Helpdesk-Unterlage:

```
Execute:NewTicket()
```

## **NewTicket.SetTicketMode(<Modus>)**

### **Aktionstyp**

Execute

### **Beschreibung**

Klicken auf eine der Schaltflächen auf dem Bildschirm zur Anrufannahme.

## <Modus>

Dieser Parameter kann einen der nachstehenden Werte annehmen:

- "Save": Speichern der aktuellen Anrufe. Dieser Modus entspricht einem Mausklick auf die Schaltfläche **Anruf speichern**.
- "Solved": Schließen des aktuellen Anrufs. Dieser Modus entspricht einem Mausklick auf die Schaltfläche **Unterlage abschl.**.
- "Proceed": Fortsetzen der Bearbeitung des Anrufs. Dieser Modus entspricht einem Mausklick auf die Schaltfläche **Bearbeiten**.
- "SaveNOpen": Vervollständigen der Bearbeitung des Anrufs. Dieser Modus entspricht einem Mausklick auf die Schaltfläche **Vervollständigen**.
- "Cancel": Abbrechen der Anrufannahme. Dieser Modus entspricht einem Mausklick auf die Schaltfläche **Abbrechen**.
- "Close": Schließen des Bildschirms zur Anrufannahme. Dieser Modus entspricht einem Mausklick auf die Schaltfläche **Schließen**.
- "ForceNewFile": Auslösen der Erstellung einer Nebenunterlage für die Unterlage, die mit der Verknüpfung **Unterlage** auf dem Bildschirm zur Anrufannahme eingegeben wurde.

## Beispiel

Der nachstehende Befehl löst die Anrufannahme zunächst aus, um sie dann wieder abzubrechen:

```
Execute:NewTicket()  
Execute:NewTicket.SetTicketMode(Cancel)
```

## NewTicket.GetTicketNumber()

## Aktionstyp

Anforderung

## Beschreibung

Zurückgeben der Nummer der aktuelle Unterlage auf dem Bildschirm zur Anrufannahme.

## Beispiel

Der nachstehende Befehl löst die Anrufannahme aus und gibt die Nummer der gerade eingegebenen Unterlage zurück:

```
Execute:NewTicket()  
Execute:NewTicket.GetTicketNumber()
```

## NewTicket:<Objekt>.SetValue(<Wert>)

## Aktionstyp

Execute

## Beschreibung

Füllt eines der Felder ("<Objekt>") auf dem Bildschirm zur Anrufannahme mit dem Wert "<Wert>".

## <Objekt>

Dieser Parameter kann einen der nachstehenden Werte annehmen:

- "Description": Der Befehl füllt das Feld **Beschreibung** auf dem Bildschirm zur Anrufannahme aus.
- "DescComp": Der Befehl füllt das Feld **Zusatzbeschr.** auf dem Bildschirm zur Anrufannahme aus.
- "Notes": Der Befehl füllt das Feld **Notizen** auf dem Bildschirm zur Anrufannahme aus.

## <Wert>

Dieser Parameter enthält den Wert, der dem Feld "<Objekt>" auf dem Bildschirm zur Anrufannahme zugeordnet werden soll.

## Beispiel

Der nachstehende Befehl löst die Anrufannahme aus, und ruft dann die entsprechenden Informationen in die Felder **Beschreibung** und **Notizen**:

```
Execute:NewTicket()  
Execute:NewTicket:Description.SetValue(zweites Problem auf dieser Hardware)  
Execute:NewTicket:Notes.SetValue(dringend zu korrigieren)
```

## **NewTicket:<Objekt>.SetValueWhere (<Bedingung>)**

### Aktionstyp

Execute

### Beschreibung

Füllt eine der Verknüpfungen ("<Objekt>") auf dem Bildschirm zur Anrufannahme unter Berücksichtigung der Bedingung "<Bedingung>".

## <Objekt>

Dieser Parameter kann einen der nachstehenden Werte annehmen:

- "Caller": Der Befehl gibt den Wert für die Verknüpfung **Anrufer** auf dem Bildschirm zur Anrufannahme aus.
- "File": Der Befehl gibt den Wert für die Verknüpfung **Unterlage** auf dem Bildschirm zur Anrufannahme aus.
- "Asset": Der Befehl gibt den Wert für die Verknüpfung **Vermögen** auf dem Bildschirm zur Anrufannahme aus.
- "ProblemClass": Der Befehl gibt den Wert für die Verknüpfung **Problemart** auf dem Bildschirm zur Anrufannahme aus.
- "EscalScheme": Der Befehl gibt den Wert für die Verknüpfung **Bearbeitungsplan** auf dem Bildschirm zur Anrufannahme aus.
- "Contact": Der Befehl gibt den Wert für die Verknüpfung **Kontakt** auf dem Bildschirm zur Anrufannahme aus.

## <Bedingung>

Dieser Parameter enthält die Bedingung, die beim Ausführen des Befehls beachtet werden muss. Es handelt sich um eine AQL-Klausel.

## Beispiel

Der nachstehende Befehl löst die Anrufannahme aus und ruft die Daten für die Verknüpfungen **Anrufer** und **Problemart** ab. Eine Person mit dem Namen "Dernham, Elliot" und die Problemart "Druckerausfall" müssen in der Datenbank bereits existieren:

```
Execute:NewTicket()  
Execute:NewTicket:Caller.SetValueWhere(Name='Dernham')  
Execute:NewTicket:ProblemClass.SetValueWhere(Name='Drucker ist reparaturbedürftig')
```

## NewTicket:<Objekt>.GetValue ()

### Aktionstyp

Anforderung

### Beschreibung

Gibt den Wert eines der Felder oder einer der Verknüpfungen ("<Objekt>") von der Anrufannahme zurück.

### <Objekt>

Dieser Parameter kann einen der nachstehenden Werte annehmen:

- "Caller": Der Befehl gibt den Wert der Verknüpfung **Anrufer** aus dem Bildschirm zur Anrufannahme zurück.
- "File": Der Befehl gibt den Wert der Verknüpfung **Unterlage** aus dem Bildschirm zur Anrufannahme zurück.
- "Asset": Der Befehl gibt den Wert der Verknüpfung **Vermögen** aus dem Bildschirm zur Anrufannahme zurück.
- "ProblemClass": Der Befehl gibt den Wert der Verknüpfung **Problemart** aus dem Bildschirm zur Anrufannahme zurück.
- "Description": Der Befehl gibt den Wert des Felds **Beschreibung** aus dem Bildschirm zur Anrufannahme zurück.
- "DescComp": Der Befehl gibt den Wert des Felds **Zusatzbeschr.** auf dem Bildschirm zur Anrufannahme zurück.
- "EscalScheme": Der Befehl gibt den Wert der Verknüpfung **Plan** aus dem Bildschirm zur Anrufannahme zurück.

- "Contact": Der Befehl gibt den Wert der Verknüpfung **Kontakt** aus dem Bildschirm zur Anrufannahme zurück.
- "Notes": Der Befehl gibt den Wert der Verknüpfung **Notizen** aus dem Bildschirm zur Anrufannahme zurück.

## Beispiel

Der nachstehende Befehl gibt den Wert des Felds **Anrufer** vom Bildschirm zur Anrufannahme zurück:

```
Execute:NewTicket:Caller.GetValue
```

## Beispiele für DDE-Aufrufe

Zur Veranschaulichung dieser Funktionalität und der Verwendung von DDE-Diensten möchten wir Ihnen auf den nächsten Seiten einige Szenarien vorstellen:

- Im ersten Szenario wird der theoretische Ablauf eines DDE-Aufrufs beschrieben.
- Das zweite Szenario enthält ein praktisches Beispiel zur Verwendung von DDE-Aufrufen unter Excel. Das Beispiel wurde mithilfe von Visual BASIC for Applications programmiert.
- Im dritten Szenario wird eine in Visual BASIC 5.0 geschriebene Anwendung vorgestellt, die einen besonders ergonomischen Einsatz von DDE-Aufrufen veranschaulicht.

## Erstes Szenario: Interne Asset Manager-DDE-Aufrufe

In diesem Szenario haben wir uns zum Ziel gesetzt, den geeigneten DDE-Befehl und die entsprechenden Parameter für jede Aktionen zu identifizieren, die Sie ausführen möchten. Das Beispiel zeigt die theoretischen Aspekte der Verwendung von DDE-Mechanismen. Der praktische Aspekt ist den nächsten Szenarien vorbehalten.

Im nächsten Beispiel erstellen wir einen Standort mit dem Namen "Firmensitz" in Hamburg. Gehen Sie dazu wie folgt vor:



1. Öffnen der Tabelle der Standorte
2. Eingeben des Standortnamens
3. Eingeben der Stadt, in der sich der Standort befindet
4. Eingeben der Postleitzahl des Standorts
5. Erstellen des Standorts

## Einführung

Zunächst müssen Sie den Dienst und das Thema ermitteln, die zur Ausführung der DDE-Befehle erforderlich sind.

Wir bewegen uns im Rahmen der Anwendung Asset Manager:

- Dienst: **am**
- Thema: **Asset Manager**

Sie brauchen jetzt nur noch den Befehl auszuführen, mit dem die Standorttabelle geöffnet wird:

- Befehl: **OpenTable()**
- Parameter: Der SQL-Name der Tabelle, die Sie öffnen möchten, also **amLocation**.

Der Befehl schreibt sich wie folgt:

```
OpenTable(amLocation)
```

Asset Manager öffnet die Tabelle mit den Standorten. Starten Sie die Erstellung eines neuen Datensatzes für diese Tabelle:

- Befehl: **SetRecordMode()**
- Präfix des Befehls: Der SQL-Name der Tabelle, also **amLocation**
- Parameter: Der Eingabemodus, hier **New**

Der Befehl schreibt sich wie folgt:

```
amLocation.SetRecordMode(New)
```

## Eingaben

Jetzt müssen Sie Asset Manager nur noch angeben, welche Befehle uns bei der Eingabe der Felder interessieren:

- Feld **Name** (SQL-Name: Name). Der zu verwendende Befehl und die entsprechenden Parameter lauten wie folgt:
  - Befehl: **<Tabelle>:<Objekt>.SetValue(<Wert>)**
    - \* Parameter **<Tabelle>**: Der SQL-Name der Tabelle, also **amLocation**
    - \* Parameter **<Objekt>**: Der SQL-Name des Felds, also **Name**
    - \* Parameter **<Wert>**: Der Wert des Felds, also **Firmensitz**

```
amLocation:TextLabel.SetValue(Headquarters)
```
- Feld **Stadt** (SQL-Name: City). Der zu verwendende Befehl und die entsprechenden Parameter lauten wie folgt:
  - Befehl: **<Tabelle>:<Objekt>.SetValue(<Wert>)**
    - \* Parameter **<Tabelle>**: Der SQL-Name der Tabelle, also **amLocation**
    - \* Parameter **<Objekt>**: Der SQL-Name des Felds, also **City**
    - \* Parameter **<Wert>**: Der Wert des Felds, also **Hamburg**

```
amLocation:seDataType.SetValue(San Diego)
```
- Feld **Postleitzahl** (SQL-Name: ZIP). Der zu verwendende Befehl und die entsprechenden Parameter lauten wie folgt:
  - Befehl: **<Tabelle>:<Objekt>.SetValue(<Wert>)**
    - \* Parameter **<Tabelle>**: Der SQL-Name der Tabelle, also **amLocation**
    - \* Parameter **<Objekt>**: Der SQL-Name des Felds, also **ZIP**
    - \* Parameter **<Wert>**: Der Wert des Felds, also **20000**

```
amLocation:Unit.SetValue(CA 92130)
```

## Standort erstellen

Zum Erstellen des Standorts brauchen Sie jetzt nur noch den Datensatz in der Tabelle der Standorte zu erstellen:

- Befehl: **<Tabelle>.SetRecordMode(<Modus>)**
  - Parameter **<Tabelle>**: Der SQL-Name der Tabelle, also **amLocation**
  - Parameter **<Modus>**: Der Erstellungsmodus eines Datensatzes, also **Create**

```
amLocation.SetRecordMode(Create)
```

## Drittes Szenario: DDE-Aufrufe von Visual BASIC aus

In diesem Szenario lernen Sie ein Dienstprogramm mit einer äußerst benutzerfreundlichen Oberfläche kennen. Weiterhin veranschaulicht das Szenario das Programmieren von DDE-Vorgängen in Visual BASIC.

Um das Beispiel nachzuvollziehen, müssen Sie das Programm **DDE TestCenter.exe** ausführen, das sich im folgenden Ordner befindet: **Samples\DDE\Program**. Es ermöglicht die Ausführung von DDE-Befehlen des Typs **Execute** und **Request**.

**Hinweis:** Asset Manager muss gestartet werden, bevor Sie die vom BASIC-Programm weitergeleiteten DDE-Befehle empfangen können.

Auf den folgenden Seiten finden Sie Informationen zu den nachstehenden Punkten:

- Quelle des Programms
- Weitere Hinweise für die Verwendung
- Programm ausführen

## Quelle des Programms

Den kommentierten Quellcode des Programms finden Sie als Visual Basic-Projekt in folgendem Ordner: **sample\DDE\Visual Basic**.

## Weitere Hinweise für die Verwendung

### Installation

Bevor das Programm verwendet werden kann, müssen Sie Visual BASIC auf Ihrem Rechner installieren. Bestimmte ActiveX-Steuerelemente müssen in Ihrem Windows-Registry gespeichert sein. Wenn DDE TestCenter einen Fehler vom Typ "Das Steuerelement XXXX wurde nicht gespeichert" zurückgibt, gehen Sie wie folgt vor:

1. Suchen Sie nach der Position des Steuerelements auf Ihrer Festplatte, und kopieren Sie es in das entsprechende Verzeichnis.
2. Führen Sie den folgenden Befehl aus:  

```
regsvr32 XXXX
```
3. Starten Sie die Anwendung DDE TestCenter. Sollte auch der zweite Startversuch fehlschlagen, müssen Sie die Dokumentation zu Visual BASIC zu Rate ziehen.

### Empfehlungen

Wenn Sie das Beispiel unter optimalen Bedingungen nachvollziehen möchten, sollten Sie den nachstehenden Anweisungen folgen:

1. Starten Sie Asset Manager, und minimieren Sie das Fenster der Anwendung auf die Hälfte der Größe Ihres Bildschirms.
2. Starten Sie das DDE-Programm TestCenter.exe und platzieren Sie das Fenster mit der Anwendung neben das Fenster mit Asset Manager.

**Hinweis:** Das Ergebnis der in **DDE TestCenter.exe** eingegebenen Befehle kann direkt in Asset Manager eingesehen werden.

## Syntax

Dieses Beispiel entspricht größtenteils dem Vorherigen. Eine Ausnahme bilden lediglich die DDE-Aufrufe: Für sie gilt der Visual Basic-Standard.


## Programm ausführen

### DDE-Befehl vom Typ "Execute"

Positionieren Sie den Cursor auf der Registerkarte **Execute**.

Geben Sie den auszuführenden Befehl im Feld **Command** ein. Berücksichtigen Sie dabei die nachstehende Syntax:

Command=<Befehl>( <Parameter>)

Klicken Sie auf die Schaltfläche , um den Befehl auszuführen. Eventuell auftretende Fehler werden im Feld **Last DDE Error** zurückgegeben.

### Beispiel 1:

Mit dem nächsten Befehl vom Typ **Execute** wird die Tabelle der Merkmale geöffnet:

```
OpenTable(amLocation)
```

### Beispiel 2:

Mit den nächsten Befehlen vom Typ **Execute** wird die Tabelle der Budgets geöffnet, ein neuer Datensatz erstellt und das Feld **Name** (SQL-Name: Name) im Detailfenster ausgefüllt. Führen Sie diese Befehle nacheinander aus:


```
OpenTable(amBudget)  
amBudget.SetRecordMode(New)  
amBudget.Name.SetValue("Test")
```

## DDE-Befehl vom Typ "Request"

Positionieren Sie den Cursor auf der Registerkarte **Request**.

Geben Sie den auszuführenden Befehl im Feld **Command** ein. Berücksichtigen Sie dabei die nachstehende Syntax:

```
Command=<Befehl>(<Parameter>)
```

Klicken Sie auf die Schaltfläche , um den Befehl auszuführen. Das Ergebnis der Abfrage erscheint im Feld **Request Result**. Eventuell auftretende Fehler werden im Feld **Last DDE Error** zurückgegeben.

### Beispiel 1:

Mit dem nächsten Befehl vom Typ **Request** wird die Liste der SQL-Namen aller, in der aktuellen Verbindung vorhandenen Tabellen angezeigt:

```
ListAllTables()
```

### Beispiel 2:

Mit dem nächsten Befehl vom Typ **Request** wird die Liste der SQL-Namen aller Felder der zuvor geöffneten Tabelle der Merkmale (SQL-Name: amFeature) angezeigt:

```
amFeature.ListAllFields()
```

# Kapitel 18: Asset Manager für WANs optimieren

Optionen des Menüs Bearbeiten/Optionen .....	455
Listen .....	456
Listenparameter einstellen .....	457
Alle Listenparameter in der Datenbank einstellen .....	458
Alle Listenparameter auf einem Asset Manager-Client einstellen .....	459
Vereinfachung der Anzeige .....	461
Verbindungs-Cache .....	461
Zugriffsbeschränkungen .....	461
Parameter einer Station auf eine andere Station anwenden .....	462

WANs zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Geringe Übertragungsraten
- Hohe Latenzzeiten

Durch eine geeignete Konfiguration von Asset Manager können Sie diese Nachteile ausgleichen. Diese Konfiguration führen allerdings zu einer Beeinträchtigung bestimmter Asset Manager-Funktionen.

In diesem Kapitel finden Sie einige Hinweise, mit denen Sie WANs besser nutzen können. Dabei ist es jedoch besonders wichtig, dass Sie Tests durchführen, um den Mittelweg zwischen der optimalen Reaktivität der Anwendung und dem Verlust bestimmter Funktionalitäten zu finden.

## Optionen des Menüs Bearbeiten/Optionen

Die Einschränkung der Zugriffsdauer auf die Datenbank erfolgt über die nachstehenden Optionen:

- Option **Schreibvorlauf nach** in der Kategorie **Navigation**: Sie können den Schreibvorlauf entweder deaktivieren oder eine besonders lange Dauer eingeben, wie z. B. den Schreibvorlauf nach Ablauf von 10.000 ms).
- Option **Baumstrukturen in Dropdown-Listen** in der Kategorie **Navigation**: Sie können diese

Option deaktivieren, da die Anzeige von Baumstrukturen mehr Speicherplatz in Anspruch nimmt als die Anzeige von Listen.

Das geht jedoch auf Kosten der Benutzerfreundlichkeit von Baumstrukturen in Dropdown-Listen.

Sie können den Informationsfluss zwischen dem Server und dem Client der Datenbank mithilfe der nachstehenden Optionen einschränken:

- Optionen **Nicht laden für** und **Kein Laden von mehr als** in der Kategorie mit den Namen **Listen** (Hauptliste und andere): Wir empfehlen Ihnen, die Anzahl der zu ladenden Zeilen einzuschränken. So können Sie beispielsweise festlegen, dass in den Hauptlisten nicht mehr als 50 Zeilen, und in den Nebenlisten nicht mehr als 15 Zeilen geladen werden sollen. Es steht Ihnen frei, die Anzahl der Zeilen festzulegen, die geladen werden sollen. Beachten Sie dabei die auf die angezeigten Listen angewendeten Filter, und die Chancen, die gewünschten Informationen in einer vorgegebenen Anzahl von Zeilen zu finden.
- **Regelm. Test** in der Kategorie **Nachrichten**: Sie können sich dafür entscheiden, die neuen Nachrichten nur beim Herstellen einer Verbindung mit der Datenbank oder aber in regelmäßigen Abständen, beispielsweise alle 10 Minuten zu lesen.
- Kategorie **Caches**: In dieser Kategorie können Sie die Auffrischungsintervalle (Spalte **Alle**) der Cache-Speicher festlegen. Sie können sich jedoch auch dafür entscheiden, die Cache-Speicher während einer Sitzung nicht aufzufrischen. In diesem Fall erfolgt die Auffrischung nur bei der Herstellung der Verbindung.  
Wenn Sie die Cache-Speicher nicht regelmäßig auffrischen, sind die auf dem Bildschirm erscheinenden Daten möglicherweise nicht aktuell. Die meisten der von den Cache-Speichern betroffenen Daten werden jedoch bei der Installation von Asset Manager eingerichtet, und unterliegen den täglich vorgenommenen Änderungen nur in geringem Maße. (Liste der Aufzählungen, Wörterbuch der Merkmale, Währungen, Arbeitstagekalender usw.).

## Listen

In diesem Abschnitt werden die Felder der Asset Manager-Datenbank beschrieben:

- ["Listenparameter einstellen" auf Seite 457](#)
- ["Alle Listenparameter in der Datenbank einstellen" auf Seite 458](#)
- ["Alle Listenparameter auf einem Asset Manager-Client einstellen" auf Seite 459](#)



## Listenparameter einstellen

Die Hauptlisten und die Registerkartenlisten können über die Option **Liste konfigurieren** des Kontextmenüs für verschiedene Situationen konfiguriert werden:

- Listen, die über die Menüs zum Zugriff auf die Tabellen angezeigt werden (z. B. über das Navigationsmenü **Vermögenslebenszyklus/Infrastrukturverwaltung/Vermögen**)
- Listen, die über die Ansichten angezeigt werden (Menü **Extras/Ansichten**)
- Auswahllisten (Kontextmenü und Option **Verknüpfung wählen**)
- Listen, die auf bestimmten Registerkarten im Detailbereich zu sehen sind

## Listen sortieren

Das Sortieren dieser Listen kann auf zwei verschiedene Weisen erfolgen:

- Auswählen eigener Sortierkriterien (Spalte **Sortieren**)
- Verwenden vordefinierter Indizes (Feld **Nach Index**)

Bei der Leistungsfähigkeit der Anzeige machen sich zum Teil geringfügige Unterschiede bemerkbar. Es ist dabei nicht möglich, die beste Vorgehensweise vorherzubestimmen.

Probieren Sie einfach die beiden Möglichkeiten für die Asset Manager-Listen aus, und entscheiden Sie sich für die Ihren Anforderungen am ehesten entsprechende Liste.

## Filter

Listen können auch gefiltert werden.

Die zum Anzeigen erforderliche Zeit steigt mit folgenden Faktoren:

- Anzahl der Filterkriterien
- Distanz der Tabellen, in denen die Filterkriterien enthalten sind (mit Distanz ist hier der Abstand von der Tabelle gemeint, deren Inhalt in der Liste angezeigt werden soll)
- Anzahl der **OR**-Klauseln in der Filterabfrage

## Anzuzeigende Spalten auswählen

Die zum Anzeigen erforderliche Zeit steigt mit folgenden Faktoren:

- Anzahl der anzuzeigenden Spalten
- Distanz der Tabellen, in denen die anzuzeigenden Felder oder Verknüpfungen enthalten sind.

## Anzeige im Modus "Tabelle" oder "Baumstruktur"

Für den Aufbau des Modus **Baumstruktur** ist mehr Zeit erforderlich als für den des Modus **Tabelle**.

## Symbole in Listen anzeigen

Für die Anzeige von Symbolen ist mehr Zeit erforderlich als für die Anzeige von Text.

## Alle Listenparameter in der Datenbank einstellen

Bestimmte Bedienungsoptionen haben Auswirkungen auf die Zeit, die für den Aufbau von Listen bei der Anzeige erforderlich ist.

So greifen Sie auf diese Optionen zu:

1. Wählen Sie das Menü **Bearbeiten/Optionen**.
2. Ändern Sie ggf. die folgenden Optionen:
  - **Listen/Weitere Listen/Nicht laden für**
  - **Listen/Weitere Listen/Kein Laden von mehr als**
  - **Listen/Hauptlisten/Nicht laden für**
  - **Listen/Hauptlisten/Kein Laden von mehr als**
  - **Listen/Alle Daten nach Änderung eines Datensatzes aktualisieren**

Durch Verringern der Anzahl der zu ladenden Listenzeilen wird die für den Aufbau der Listenanzeige erforderliche Zeit gekürzt.

Durch Verringern der maximalen Listenladezeit kann die Ladezeit (und damit auch die Anzahl der angezeigten Zeilen) auf eine vernünftige Größe begrenzt werden.

Standardmäßig ist die Option **Listen/Alle Daten nach Änderung eines Datensatzes aktualisieren** aktiviert, und bei jeder Datensatzänderungen werden von Asset Manager alle Listendaten aktualisiert. Zur Leistungsverbesserung können Sie diese Option deaktivieren und F5 drücken, um Daten manuell zu aktualisieren.

**Hinweis:** Diese Optionen werden in der Asset Manager-Datenbank gespeichert und gelten für alle Benutzer, die auf diese zugreifen.

Weitere Informationen zur Konfiguration der Optionen der Benutzeroberfläche finden Sie im Handbuch **Tailoring**, Teil 1 **Anpassung der Windows-Clients**, Kapitel **Anpassung eines Windows-Clients**, Abschnitt **Allgemeine Optionen**.

## Alle Listenparameter auf einem Asset Manager-Client einstellen

Der Parameter **FetchingArraySize** wird von allen DBMS verwendet, die von Asset Manager für eine Asset Manager-Verbindung unterstützt werden.

Um die Funktionsweise dieses Parameters zu verstehen, müssen Sie wissen, dass das DBMS die von einem Asset Manager-Client angeforderten Datensätze gruppenweise sendet. Der Parameter **FetchingArraySize** legt die Größe dieser Gruppen (als Anzahl von Datensätze) fest.

Der Parameter wird auf jedem Asset Manager-Client in der Datei **amdb.ini** für jede Asset Manager-Verbindung eingestellt.

Ablageort der Datei: Siehe Handbuch **Asset Manager - Installation und Aktualisierung**, Kapitel **.ini- und .cfg-Dateien**.

Der Parameter **FetchingArraySize** weist den Standardwert **30** auf, sofern in kein anderer Wert in **amdb.ini** erscheint.

Er arbeitet mit den folgenden Parametern des Menüs **Bearbeiten/Optionen** zusammen:

- **Listen/Weitere Listen/Kein Laden von mehr als**

- **Listen/Hauptlisten/Kein Laden von mehr als**

## Nicht optimiertes Beispiel für ein WAN

- Wir gehen davon aus, dass für die Option **Kein Laden von mehr als** der Wert **200** festgelegt wurde.
- Weiterhin wird angenommen, dass der Parameter **FetchingArraySize** den Wert **30** aufweist.
- Asset Manager füllt die Liste in diesem Fall in 7 Durchgängen aus ( $200 / 30 = 6,7$ ). Es ist also mehr Zeit erforderlich, als wenn diese Aufgabe auf einmal ausgeführt würde.

**Tip:** In einem LAN spielt die Dauer normalerweise eine untergeordnete Rolle, in einem WAN ist das Gegenteil der Fall.

## Optimiertes Beispiel für ein WAN

Wenn die für den Aufbau der Listenanzeige erforderliche Zeit zu lang ist, müssen Sie festlegen, dass alle anzuzeigenden Zeilen auf einmal abgerufen werden.

Dabei gilt folgende Regel:

`FetchingArraySize = Kein Laden von mehr als + 1`

**Hinweis:** Dieses Szenario wurde von uns in einem WAN mit einem Ping von 250 ms getestet. Für eine Liste mit 200 Datensätzen wurde durch die Optimierung des Parameters ein Gewinn von **1,5 s** erzielt.

Anwendungsbeispiel:

- **Kein Laden von mehr als** gleich **200**.
- Wählen Sie für **FetchingArraySize** den Wert **210**.
- Asset Manager füllt die Liste in einem Durchgang aus.

## So ändern Sie amdb.ini

1. Bearbeiten Sie **amdb.ini**.

Ablageort der Datei: Siehe Handbuch **Asset Manager - Installation und Aktualisierung**, Kapitel

### **.ini- und .cfg-Dateien.**

2. Suchen Sie den Abschnitt [`<Asset Manager-Verbindung, die optimiert werden soll>`]
3. Prüfen Sie, ob der Abschnitt bereits eine Zeile enthält, die mit `FetchingArraySize=` beginnt. Ist dies der Fall, ändern Sie den Parameterwert.
4. Ist keine solche Zeile vorhanden, fügen Sie dem Abschnitt folgende Zeile hinzu:  
`FetchingArraySize=<Parameterwert>`

**Tip:** Führen Sie diesen Vorgang auf allen Clientrechnern durch.

## Vereinfachung der Anzeige

Um die Reaktivität der Anwendung zu erhöhen, können Sie auch die Anzahl der auf dem Bildschirm erscheinenden Informationen einschränken, indem Sie nur die tatsächlich erforderlichen Listen und Registerkarten einblenden.

## Verbindungs-Cache

Aktivieren Sie den Verbindungs-Cache über die Registerkarte **Cache** im Detailfenster der Verbindung:

Die Aktivierung des Verbindungs-Caches bietet nachstehende Vorteile:

- Reduzieren der Verbindungsdauer mit der Datenbank
- Zeit sparen bei der Verwendung von Bildern und Symbolen

Die standardmäßig vorgeschlagene Cache-Größe ist in der Regel den Anforderungen angemessen.

## Zugriffsbeschränkungen

Die Geschwindigkeit bei der Anzeige von Daten wird durch das Vorhandensein von Zugriffsbeschränkungen für das mit der Datenbank verbundene Login beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigung ist auf den Test zurückzuführen, den Asset Manager vor der Anzeige der Daten durchführt.

Im Zweifelsfall sollten Sie die Liste bzw. das Detail mit einem Login anzeigen, für das keine Zugriffsbeschränkungen vorhanden sind, und die Leistung bei der Anzeige vergleichen.

Löschen Sie gegebenenfalls die fakultativen Zugriffsbeschränkungen.

## Parameter einer Station auf eine andere Station anwenden

Im Anschluss an die Optimierung der Leistung Ihres Rechners brauchen Sie die Änderung der Parameter nur noch auf die anderen Rechnern des Unternehmens zu übertragen.

Um Zeit zu gewinnen, können Sie die Datei **amdb.ini** mitsamt allen Änderungen kopieren.

Ablageort der Datei: Siehe Handbuch **Asset Manager - Installation und Aktualisierung**, Kapitel **.ini- und .cfg-Dateien**.

# Senden von Feedback zur Dokumentation

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 Verwaltung (Asset Manager 9.60)**

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 [ovdoc-ITSM@hp.com](mailto:ovdoc-ITSM@hp.com).

Ihr Feedback ist uns willkommen!