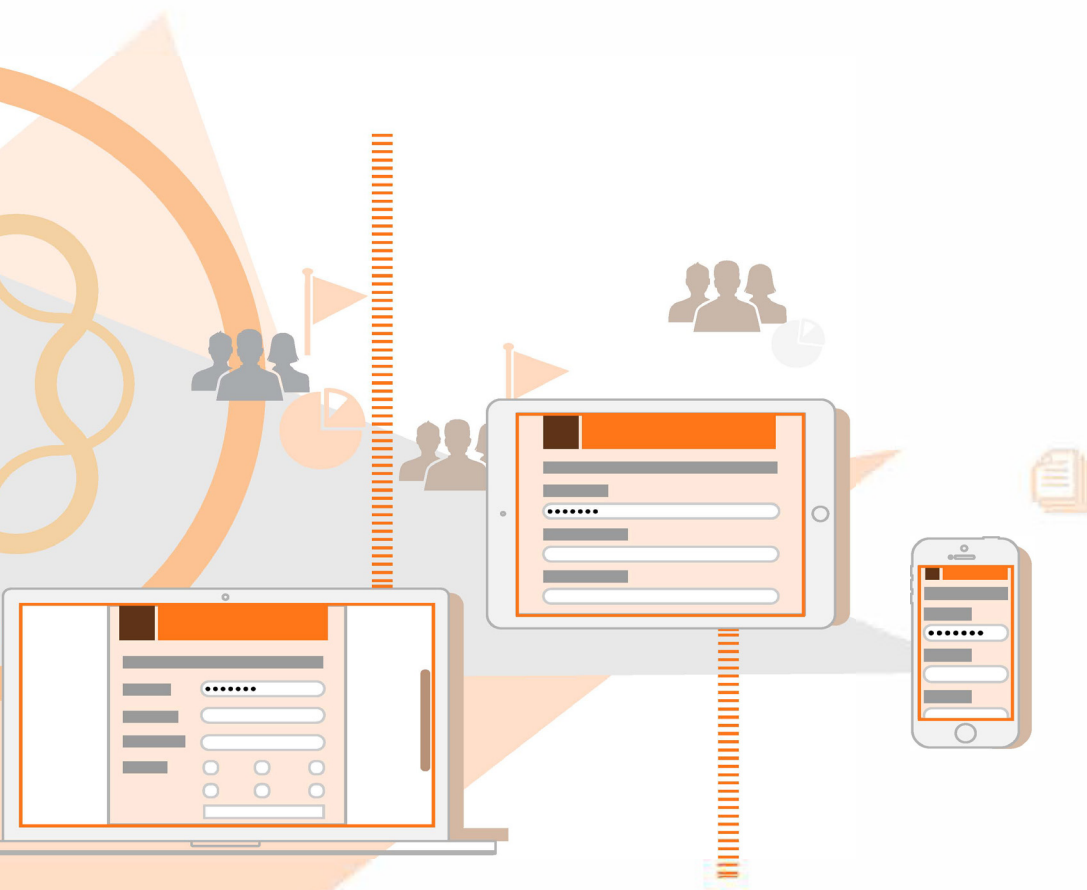


Vorbereiten der Aktualisierung von AEM Forms



AEM 6.3 Forms

Rechtliche Hinweise

Rechtliche Hinweise finden Sie unter <https://helpx.adobe.com/de/legal/legal-notices.html>.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1: Informationen zu diesem Dokument	1
Inhalt dieses Dokuments	1
Zielgruppe dieses Dokuments	1
Konventionen in diesem Handbuch	2
Zusätzliche Informationen	3
Kapitel 2: Einführung in die Aktualisierung auf AEM Forms on JEE	4
Aktualisierung auf AEM 6.3 Forms on JEE	4
Aktualisieren auf AEM Forms on JEE für JBoss Turnkey	4
Configuration Manager-Hilfe	5
Übersicht über die Aufgaben beim Aktualisieren	5
Kapitel 3: Grundlegendes zu den Änderungen in AEM Forms on JEE	7
Schutz für Ihre bereits getätigten IT-Investitionen bei der Aktualisierung auf AEM Forms on JEE	7
Adobe Reader-Kompatibilität	7
Übersicht über den Aktualisierungsprozess	8
Mit Configuration Manager auf AEM Forms on JEE aktualisieren	8
Clientbibliotheken aktualisieren	9
JBoss Application Server	9
WebLogic Server	9
Allgemeine Probleme	9
Connectors für ECM aktualisieren	10

Kapitel 4: Vorbereiten der Umgebung auf die Aktualisierung	11
Bevor Sie mit der Aktualisierung beginnen	11
Sichern der vorhandenen AEM Forms-Umgebung	11
Erforderliche Informationen vor dem Beginn zusammenstellen	12
Wichtige Anschlüsse bestimmen	12
Servernamen	13
Kapitel 5: Systemanforderungen	14
Serverumgebung vorbereiten	14
Ersetzende oder nicht ersetzende Aktualisierungen	14
Unterstützte Plattformen für ersetzende Aktualisierung	14
Unterstützte Plattformen	15
Erforderliche Berechtigungen zum Installieren unter Windows	15
Mindestberechtigungen für Datenbankbenutzer	15
Ordner des globalen Dokumentenspeichers	16
Speicherort des Ordners des globalen Dokumentenspeichers	16
Faktoren für die Bestimmung der Größe des Ordners des globalen Dokumentenspeichers	17
Ordner des globalen Dokumentenspeichers schützen	17
Ordner des globalen Dokumentenspeichers sichern	18
Uhrzeiten synchronisieren	18
(Optional) Zusätzliche Systemanforderungen	18
Weitere Anforderungen	19
Zusätzliche Anforderungen für Linux und UNIX-basierte Plattformen	19
LDAP-Konfiguration	22
Aktualisierung: Prozesse mit Document Form-Variablen und digitalen Signaturen	22
Zusätzliche Anforderungen für PDF Generator	23
Zusätzliche Anforderungen für Connector for Documentum	33
Zusätzliche Anforderungen für Connector für IBM Content Manager	33
Zusätzliche Anforderungen für Connector für IBM FileNet	36
Central Migration Bridge-Dienst	37
AEM Forms on JEE-Unterstützung für JEEs IPv6	39
Kapitel 6: Anhang- Weitere Systemanforderungen	41
Zusätzliche Anforderungen für Linux- und UNIX-basierte Plattformen	41
Installieren und Konfigurieren von UTF-8	41
Solaris	42
Linux	43
Konfigurieren der Dateigrenzwerte unter Nicht-Windows-Betriebssystemen	43
LDAP-Konfiguration	44
Aktualisierung: Prozesse mit Document Form-Variablen und digitalen Signaturen	45
Zusätzliche Anforderungen für PDF Generator	45
Benutzerkonto für Windows	46
Benutzerkonto für Windows-Betriebssysteme	46
Verwenden von 64-Bit-Anwendungsservern mit PDF Generator	46
Software für die Konvertierung nativer Dateiformate installieren	47

Installieren von Acrobat für PDF Generator	48
Acrobat konfigurieren, um SHX-Schriftarten zu verwenden (nur Windows)	49
QuickTime 7	49
Festlegen von Umgebungsvariablen	49
Konfigurieren von PDF Generator auf einem Remotecomputer	50
Das Befehlszeilenprogramm „Dienststeuerungs-Manager (sc.exe)“	50
Konfiguration im monitorlosen Modus („headless“)	51
Mehrprozessgestützter Dateikonvertierungen und Unterstützung mehrerer Benutzer für PDF Generator aktivieren	51
Unterstützung für mehrere Benutzer von PDF Generator	53
Berechtigung „Ersetzen eines Tokens auf Prozessebene“ erteilen (nur Windows)	54
Symbolische Verknüpfung auf Linux-Plattformen	54
Symbolische Verknüpfung auf Solaris 11-Plattformen	54
Zusätzliche Anforderungen für Red Hat Enterprise Linux 6 (RHEL6)	55
Benutzerkonten für mehrprozessgestützte Dateikonvertierungen konfigurieren	56
Manuelle Verwendung von Acrobat einschränken	56
Zusätzliche Anforderungen für Connector for Documentum	57
Zusätzliche Anforderungen für Connector für IBM Content Manager	57
Verbindung für einen einzelnen IBM Content Manager-Datenspeicher konfigurieren	57
Verbindungen für mehrere IBM Content Manager-Datenspeicher konfigurieren	58
Mehrbenutzerverbindung zum IBM Content Manager-Datenspeicher konfigurieren	59
Zusätzliche Anforderungen für Connector für IBM FileNet	60
IBM FileNet 5.0	60
IBM FileNet 5.2	60
Central Migration Bridge-Dienst	61
Autorisierte Nutzung von Central Migration Bridge	61
Überlegungen zur Installation	61
Turnkey-Installationen von AEM Forms on JEE	62
Benutzerdefinierte Installationen von Forms on JEE	62
AEM Forms on JEE-Unterstützung für JEEs IPv6	63
Unterstützte IPv6-Konfigurationen	63
Richtlinien für die IPv6-Implementierung	63
IPv6 für JBoss konfigurieren	64

1. Informationen zu diesem Dokument

1.1. Inhalt dieses Dokuments

In diesem Dokument finden Sie die folgenden Informationen:

- Informationen zu den Änderungen in AEM Forms 6.3 on JEE, die sich auf Ihre Planung der Aktualisierung auswirken können, und eine Übersicht über die Funktionsweise des Aktualisierungsprozesses, einschließlich der damit verbundenen Aufgaben
- Alle auszuführenden Aufgaben, um sicherzustellen, dass die Aktualisierung ordnungsgemäß und bei minimalen Serverausfallzeiten erfolgt (einschließlich Sichern des vorhandenen Forms-Servers und Versorgen des Anwendungsservers mit Patches je nach Anforderungen)
- Alle Hardware- und Softwarevoraussetzungen und -konfigurationen, die vorhanden sein *müssen*, damit der Erfolg des Aktualisierungsprozesses von AEM 6.3 Forms on JEE sichergestellt ist

HINWEIS: Falls Sie eine Aktualisierung mithilfe der Turnkey-Methode für JBoss durchführen möchten, müssen Sie viele der Schritte in diesem Dokument nicht ausführen. Sie sollten den Abschnitt [Grundlegendes zu den Änderungen in AEM Forms on JEE](#) lesen. Alle vorbereitenden Informationen für eine Turnkey-Aktualisierung, einschließlich der Systemanforderungen, befinden sich jedoch in [Aktualisieren auf AEM Forms on JEE für JBoss Turnkey](#).

Nachdem Sie die in diesem Dokument beschriebenen Aufgaben durchgeführt haben, fahren Sie mit dem Dokument „Aktualisieren auf AEM Forms on JEE“ für den jeweiligen Anwendungsserver fort.

1.2. Zielgruppe dieses Dokuments

Dieses Dokument richtet sich an Administratoren und Entwickler, die für die Vorbereitung der Anwendungs- und Datenbankserver für die Entwicklungs-, Test- und Produktionsumgebungen vor der Installation, Konfiguration, Aktualisierung, Verwaltung oder Bereitstellung von AEM Forms on JEE zuständig sind.

Benutzer dieses Dokuments sollten mit den Anwendungsservern, Betriebssystemen, Datenbankservern sowie Webumgebungen vertraut sein.

1.3. Konventionen in diesem Handbuch

In diesem Dokument werden die folgenden Benennungskonventionen für allgemeine Dateipfade verwendet.

Name	Beschreibung	Standardwert
[AEM-Forms-Stammordner]	Der Installationsordner, der für alle AEM Forms on JEE-Module verwendet wird. Dieser Ordner enthält Unterordner für Configuration Manager, das SDK und lizenzierte Module (sowie die Produktdokumentation). Dieser Ordner enthält außerdem Ordner im Zusammenhang mit Drittanbietertechnologien.	Windows: C:\Adobe\Adobe_Experience_Manager_Forms Linux und UNIX: /opt/adobe/Adobe_Experience_Manager_Forms
[Anwendungs-server-Stammordner]	Der Basisordner des Anwendungsservers, auf dem die AEM Forms on JEE-Dienste ausgeführt werden.	JBoss unter Windows: C:\jboss\ JBoss unter Linux: /opt/jboss/ WebSphere unter Windows: C:\Programme\IBM\WebSphere\AppServer\ WebSphere unter Linux und UNIX: /opt/IBM/WebSphere/AppServer/ WebSphere unter AIX: /usr/IBM/WebSphere/AppServer/ oder /opt/IBM/WebSphere/AppServer/ WebLogic Server unter Windows: C:\Oracle\Middleware\wlserver_<Version>\ WebLogic Server unter Linux und Solaris: /opt/Oracle/Middleware/wlserver_<Version>/
[Anwendungs-server-Domäne]	Die Domäne, die Sie auf dem WebLogic-Anwendungsserver konfiguriert haben.	WebLogic Server unter Windows: C:\Oracle\Middleware\user_projects\ domains\base_domain WebLogic Server unter Linux und UNIX: /opt/Oracle/Middleware/user_projects/ domains/base_domain
[crx_home]	Der Ordner, der für die Installation des CRX-Repositorys verwendet wird.	Unter Windows: C:\Adobe\Adobe_Experience_Manager_Forms\crx-repository Unter Linux, UNIX und AIX: /opt/adobe/Adobe_Experience_Manager_Forms/ crx-repository

HINWEIS: In diesem Dokument haben die Begriffe *Adobe Experience Manager Forms* und *AEM Forms on JEE* dieselbe Bedeutung und sind untereinander austauschbar.

Die meisten Informationen zu Ordnerpfaden in diesem Dokument gelten plattformübergreifend (unter Linux und UNIX wird bei allen Dateinamen und Pfadangaben die Groß- und Kleinschreibung beachtet[®]). Plattformspezifische Informationen werden bei Bedarf aufgeführt.

1.4. Zusätzliche Informationen

Die Ressourcen in dieser Tabelle bieten Ihnen weitere Informationen zu Forms on JEE.

Thema	Siehe
Durchführen des Upgrades mit der Turnkey-Methode	Aktualisierung auf AEM Forms on JEE für JBoss Turnkey
Aktualisieren von AEM Forms auf JEE für JBoss-, WebSphere- und WebLogic-Server	Aktualisierung auf AEM Forms on JEE
Die gesamte für AEM Forms on JEE verfügbare Dokumentation	AEM Forms on JEE-Dokumentation
Patchaktualisierungen, technische Hinweise und weitere Informationen zu dieser Produktversion	Adobe® Enterprise Support

2. Einführung in die Aktualisierung auf AEM Forms on JEE

Dieser Abschnitt bietet Informationen zur verfügbaren Dokumentation zum besseren Verständnis des Aktualisierungsprozesses. Es enthält außerdem eine allgemeine Übersicht über die Aufgaben, die beim Aktualisieren früherer Versionen auf AEM 6.3 Forms on JEE erforderlich sind.

Bevor Sie dieses Dokument lesen, müssen Sie die [Checkliste für die Aktualisierung und Planung](#) lesen.

2.1. Aktualisierung auf AEM 6.3 Forms on JEE

Die Dokumente „Aktualisieren auf AEM Forms on JEE für JBoss“, „Aktualisieren auf AEM Forms on JEE für WebSphere“ und „Aktualisieren auf AEM Forms on JEE für WebLogic“ enthalten die nötigen Informationen für die Installations- und Migrationsschritte, aus denen sich der Aktualisierungsprozess zusammensetzt. Jedes Handbuch ist spezifisch für den verwendeten Anwendungsserver.

2.1.1. Aktualisieren auf AEM Forms on JEE für JBoss Turnkey

Das Dokument „Aktualisieren auf AEM Forms on JEE für JBoss Turnkey“ beschreibt sämtliche erforderlichen Schritte zum Aktualisieren auf AEM Forms on JEE für JBoss und MySQL mithilfe der Turnkey-Methode. Bei der Turnkey-Methode wird das Produkt installiert, konfiguriert und aktualisiert.

Eine Aktualisierung mithilfe der Turnkey-Methode ist nur möglich, wenn Sie eine frühere Version mithilfe der JBoss-Turnkey-Methode installiert haben und die Module auf der JBoss-Instanz bereitgestellt wurden, die Teil der Turnkey-Installation war.

***HINWEIS:** Die Turnkey-Option für AEM Forms on JEE ist nur bei **JBoss** möglich. Die AEM Forms on JEE-Installation installiert und konfiguriert dieses Produkt. Ihre vorhandene JBoss-Serverinstanz kann entfernt werden, sobald Sie sichergestellt haben, dass die aktualisierte Umgebung funktioniert.*

Wählen Sie diese Aktualisierungsmethode, um ein AEM Forms on JEE-System für eine kleine Produktions-, Demonstrations-, Evaluierungs- oder Entwicklungsumgebung bzw. für Trainingszwecke schnell in Betrieb zu nehmen. Bei der Turnkey-Methode wird ein Standardsatz von Adobe- und Drittanbieterprodukten installiert und konfiguriert, die eine funktionierende AEM Forms on JEE-Umgebung bereitstellen.

***HINWEIS:** Zum Ausführen einer Aktualisierung mithilfe der Turnkey-Methode ist es nicht notwendig, alle in diesem Dokument (Vorbereiten der Aktualisierung auf AEM Forms on JEE) auszuführen. Sie sollten den Abschnitt Grundlegendes zu den Änderungen in AEM Forms on JEE lesen. Sie finden jedoch alle Informationen zur Vorbereitung von Turnkey-Aktualisierungen, einschließlich Systemanforderungen, in „Aktualisieren auf AEM Forms on JEE für JBoss Turnkey“.*

Sie können die Aktualisierung mit der Turnkey-Methode auch vornehmen, wenn sich Ihr AEM Forms on JEE-System auf einem anderen Computer befindet. In diesem Fall müssen Sie jedoch Ihre Datenbank und den Ordner des globalen Dokumentenspeichers (GDS) separat konfigurieren. Dabei lauten die wesentlichen Aufgaben:

- Kopieren Sie den GDS-Ordner auf den neuen Computer.
- Kopieren Sie manuell das CRX-Repository.
- Stellen Sie Ihre Datenbanksicherungsdateien auf dem neuen Computer wieder her.
- Geben Sie während der Konfiguration die Details des neuen GDS-Ordners und der Datenbank an.

HINWEIS: Bei der Aktualisierung auf AEM Forms on JEE mit der Turnkey-Methode müssen Sie dieselben Datenbankberechtigungen wie für die vorherige Turnkey-Installation angeben.

HINWEIS: AEM 6.3 Forms-Aktualisierung migriert das Repository nicht. Sie müssen das Repository nach der Durchführung des Upgrades manuell migrieren.

2.1.2. Configuration Manager-Hilfe

Ein Teil der Aktualisierung erfolgt mithilfe von Configuration Manager, einem Assistenten ähnlichem Werkzeug, das Sie durch den Aktualisierungsprozess begleitet und zur Eingabe erforderlicher Informationen auffordert. In jedem Bildschirm von LiveCycle Configuration Manager können Sie die F1-Taste drücken, um das Dialogfeld „Hilfe“ zum jeweiligen Bildschirm aufzurufen.

Weitere Informationen zu Configuration Manager finden Sie im Dokument zum Aktualisieren auf AEM Forms on JEE für Ihren Anwendungsserver (siehe weiter oben in diesem Abschnitt).

2.2. Übersicht über die Aufgaben beim Aktualisieren

In diesem Abschnitt werden die während des Aktualisierungsprozesses (von der Planungsphase bis zur Phase nach der Bereitstellung) auszuführenden Aufgaben vorgestellt.

Wenn Sie von vorherigen Versionen auf AEM Forms on JEE aktualisieren, müssen Sie die folgenden Aufgaben durchführen.

Aufgabe	Siehe
Sich mit dem Aktualisierungsprozess vertraut machen (thematisch übergeordneter Abschnitt)	Die Änderungen in AEM Forms on JEE verstehen
Handbuch „Checkliste für die Aktualisierung und Planung“ lesen	Checkliste für die Aktualisierung und Planung

Aufgabe	Siehe
(Ersetzende Aktualisierung) Die vorhandene Anwendungsserverinstanz erneut verwenden oder einen Patch installieren, um sicherzustellen, dass Sie über die unterstützte Version verfügen (Nicht ersetzende Aktualisierung) Verwenden Sie das entsprechende Betriebssystem, die Datenbankserverversion und die Anwendungsserverversionen.	Systemanforderungen
Sicherstellen, dass alle erforderlichen Informationen zu Kennwörtern, Ordnerspeicherorten, Berechtigungen usw. vorhanden sind.	Bevor Sie beginnen, müssen Sie die erforderlichen Informationen einholen
Alle vorhandenen Daten, Ressourcen und Ordner sichern	Checkliste für die Aktualisierung und Planung
Installieren von AEM Forms auf JEE.	Aktualisieren auf AEM Forms on JEE für Ihren Anwendungsserver
Führen Sie Configuration Manager aus, um auf AEM Forms on JEE zu aktualisieren und es zu konfigurieren.	<ul style="list-style-type: none">• Aktualisieren auf AEM Forms on JEE für Ihren Anwendungsserver• Configuration Manager-Hilfe (drücken Sie F1 im Configuration Manager-Bildschirm)

3. Grundlegendes zu den Änderungen in AEM Forms on JEE

Für eine erfolgreiche Aktualisierung der vorherigen Version auf AEM Forms on JEE müssen Sie wissen, welche Bereiche in Ihrer IT-Abteilung davon betroffen sind. In diesem Abschnitt finden Sie die allgemeine Informationen, die Sie für die Planung der Aktualisierung benötigen.

3.1. Schutz für Ihre bereits getätigten IT-Investitionen bei der Aktualisierung auf AEM Forms on JEE

Die Aktualisierung auf AEM Forms on JEE ist so ausgelegt, dass die meisten Aufgaben möglichst automatisch, ohne manuelles Eingreifen ablaufen. Ihre Investitionen in Formulare, Prozesse und Anwendungen, die Sie in vorherigen Versionen entwickelt haben, bleiben weiterhin geschützt. Daher kann ein IT-Administrator ohne Hilfe der Formularersteller, die die Formulare generiert haben, der Prozessersteller, die Ihre Prozesse definiert haben, und der Java™-Entwickler, die benutzerdefinierte Anwendungen für erstellt haben, auf AEM Forms on JEE aktualisieren.

Die AEM Forms on JEE-Aktualisierung begrenzt Änderungen so, dass nur die mit mittlere Ebene Ihrer Unternehmensinfrastruktur betroffen ist. Falls Sie beispielsweise Adobe Reader einsetzen, kann Ihr Unternehmen weiterhin die vorhandene Version von Adobe Reader verwenden, die Sie auf den Clients bereitgestellt haben. Durch das Beschränken der AEM Forms on JEE-Aktualisierung auf die mittlere Ebene werden Unterbrechungen für die restliche Unternehmensinfrastruktur minimiert.

3.2. Adobe Reader-Kompatibilität

Eines der Hauptmerkmale der Aktualisierung ist, dass die Version von Adobe Reader auf dem Client von der AEM Forms on JEE-Version auf dem Server unabhängig ist. Wenn AEM Forms on JEE ein Formular wiedergibt, wird es in der von Ihnen angegebenen PDF-Version wiedergegeben. Sie können Formulare erstellen, die am besten mit Adobe Acrobat Reader DC funktionieren. Formularautoren wird eine Warnung angezeigt, wenn eine Funktion gewählt wird, die für die gewählte Version von Acrobat Reader nicht geeignet ist.

Sämtliche Formulare werden in AEM Forms on JEE auf dieselbe Weise wie in vorherigen Versionen wiedergegeben. Alle Skripts, die den Formularen hinzugefügt wurden, funktionieren in AEM Forms on JEE weiterhin. Zusätzlich zu den AEM Forms on JEE-Funktionen, die mehrere Versionen von Acrobat Reader unterstützen, funktioniert Acrobat Reader selbst auch mit mehreren Versionen von AEM Forms. Sie können Adobe Reader DC auf Ihren Clients einführen, ohne den Server aktualisieren zu müssen.

3.3. Übersicht über den Aktualisierungsprozess

Die Aktualisierung von auf AEM Forms on JEE umfasst die Installation der AEM Forms on JEE-Software und deren anschließende Konfiguration unter Verwendung der Einstellungen des bestehenden Servers. Konfigurationseinstellungen, Benutzerdaten und Auftragsinformationen werden in das AEM Forms on JEE-System migriert.

Die meisten Aufgaben während des Aktualisierungsprozesses werden (mit einigen Benutzereingaben) automatisch von Configuration Manager durchgeführt. *Configuration Manager* ist ein Tool zum Konfigurieren, Bereitstellen und Überprüfen von AEM Forms on JEE-Komponenten für die Bereitstellung auf dem Anwendungsserver. Bei Ausführung im Aktualisierungsmodus führt Configuration Manager darüber hinaus Aktualisierungsaufgaben durch, wie z. B. das Aktualisieren von Konfigurationseinstellungen und Daten.

Configuration Manager muss während des Aktualisierungsprozesses auf den Ordner des globalen Dokumentenspeichers und die Datenbank zugreifen können.

Sie können Ihre vorhandene Datenbank weiterhin verwenden, wenn es sich um eine Version handelt, die mit AEM Forms on JEE kompatibel ist. Wenn Ihre aktuelle Datenbankversion nicht mehr unterstützt wird, sichern Sie die Daten und stellen Sie diese anschließend in einer kompatiblen Version wieder her.

Ändern Sie die Hauptversion des Anwendungsservers nicht und führen eine ersetzende Aktualisierung durch, muss Ihr Anwendungsserver ausgeführt werden, damit die neuen EAR-Dateien bereitgestellt werden können. Bei allen anderen Aktualisierungen muss der Anwendungsserver während des Vorgangs nicht ausgeführt werden. Weitere Informationen zu In-Place- oder Out-of-Place-Upgrades finden Sie unter In-Place- oder Out-of-Place-Upgrades

3.3.1. Mit Configuration Manager auf AEM Forms on JEE aktualisieren

Aktualisieren auf AEM Forms on JEE beinhaltet folgende Aufgaben:

- 1) Installieren der AEM Forms on JEE-Produktdateien.
- 2) Ausführen von Configuration Manager zum Initiieren des Konfigurations-, Aktualisierungs- und Bereitstellungsprozesses. Die folgenden verbleibenden Schritte sind Bestandteil dieses Prozesses.
- 3) Aktualisieren und Bereitstellen der EAR-Dateien für AEM Forms on JEE für den Anwendungsserver.

HINWEIS: Bei einer ersetzenden Aktualisierung müssen Sie die Bereitstellung der vorhandenen AEM Forms EAR-Dateien vom Anwendungsserver manuell aufheben.

- 4) Starten von AEM Forms on JEE auf dem Anwendungsserver, damit dieser Benutzeranforderungen verarbeiten kann. Dies erfolgt automatisch, nachdem die EAR-Dateien bereitgestellt wurden. Startet der Server jedoch nicht automatisch, müssen Sie ihn manuell starten.

- 5) Initialisierung der AEM Forms on JEE-Datenbank, damit für AEM Forms on JEE spezifische Änderungen am Schema in die Datenbank übernommen werden können, ohne dass sich dies auf bestehende Daten auswirkt.

***HINWEIS:** Dieser Schritt ist obligatorisch und darf bei einer Aktualisierung nicht ausgelassen werden. Er wirkt sich in keiner Weise auf die vorhandenen Daten aus.*

- 6) Patchen der vorhandenen AEM Forms on JEE-Komponenten mit neuen Versionen und gegebenenfalls Bereitstellen neuer AEM Forms on JEE-Komponenten.
- 7) Migrieren von wesentlichen Daten sowie allen übrigen Daten, z. B. übermittelten Prüfaufzeichnungen oder mit Formulararbeitsabläufen verknüpften Verlaufsdaten, in die Datenbank.

3.4. Clientbibliotheken aktualisieren

3.4.1. JBoss Application Server

Verwenden Ihre benutzerdefinierten Anwendungen für JBoss spezifische JAR-Dateien (client-libs), müssen Sie sicherstellen, dass die JBoss-spezifischen client-lib-Dateien ebenfalls in den benutzerdefinierten Anwendungen aktualisiert werden, um Probleme bei der Verwendung zu vermeiden.

Die JBoss-Client-Bibliotheken befinden sich auf dem AEM Forms on JEE-Installationsdatenträger (DVD oder ESD) im Ordner *client* in *third_party/jboss.zip*.

3.4.2. WebLogic Server

Für WebLogic muss die vollständige JAR-Datei des WebLogic-Clients (wlfullclient.jar) im Klassenpfad der benutzerdefinierten Anwendung enthalten sein. Wenn Ihre Client-Anwendungen auf Version 5 von JDK ausgeführt werden, wird eine andere JAR-Datei verwendet. Sie müssen die vollständige JAR-Datei des WebLogic-Clients manuell erstellen. Weitere Informationen finden Sie in der WebLogic-Dokumentation.

3.4.3. Allgemeine Probleme

Verwenden Ihre benutzerdefinierten Anwendungen die -Datei *adobe-lifecycle-client.jar*, wird in Ihren Anwendungsserverprotokollen nach der Aktualisierung möglicherweise folgende Ausnahme angezeigt. Die Ausnahme kann wie folgt aussehen:

```
java.io.FileNotFoundException: Response: '403: Forbidden' for url:
'http://localhost:8080/DocumentManager'
```

Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus (wobei die erste Aktion empfohlen wird), um diese Fehler beim Ausführen Ihrer benutzerdefinierten Anwendungen zu vermeiden:

- Ersetzen Sie die in Ihrer benutzerdefinierten Anwendung verwendete Datei „adobe-lifecycle-client.jar“ durch die Datei „adobe-lifecycle-client.jar“ für AEM Forms on JEE, die sich unter „[AEM-Forms-Stammordner]/sdk/clientlibs/common“ befindet.
- Melden Sie sich bei der Verwaltungskonsolle an und klicken Sie auf **Einstellungen > Core-Systemeinstellungen > Konfigurationen**. Wählen Sie die Optionen **Unsicheren Dokumenten-Upload von Flex-Anwendungen zulassen** und **Unsicheren Dokumenten-Upload von Java SDK-Anwendungen zulassen**, klicken Sie auf **OK** und starten Sie Ihren Anwendungsserver neu.

3.5. Connectors für ECM aktualisieren

Das Aktualisieren von Connectors wird in allen Szenarien unterstützt. Allerdings sind die Schritte in AEM Forms on JEE unterschiedlich, je nach Unterstützung für die Serverversion Ihres Connectors. Das Aktualisieren von Connectors für ECM wird unterstützt:

- Wird Ihre derzeitige ECM-Serverversion in AEM Forms on JEE unterstützt, können Sie die Aktualisierung problemlos durchführen.
- Wenn es sich beim aktuellen ECM-Server um eine nicht unterstützte Version handelt, führen Sie die AEM Forms on JEE-Aktualisierung zuerst aus. Nach dem Upgrade von AEM Forms on JEE können Sie Ihren ECM-Server auf eine unterstützte Version aktualisieren. Installieren Sie den neuen ECM-Client und konfigurieren Sie anschließend die Anwendungen, damit sie mit dem Client verwendet werden können.

HINWEIS: Wird der ECM Content Server aktualisiert, bevor Connector für IBM FileNet oder für EMC Documentum auf AEM Forms on JEE aktualisiert ist, stehen Laufzeit-Konfigurationsinformationen für AEM Forms on JEE, wie z. B. freigegebene Sperren der Ressourcen, nicht zur Verfügung und werden nicht nach AEM Forms on JEE migriert.

Informationen zum Überprüfen unterstützter ECM-Versionen finden Sie im Abschnitt Systemanforderungen.

4. Vorbereiten der Umgebung auf die Aktualisierung

4.1. Bevor Sie mit der Aktualisierung beginnen

Bevor Sie mit der Aktualisierung beginnen, führen Sie zur Vorbereitung Ihrer Umgebung die folgenden Aufgaben aus:

- Stellen Sie sicher, dass Ihre vorhandene Plattform (d. h. Anwendungsserver, Datenbank, Betriebssystem oder Hardware) für AEM Forms on JEE unterstützt wird. Weitere Informationen finden Sie im Dokument [Unterstützte Plattformkombinationen für AEM Forms](#).
- Lesen Sie das Handbuch [Checkliste für die Aktualisierung und Planung](#) und führen Sie alle Aufgaben zur Überprüfung in Ihrer bestehenden Umgebung aus.
- Basierend auf den Ergebnissen des Dokuments [Checkliste für die Aktualisierung und Planung](#) aktualisieren Sie alle QPAC-basierten Workflows auf DSC-basierte Workflows. Verwenden Sie dazu entweder das Process Upgrade Tool der Workbench (Version 9.0 oder höher) oder schreiben Sie DSC/Service-Vorgänge manuell.
- Die für AEM 6.3 Forms empfohlene Architektur und Topologie unterscheiden sich von LiveCycle ES4 SP1. Möglicherweise müssen Sie die aktuelle Topologie ändern. Weitere Informationen zu Architektur und empfohlenen Topologien finden Sie unter [Architektur- und Bereitstellungstopologien für AEMForms](#).

4.2. Sichern der vorhandenen AEM Forms-Umgebung

Vor Beginn des Aktualisierungsprozesses müssen Sie alle Dateien und Ordner in Verbindung mit der vorherigen Bereitstellung sichern, so z. B. das Java-SDK, die Installationsdateien und den Inhalt überwachter Ordner. Für die Sicherung Ihrer bestehenden AEM Forms-Umgebung müssen Sie Offline-Sicherungsstrategien einsetzen.

Die zu sichernden Dateien und Ordner werden in der [Administration-Hilfe](#) im Abschnitt „Zu sichernde und wiederherzustellende Dateien“ aufgeführt.

Weitere Informationen zum Sichern der erforderlichen Dateien und Ordner finden Sie im Abschnitt „Sicherung und Wiederherstellung von der [Administration-Hilfe](#).

WICHTIG: Stellen Sie sicher, dass der Forms-Server beendet wurde, bevor Sie eine Sicherungskopie Ihrer Dateien und Ordner erstellen. Führen Sie außerdem zunächst eine Sicherung der Datenbank durch und anschließend eine Sicherung des Ordners des globalen Dokumentenspeichers.

4.3. Erforderliche Informationen vor dem Beginn zusammenstellen

Dieser Abschnitt dient als Checkliste der Informationen, die Sie während des Aktualisierungsprozesses benötigen. Im Verlauf der Aktualisierung werden Sie angewiesen oder aufgefordert, diese Informationen anzugeben. Wenn Sie diese Informationen zur Hand haben, können Sie den Prozess beschleunigen und Serverausfallzeiten minimieren.

4.3.1. Wichtige Anschlüsse bestimmen

Notieren Sie die JNDI-Anschlussnummer für den Anwendungsserver (JBoss, WebLogic oder WebSphere) und den Listener-Anschluss für Ihre Datenbankinstanz, die für die Aktualisierung auf AEM Forms verwendet werden soll.

Wenden Sie sich an den Datenbankadministrator, wenn Ihnen diese Informationen nicht vorliegen.

JBoss:

- 1) Navigieren Sie zu dem entsprechenden Ordner:
 - Achten Sie darauf, bei der Aktualisierung auf AEM Forms auf JEE für JBoss zum passenden Ordner zu navigieren:
 - Verwenden Sie die JBoss-Turnkey-Methode, wechseln Sie zum Ordner „[Anwendungsserver-Stammordner]/server/lc_turnkey/conf“.
 - Verwenden Sie von Adobe vorkonfigurierte JBoss-Software, wechseln Sie zum Ordner „[Anwendungsserver-Stammordner]/server/lc_<Datenbanktyp>/conf“.
 - Wenn Sie aus dem Internet heruntergeladene JBoss-Software verwenden, wechseln Sie zum Ordner „[appserver-Stamm]/standalone/configuration“.
- 2) Öffnen Sie die Datei „standalone.xml“.
- 3) Suchen Sie das `Socket-Bindungsgruppenelement`. Der JNDI-Server-Port sollte darin aufgeführt sein.

WebSphere

- 1) Melden Sie sich bei WebSphere Administrative Console an.
- 2) Klicken Sie in der Navigationsstruktur auf **Servers > Server Types > WebSphere application servers**.
- 3) Klicken Sie im rechten Bereich auf den Servernamen.
- 4) Klicken Sie unter „Communications“ auf **Anschlüsse** und suchen Sie den Wert von „BOOTSTRAP_ADDRESS“.

WebLogic

Bei WebLogic entspricht der JNDI-Serveranschluss meist dem HTTP-Anschluss des Servers, der als Host der vorherigen Installation dient. Ist ein verwalteter Server für die Bereitstellung der vorherigen Version konfiguriert, muss der JNDI-Anschluss dem vom verwalteten Server verwendeten HTTP-Anschluss entsprechen.

4.3.2. Servernamen

Falls Sie eine gestaffelte Installation der AEM Forms-Produktdateien durchführen und Configuration Manager von einem anderen Computer aus als dem Zielsystem ausführen, müssen Sie den Hostnamen des Systems kennen, auf dem AEM Forms bereitgestellt wird.

5. Systemanforderungen

5.1. Serverumgebung vorbereiten

Führen Sie zum Vorbereiten Ihrer Serverumgebung die folgenden Aufgaben aus:

- 1) Lesen Sie die [AEM Forms auf JEE unterstützten Plattformen](#) dokumentieren und stellen Sie sicher, dass Ihre Software und Hardware, Ihre Betriebssysteme, Anwendungsserver, Datenbanken, JDKs und andere Infrastruktur kompatibel sind.
- 2) Installieren und konfigurieren Sie das Betriebssystem und aktualisieren Sie es mit allen notwendigen Patches und Service Packs.
- 3) Installieren und konfigurieren Sie den Datenbankserver.
- 4) Installieren und konfigurieren Sie den Anwendungsserver.

5.2. Ersetzende oder nicht ersetzende Aktualisierungen

Ersetzende Aktualisierungen: Wenden Sie beim Aktualisieren auf ein WebSphere -System die neuesten Fix Packs von IBM an.

Nicht ersetzende Aktualisierungen: Für eine nicht ersetzende Aktualisierung bereiten Sie den Anwendungsserver entsprechend den Anweisungen in diesem Dokument vor.

Wenn Sie zur Aktualisierung auf AEM Forms on JEE bereit sind, finden Sie Anweisungen zum Durchführen der Aktualisierung in folgendem Dokument:

- [Aktualisieren auf AEM Forms on JEE für JBoss](#)
- [Aktualisierung auf AEM Forms on JEE für WebLogic](#)
- [Aktualisierung auf AEM Forms on JEE für WebSphere](#)
- [Aktualisierung auf AEM Forms on JEE for JBoss Turnkey](#)

5.2.1. Unterstützte Plattformen für ersetzende Aktualisierung

Ob ersetzende Aktualisierungen auf AEM Forms on JEE durchgeführt werden können, hängt von der vorherigen Version ab, von der Sie aktualisieren.

Wenn AEM 6.1 Forms oder AEM 6.2 Forms in einer Umgebung installiert sind, die im Dokument [Unterstützte Plattformkombinationen](#) beschrieben wird, können Sie ein direktes Upgrade durchführen.

5.3. Unterstützte Plattformen

5.4. Erforderliche Berechtigungen zum Installieren unter Windows

Bei der Installation unter Windows müssen Sie ein Konto verwenden, das über Administratorberechtigungen verfügt. Wenn Sie das Installationsprogramm unter Verwendung eines Kontos, das nicht über Administratorberechtigungen verfügt, ausführen, geben Sie die Anmeldeinformationen eines Kontos an, das über Administratorberechtigungen verfügt. Deaktivieren Sie die Benutzerkontensteuerung, um den Installations- und Konfigurationsvorgang auszuführen.

5.5. Mindestberechtigungen für Datenbankbenutzer

Datenbank	Berechtigungen für die Initialisierung	Berechtigungen für die Laufzeitumgebung
Oracle	CREATE SESSION CREATE CLUSTER CREATE TABLE CREATE VIEW CREATE SEQUENCE UNLIMITED TABLE SPACE	CREATE SESSION UNLIMITED TABLE SPACE (nur notwendig, wenn Sie Benutzerquoten nicht konfigurieren) CREATE TABLE
SQL Server – DB-Ebene	Tabelle erstellen Sicht erstellen Verbinden	Verbinden
SQL Server – Schemaebene	Ändern Einfügen Verweise Auswählen Aktualisieren Löschen	Einfügen Auswählen Aktualisieren Löschen
DB2	Eine vollständige Beschreibung finden Sie unter DB2-Benutzerkonto.	Eine vollständige Beschreibung finden Sie unter DB2-Benutzerkonto.

5.6. Ordner des globalen Dokumentenspeichers

HINWEIS: Die Aufgaben in diesem Abschnitt sind nur erforderlich, wenn Sie den Speicherort des Ordners des globalen Dokumentenspeichers auf dem System ändern, das Sie auf AEM Forms on JEE aktualisieren möchten.

Im Ordner des globalen Dokumentenspeichers (GDS) werden sowohl in einem Prozess genutzte dauerhafte Dateien als auch kritische Produktkomponenten für AEM Forms on JEE gespeichert. Die Lebensdauer solcher Dateien soll sich über mehrere Neustarts eines AEM Forms on JEE-Systems erstrecken und kann Tage bis hin zu Jahren umfassen. Diese Dateien können PDF-Dateien, Richtlinien und Formularvorlagen beinhalten.

Dauerhaft genutzte Dateien bilden einen wichtigen Teil des Gesamtstatus zahlreicher AEM Forms on JEE-Bereitstellungen. Wenn einige oder alle dieser Dokumente verloren gehen oder beschädigt werden, kann der vorhandene Server instabil und für eine Aktualisierung unbrauchbar werden. Eingabedokumente für den asynchronen Auftragsaufruf werden ebenfalls im Ordner des globalen Dokumentenspeichers gespeichert und müssen verfügbar sein, damit Anforderungen verarbeitet werden können.

Sie können den vorhandenen Ordner des globalen Dokumentenspeichers verwenden oder dessen Inhalt an einen neuen Speicherort kopieren.

5.6.1. Speicherort des Ordners des globalen Dokumentenspeichers

Sie können den Speicherort des Ordners des globalen Dokumentenspeichers nach der Installation von AEM Forms on JEE mithilfe von Configuration Manager konfigurieren. Der angegebene Ordner des globalen Dokumentenspeichers muss hoch verfügbar sein und sollte zur Verbesserung der Leistung über kurze Zugriffszeiten verfügen. Wenn sich der Ordner des globalen Dokumentenspeichers auf einem freigegebenen Netzwerklaufwerk befindet, wird empfohlen, den Speicherort in der Form eines UNC-ähnlichen Pfads wie `\\Computername\GDS` anzugeben.

Wenn Sie den Speicherort des globalen Dokumentenspeichers während der Installation von AEM Forms on JEE geändert haben, können Sie den Speicherort wie folgt bestimmen:

- 1) Melden Sie sich bei Administration Console an und klicken Sie auf „Einstellungen“ > „Core-Systemeinstellungen“ > „Konfigurationen“.
- 2) Notieren Sie den im Feld „Ordner des globalen Dokumentenspeichers“ angegebenen Speicherort.

Wenn Sie den Speicherort für den globalen Dokumentenspeicher nach Abschluss der Installation ändern müssen (siehe [Hilfe zu AEM Forms on JEE-Administration](#)), planen Sie einen entsprechenden Speicherort für den Ordner des globalen Dokumentenspeichers ein.

WICHTIG: Wenn sich der Ordner des globalen Dokumentenspeichers im Stammordner des Laufwerks befindet (z. B. auf D:\), schlägt die Modulbereitstellung unter Windows fehl. Beim globalen Dokumentenspeicher müssen Sie sicherstellen, dass sich der Ordner nicht im Stammordner des Laufwerks befindet, sondern in einem Unterordner. Der Ordner sollte beispielsweise „D:\GDS“ und nicht einfach „D:\“ lauten.

5.6.2. Faktoren für die Bestimmung der Größe des Ordners des globalen Dokumentenspeichers

Die Größe des Ordners des globalen Dokumentenspeichers ist von den erwarteten AEM Forms on JEE-Nutzungsfaktoren für die Bereitstellung abhängig. Sie müssen dem Ordner des globalen Dokumentenspeichers mindestens 10 GB Festplattenspeicher zuweisen.

Während der Aktualisierung von einer früheren Version auf AEM 6.3 Forms on JEE müssen Sie die vorhandenen Daten des globalen Dokumentenspeichers beim Zuweisen von Speicherplatz für den Ordner des globalen Dokumentenspeichers berücksichtigen. Die tatsächlich benötigte Größe für den Ordner des globalen Dokumentenspeichers kann 10 GB überschreiten.

Folgende Faktoren wirken sich außerdem auf die Größe aus:

- Das typische Volumen von Dokumenten, die von Ihrer vorhandenen Installation verarbeitet werden. Bei einem hohen Aufkommen an zu verarbeitenden Dokumenten ist ein größerer Ordner für den globalen Dokumentenspeicher erforderlich.
- Die typische Größe der von AEM Forms on JEE verarbeiteten Dokumente. Die Verarbeitung großer Dokumente erfordert einen größeren freigegebenen Ordner des globalen Dokumentenspeichers.
- Die Komplexität der von AEM Forms on JEE verarbeiteten Dokumente. Die Verarbeitung komplexer Dokumente (z. B. von Dokumenten, die von mehreren AEM Forms on JEE-Diensten verarbeitet werden) erfordert einen größeren Ordner für den globalen Dokumentenspeicher.

5.6.3. Ordner des globalen Dokumentenspeichers schützen

Der Zugriff auf den Ordner des globalen Dokumentenspeichers muss abgesichert sein. Die dauerhaft genutzten Dokumente in diesem Ordner können vertrauliche Benutzerinformationen enthalten, z. B. Informationen, für die spezielle Berechtigungen beim Zugriff über das AEM Forms on JEE-SDK oder die Benutzeroberflächen erforderlich sind.

Verwenden Sie eine für Ihr Betriebssystem geeignete Sicherheitsmethode. Es wird empfohlen, dass nur das Betriebssystemkonto, das zum Ausführen des Anwendungsservers dient, Lese- und Schreibzugriff auf diesen Ordner hat.

***HINWEIS:** Durch das Löschen von Dateien oder Ordnern aus dem Ordner des globalen Dokumentenspeichers kann es zu Funktionsstörungen des AEM Forms on JEE-Servers kommen.*

5.6.4. Ordner des globalen Dokumentenspeichers sichern

Der Ordner des globalen Dokumentenspeichers muss gesichert werden, damit AEM Forms on JEE bei einem Ausfall oder einer Beschädigung vom Administrator wiederhergestellt werden kann.

Wenn der Ordner des globalen Dokumentenspeichers nicht mehr verfügbar ist oder durch einen Ausfall verloren geht, kann AEM Forms on JEE erst wieder ausgeführt werden, nachdem der GDS-Ordner und die Datenbank aus einer konsistenten Sicherung wiederhergestellt wurden oder AEM Forms on JEE durch eine Neuinstallation neu initialisiert wurde.

5.7. Uhrzeiten synchronisieren

Sie müssen sicherstellen, dass alle Computer in einem horizontalen Cluster regelmäßig ihre Uhren miteinander synchronisieren. Wenn die Uhrzeiten auf den Knoten um mehr als wenige Sekunden voneinander abweichen, kann es bei Ihrer AEM Forms on JEE-Installation zu Problemen kommen.

Wenden Sie die Standardverfahren zur Zeitsynchronisierung, die in Ihrem Netzwerk Anwendung finden, auch auf alle Computer des AEM Forms on JEE-Clusters an.

5.8. (Optional) Zusätzliche Systemanforderungen

Bestimmte Funktionen/Plattformen haben einige zusätzliche Anforderungen. Wenn Sie AEM Forms für diese Funktionen/Plattformen verwenden, finden Sie unter [Anhang - Zusätzliche Systemanforderungen](#) detaillierte Informationen zu diesen zusätzlichen Anforderungen:

- Linux- und UNIX-basierte Plattformen
- PDF Generator
- Central Migration Bridge-Dienst
- AEM Forms IPv6-Support
- Connectors für IBM File Net, Documentum und IBM Content Manager
- Formulare, Output- und ConvertPDF-Dienste
- AEM Forms on JEE mit einem Luna HSM-Cluster
- LDAP-Konfiguration
- Prozesse mit Dokumentformularvariablen und digitalen Signaturen
- AEMForms-Anmeldedaten und Zertifikate

5.9. Weitere Anforderungen

PDF Generator, Central Migration Bridge-Dienst, AEM Forms IPv6-Support, Connectors for IBM File Net, Documentum, IBM Content Manager Forms, Output und ConvertPDF-Dienste sowie einige andere Komponenten erfordern einige zusätzliche Einstellungen. Führen Sie diese Einstellungen nur aus, wenn Sie diese Funktionen konfigurieren.

5.9.1. Zusätzliche Anforderungen für Linux und UNIX-basierte Plattformen

HINWEIS: Auf Linux- und -UNIX-Computern verwendet das AEM Forms on JEE-Installationsprogramm das auf dem Computer installierte JDK. Daher müssen Sie die unterstützte JDK-Version installieren. Unter anderen Betriebssystemen verwendet das Installationsprogramm die im Installationspaket enthaltene JVM.

Installieren und Konfigurieren von UTF-8

Beim Installieren von AEM Forms on JEE auf einem Linux- oder Solaris-Betriebssystem müssen Sie die US-amerikanische Version des UTF-8-Gebietsschemas installieren und konfigurieren, falls sie noch nicht installiert ist. Sie benötigen das Installationsmedium (CDs oder DVDs), damit das Betriebssystem diese Aufgabe ausführen kann.

HINWEIS: Auf Linux-Plattformen ist dieses Gebietsschema standardmäßig installiert und heißt „de_DE.utf8“. Sie können dies mithilfe des Befehls `locale -a` überprüfen.

UTF-8 auf AIX installieren

- 1) Vergewissern Sie sich, dass das US-amerikanische UTF-8-Gebietsschema nicht installiert ist, indem Sie an einer Eingabeaufforderung den Befehl `locale -a` eingeben. Die Befehlausgabe darf nicht den Eintrag `de_DE.UTF-8` enthalten.
- 2) Greifen Sie auf das AIX SMIT-Dienstprogramm (im Textmodus) zu, indem Sie im Stammordner an der Eingabeaufforderung `smitty mle_add_lang` eingeben.
- 3) Wählen Sie in dem daraufhin angezeigten Bildschirm **UTF-8 US English (United States) [DE_DE]** in beiden Dropdown-Listen **CULTURAL CONVENTION** und **LANGUAGE TRANSLATION** aus.

HINWEIS: Behalten Sie „INPUT DEVICE/DIRECTORY“ als Standardeinstellung /dev/cd0 bei.

- 4) Drücken Sie zum Fortfahren die **Eingabetaste**. Eine Meldung wie etwa die folgende wird angezeigt:

```
installp: Device /dev/cd0 not ready for operation.  
Please insert media and press Enter to continue.
```

- 5) Legen Sie den entsprechende AIX-Installationsdatenträger in das Festplattenlaufwerk ein.
- 6) Wenn der Befehl ausgeführt ist, beenden Sie das SMIT-Dienstprogramm und geben Sie `locale -a` ein, um sicherzustellen, dass „DE_DE.UTF-8“ als Gebietsschema festgelegt ist.

UTF-8 auf Solaris installieren

- 1) Vergewissern Sie sich, dass das US-amerikanische UTF-8-Gebietsschema nicht installiert ist, indem Sie an einer Eingabeaufforderung den Befehl `locale -a` eingeben. Die Befehlausgabe darf nicht den Eintrag `DE_DE.UTF-8` enthalten.
- 2) Legen Sie die Solaris Installations-CD 1 in das Laufwerk ein und weisen Sie ihr einen entsprechenden Speicherort zu, z. B.:

```
/cdrom/sol_10_807_sparc/s0
```

- 3) Geben Sie den folgenden Befehl als Root ein: `localeadm -a nam -d /cdrom/sol_10_807_sparc/s0`

***HINWEIS:** Mit diesem Befehl werden alle Gebietsschemata in der Region Nordamerika (nam) installiert, auch wenn Sie nur das Gebietsschema „de_DE.UTF-8“ angeben.*

- 4) Wenn der Befehl abgeschlossen ist, geben Sie `locale -a` ein, um zu überprüfen, ob `DE_DE.UTF-8` als Gebietsschema eingestellt ist.

***HINWEIS:** Weitere Informationen finden Sie unter: [Installieren von zusätzlichen Sprachen für Solaris](#).*

Solaris

***HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass die X Window-Bibliotheken auf Ihrem Betriebssystem installiert sind. Dies ist für PDF Generator Forms Standard erforderlich. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation für Ihr Betriebssystem.*

***WICHTIG:** Verwenden Sie nicht den Solaris-Befehl `tar`, um Dateien zu extrahieren. Andernfalls treten Fehler auf (z. B. fehlende Dateien). Laden Sie für eine Solaris-Umgebung das GNU-Tool „tar“ herunter und verwenden Sie es zum Extrahieren der Dateien.*

Linux

Auf Linux-Betriebssystemen muss folgende Bedingung erfüllt sein:

- **Alle Linux-Bereitstellungen:**
 - Stellen Sie sicher, dass die X Window-Bibliotheken auf Ihrem Betriebssystem installiert sind. Dies ist für PDF Generator und Forms erforderlich. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation für Ihr Betriebssystem.
 - Installieren Sie die neueste Version von libcurl, libcrypto und libssl-Bibliotheken (32 Bit).
 - Stellen Sie sicher, dass die Ordner `/usr/lib/X11/fonts` und `/usr/share/fonts` vorhanden sind. Wenn die Ordner nicht vorhanden sind, verwenden Sie den Befehl „ln“, um eine symbolische Verknüpfung vom Ordner `/usr/share/X11/fonts` auf `/usr/lib/X11/fonts` zu erstellen und eine andere symbolische Verknüpfung von `/usr/share/fonts` auf `/usr/share/X11/fonts`. Vergewissern Sie sich außerdem, dass die Courier-Schriftarten unter „`/usr/lib/X11/fonts`“ verfügbar sind.

- Stellen Sie sicher, dass alle Schriftarten (Unicode und Nicht-Unicode) im Ordner `/usr/share/fonts` or `/usr/share/X11/fonts` verfügbar sind.
- Unter RedHat Enterprise Linux 6.x sind die Schriften „Courier“ nicht verfügbar. Laden Sie das `font-ibm type1-1.0.3.zip`-Archiv herunter. Extrahieren Sie das Archiv unter `/usr/share/fonts`. Erstellen Sie eine symbolische Verknüpfung aus `/usr/share/X11/fonts` to `/usr/share/fonts`. Löschen Sie alle `.lst`-Schriftartartencachedateien aus den Ordnern „`Html2PdfSvc/bin`“ und „`/usr/share/fonts`“.
- **SUSE Linux:** Sie müssen die Bibliothek „`glibc-locale-32bit`“ installieren, die im Lieferumfang von SUSE Linux Enterprise Server enthalten ist. Andernfalls generiert AEM Forms on JEE keine PDF-Dateien. Diese Bibliotheksdatei wird nicht standardmäßig installiert. Sie müssen für die Installation „YaST“ verwenden. (Weitere Informationen finden Sie in der [Dokumentation zum SUSE Linux Enterprise Server](#).)

Wenn Sie planen, AEM Forms on JEE auf SUSE Linux 11 zu installieren, müssen Sie auch die `libstdc++-libc6.2-2.so.3`-Bibliotheken installieren. Diese Bibliotheken sind nicht standardmäßig in SUSE Linux 11 enthalten. Weitere Informationen erhalten Sie auf dieser [Novell-Webseite](#). Diese Bibliotheken sind erforderlich, um Adobe Central Pro Output Server auszuführen.

Konfigurieren der Dateigrenzwerte unter Nicht-Windows-Betriebssystemen

Fügen Sie in der Datei „`/etc/system`“ die `rlim`-Werte hinzu oder erhöhen Sie sie, um Stuck-Thread-Probleme in Nicht-Windows-Umgebungen zu vermeiden.

- 1) **(Linux)** Suchen Sie die Datei „`/etc/security/limits.conf`“ und öffnen Sie sie.
(Solaris) Suchen Sie die Datei „`/etc/system`“ und öffnen Sie sie.
- 2) **(Linux)** Suchen Sie die Datei „`/etc/security/limits.conf`“ und öffnen Sie sie.

```
<app_group> soft nofile 65553
<app_group> hard nofile 65553
```

Ersetzen Sie `<app_group>` durch die Benutzergruppe, die den Anwendungsserver ausführen wird. Sie können `<app_group>` auch durch einen Asterisk (*) ersetzen, um alle Benutzer und Benutzergruppen einzuschließen.

(Solaris) Suchen Sie die `rlim`-Werte in der Datei „`/etc/system`“ und ändern Sie sie wie folgt:

`set rlim_fd_cur`: Die anfängliche Obergrenze (Soft-Limit) für die Anzahl von Dateideskriptoren pro Prozess. Legen Sie hier den Wert 65553 oder höher fest.

`set rlim_fd_max`: Die absolute Obergrenze (Hard-Limit) für die Anzahl von Dateideskriptoren pro Prozess. Legen Sie hier den Wert 65553 oder höher fest. (Diese Änderung ist nur erforderlich, wenn der Standardwert niedriger als 65553 ist.) Sie müssen über Hauptbenutzerrechte verfügen, um diesen Wert zu ändern.

HINWEIS: Der Wert für `rlim_fd_max` muss gleich dem oder größer als der Wert für `rlim_fd_cur` sein.

- 3) Speichern und schließen Sie die Datei.
- 4) Starten Sie den Computer neu.

So überprüfen Sie die aktualisierten Einstellungen

- 1) Starten Sie eine neue Shell.
- 2) Geben Sie `ulimit -n` ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.
- 3) Vergewissern Sie sich, dass der ausgegebene Wert mit den von Ihnen festgelegten `rlim`-Werten übereinstimmt.

5.9.2. LDAP-Konfiguration

Diese Konfiguration ist optional und nur erforderlich, wenn Sie zum Authentifizieren von Benutzern ein LDAP-Ordner verwenden.

Bei einer Aktualisierung von werden LDAP-Konfigurationseinstellungen automatisch migriert.

Wenn Sie über keinen vorhandenen LDAP-Server und keine dazugehörige Datenbank verfügen, installieren und konfigurieren Sie Ihren LDAP-Server und die dazugehörige Datenbank gemäß der Dokumentation des Anbieters. Notieren Sie sich den Namen und das Kennwort des LDAP-Administrators, die Sie während des AEM Forms on JEE-Konfigurationsvorgangs benötigen. Konfigurieren Sie AEM Forms on JEE für die Verbindung mit der LDAP-Datenbank, nachdem Sie die Dienste installiert und bereitgestellt haben, die Bestandteil von AEM Forms on JEE sind. Für diese Konfiguration verwenden Sie den User Manager-Dienst.

Informationen hierzu finden Sie unter Aktualisieren auf AEM Forms on JEE für Ihren Anwendungsserver.

5.9.3. Aktualisierung: Prozesse mit Document Form-Variablen und digitalen Signaturen

Wenn Sie von einer früheren Version von AEM Forms on JEE aktualisieren und den AEM Forms on JEE-Server wechseln, werden möglicherweise alle Prozesse beeinträchtigt, die die Document Form-Variable oder digitale Signaturen verwenden. Der Grund hierfür ist, dass diese Formulare nur einmalig wiedergegeben werden, wobei die Sende-URL festgelegt wird. Eine Änderung des Servers entwertet das Zertifikat.

Wählen Sie aus den folgenden Lösungen diejenige, die für Ihre AEM Forms on JEE-Umgebung am besten geeignet ist:

Lösung 1: Schließen Sie vor der Aktualisierung oder Migration auf den Remoteserver alle Prozesse ab, die eine Document Form-Variable verwenden. Verwenden Sie diese Methode, wenn Sie ältere AEM Forms on JEE-Server nach der Aktualisierung beibehalten. Durch dieses Verfahren vermeiden Sie außerdem *unnötige* Arbeiten bei der Verwaltung der Umleitung der Formularsendungen. Diese Methode ist ungeeignet, wenn noch zahlreiche Prozesse ausstehen.

Lösung 2: Wenn der Server, der aktualisiert wird, nicht außer Betrieb genommen wird, ist ein Reverse-Proxy-Ansatz vorzuziehen. Bei dieser Methode bleibt der Reverse-Proxy auf dem alten System erhalten, bis alle migrierten Prozesse abgeschlossen sind.

Lösung 3: Mithilfe des Apache-Moduls `mod_rewrite` können die in jedem Formular eingebetteten URLs bei der Zustellung an den Client geändert werden.

HINWEIS: Wenn sich Ihre AEM Forms on JEE-Implementierung in einer IPv6-Umgebung befindet, kommt es auf Clients, die EJB-Aufrufe für die Erstellung von PDFs verwenden, zu Ausnahmefehlern. Dies ist ein [bekanntes Problem](#) bei Sun JDK 6.

5.9.4. Zusätzliche Anforderungen für PDF Generator

HINWEIS: Sie können das Shared Printer Protocol nicht für die `SendToPrinter`-API auf Windows 2012-Computern verwenden, auf denen PDF Generator bereitgestellt ist. Verwenden Sie alternative Protokolle wie CIFS oder Direct IP.

Benutzerkonto für Windows

Sie müssen für die folgenden Aufgaben ein Benutzerkonto mit Administratorberechtigungen verwenden:

- Installieren von Microsoft Office
- Installieren von PDF Generator
- Installieren von Acrobat für PDF Generator
- Ausführen des Anwendungsserverprozesses

HINWEIS: Wenn Sie Benutzer für PDF Generator hinzufügen, weisen Sie dem Benutzer, der den Anwendungsserver ausführt, die Berechtigung „Token auf Prozessebene ersetzen“ zu.

Benutzerkonto für Windows-Betriebssysteme

Sie müssen für die folgenden Aufgaben ein Benutzerkonto mit Administratorberechtigungen verwenden:

- Installieren von PDF Generator
- Ausführen des Anwendungsserverprozesses
- Ausführen des Befehls `sudo`

HINWEIS: Wenn Sie Benutzer für PDF Generator hinzufügen, weisen Sie dem Benutzer, der den Anwendungsserver ausführt, die Berechtigung „Token auf Prozessebene ersetzen“ zu.

Verwenden von 64-Bit-Anwendungsservern mit PDF Generator

Stellen Sie sicher, dass zusätzlich zu dem vom Anwendungsserver verwendeten 64-Bit-JDK ein 32-Bit-Java 8-JDK installiert ist. Legen Sie die Umgebungsvariable `JAVA_HOME_32` fest. Diese Variable muss auf ein 32-Bit-JDK auf Systemen verweisen, auf denen ein 64-Bit-Anwendungsserver verwendet wird. Der spezifische Pfad hängt vom angegebenen Installationsordner und dem Betriebssystem ab, unter dem die Installation erfolgt.

HINWEIS: Sie müssen das 32-Bit-Sun-JDK installieren und `JAVA_HOME_32` so konfigurieren, dass diese Variable auf den Ordner verweist, in dem es sich befindet. Lesen Sie „Sun Java 8s-Versionshinweise“ > „Unterstützte Systemkonfigurationen“ und laden Sie die 32-Bit-Version für Ihr Betriebssystem herunter.

WICHTIG: Stellen Sie sicher, dass `JAVA_HOME_32` nur als Umgebungsvariable festgelegt, nicht jedoch in `PATH` enthalten ist. Wenn `JAVA_HOME_32` in `PATH` enthalten ist, können während der EAR-Bereitstellung oder beim Neustart des Servers Java-Core-Dumps auftreten.

Windows-Variable `JAVA_HOME_32` festlegenenthält:

- 1) Wählen Sie **Start > Systemsteuerung > System**.
- 2) Klicken Sie auf die Registerkarte **Erweiterte Systemeinstellungen**.
- 3) Klicken Sie auf **Umgebungsvariablen** und dann unter „Systemvariablen“ auf **Neu**.
- 4) Geben Sie die Umgebungsvariable `JAVA_HOME_32` ein. Dieser Wert ist der Ordner, der das JDK enthält. Geben Sie beispielsweise Folgendes ein:

```
C:\Program Files (x86)\Java\jdk1.8.0_74
```

Variable `JAVA_HOME_32` unter Nicht-Windows-Betriebssystemen festlegen

Legen Sie für Linux die Variable „`JAVA_HOME_32`“ für das unterstützte Java für Bourne- und Bash-Shells wie in diesem Beispiel gezeigt fest:

```
JAVA_HOME_32=/opt/jdk1.8.0_74
export JAVA_HOME_32
```

Legen Sie für Solaris die Variable „`JAVA_HOME_32`“ für das unterstützte Java für Bourne- und Bash-Shells wie in diesem Beispiel gezeigt fest:

```
JAVA_HOME_32=/opt/jdk1.8
export JAVA_HOME_32
```

Software für die Konvertierung nativer Dateiformate installieren

Vor der Installation von PDF Generator müssen Sie die Software installieren, die die Dateiformate unterstützt, für die die Unterstützung der PDF-Konvertierung erforderlich ist. Aktivieren Sie mithilfe des Benutzerkontos, das zur Ausführung des Anwendungsserverprozesses verwendet wird, manuell die Lizenzen für die Software.

Nähere Informationen finden Sie in den Lizenzvereinbarungen der jeweiligen nativen Anwendungen, die von Ihrer AEM Forms on JEE-Bereitstellung unterstützt werden sollen. Stellen Sie sicher, dass Ihre AEM Forms on JEE-Bereitstellung die dort angegebenen Lizenzanforderungen erfüllt. Normalerweise muss außerdem jeder Benutzer von AEM Forms on JEE, der die Unterstützung für native Anwendungen verwendet, ebenfalls eine aktivierte Lizenz für die jeweilige native Anwendung auf dem eigenen Computer haben.

PDF Generator kann erweitert werden, um zusätzliche Dateitypen in PDF-Dateien zu konvertieren, indem native Dateikonvertierungsanwendungen von Drittanbietern verwendet werden. Eine vollständige Liste der unterstützten Anwendungs- und Dateiformate finden Sie im Dokument [Unterstützte Plattformkombinationen](#). Native Dateikonvertierungssoftware verfügt möglicherweise über erste Registrierungs-/Aktivierungsdialegfelder.

***HINWEIS:** PDF Generator verwendet native Anwendungen, um die unterstützten Dateiformate in PDF zu konvertieren. Sofern nicht anders aufgeführt, werden nur die deutschen, französischen, englischen und japanischen Versionen dieser Anwendungen und dPlattformen (Betriebssystem) unterstützt. Stellen Sie außerdem sicher, dass die unterstützten Sprachen auf der zugrunde liegenden Plattform (Betriebssystem) installiert sind.*

***HINWEIS:** AEM Forms on JEE all das oben erwähnte nur 32-Bit-Editionen der unterstützten Software.*

***HINWEIS:** OpenOffice 3.3 oder höher muss auf dem Server installiert sein, damit die in Version 3.3 erstellten Dokumente konvertiert werden können.*

***HINWEIS:** Die native Dateikonvertierungssoftware verfügt möglicherweise über erste Registrierungs-/Aktivierungsdialegfelder. Schließen Sie alle anfänglichen Registrierungs-/Aktivierungsdialegfelder für alle auf dem Server konfigurierten PDFG-Benutzerkonten.*

***HINWEIS:** Auf der Linux-Plattform muss OpenOffice unter dem Benutzer `/root` installiert sein. Ist Open Office für bestimmte Benutzer installiert, kann PDFG OpenOffice-Dokumente möglicherweise nicht konvertieren.*

***HINWEIS:** Endbenutzer sollten keine Softwareanwendungen verwenden, die von PDF Generator auf dem Server verwendet werden. Dies kann zu Interferenzen mit PDF Generator-Konvertierungen führen.*

Zur Konvertierung der folgenden nativen Dateiformate muss keine native Softwareanwendung installiert werden:

- Druckdateien (PS, PRN, EPS)
- Webdateien (HTML)
- Bilddateien (JPEG, GIF, BMP, TIFF, PNG)

Installieren von Acrobat für PDF Generator

Installieren Sie Acrobat DC Pro, bevor Sie das AEM Forms on JEE-Installationsprogramm ausführen. Starten Sie Acrobat nach der Installation mindestens einmal, um Probleme mit der Konfiguration von PDF Generator zu vermeiden. Schließen Sie alle modalen Dialogfelder, die beim Starten von Acrobat angezeigt werden.

HINWEIS: Achten Sie darauf, dass Acrobat mithilfe desselben Benutzerkontos installiert wird, mit dem Sie auch AEM Forms on JEE installieren.

Wenn dagegen AEM Forms on JEE installiert ist, Acrobat XI Pro jedoch nicht, installieren Sie Acrobat XI Pro und führen Sie das Skript „Acrobat_for_PDFG_Configuration.bat“ aus, das sich im Ordner „[aem-forms root]\pdfg_config“ befindet. Andernfalls kommt es bei PDF-Konvertierungen zu Fehlern.

Configuration Manager legt die Umgebungsvariable „Acrobat_PATH“ (Groß- und Kleinschreibung zu beachten) automatisch fest. Sie können auch festlegen, dass diese Variable manuell eingestellt werden soll (siehe Umgebungsvariablen festlegen). Starten Sie den Anwendungsserver neu, nachdem Sie die Umgebungsvariable festgelegt haben.

Acrobat konfigurieren, um SHX-Schriftarten zu verwenden (nur Windows)

HINWEIS: Führen Sie diese Schritte zum Konfigurieren von Acrobat nur aus, wenn PDF Generator SHX-Schriftarten zum Konvertieren von AutoCAD DWG-Dateien verwenden soll, ohne AutoCAD zu installieren. Diese Schritte müssen für alle in Administration Console konfigurierten Benutzerkonten durchgeführt werden.

- 1) Öffnen Sie Acrobat.
- 2) Wählen Sie **Bearbeiten > Konfigurationen**.
- 3) Wählen Sie **In PDF konvertieren > Autodesk AutoCAD**.
- 4) Klicken Sie auf **Einstellungen bearbeiten**.
- 5) Klicken Sie auf **Konfigurationsvoreinstellungen**.
- 6) Klicken Sie neben dem Suchpfad für die SHX-Schriftartdatei auf **Durchsuchen** und geben Sie den Pfad zur SHX-Schriftartdatei an.
- 7) Klicken Sie in jedem geöffneten Dialogfeld auf **OK**.

QuickTime 7

Für PDF Generator ist die Installation von QuickTime 7.7.9 oder höher (Player oder Pro) erforderlich, wenn in Dateien wie PowerPoint-Präsentationen eingebettete Videos in PDF-Multimediadateien konvertiert werden sollen. Diese Anwendung kann von der Site Apple-Downloads heruntergeladen werden.

Festlegen von Umgebungsvariablen

Sie müssen unter Windows Umgebungsvariablen festlegen, wenn Sie PDF-Dokumente in Anwendungen wie, Photoshop und WordPerfect erstellen möchten.

Es folgt eine Auflistung dieser Umgebungsvariablen:

- Notepad_PATH
- OpenOffice_PATH
- WordPerfect_PATH
- Acrobat_PATH

Diese Umgebungsvariablen sind optional und müssen nur festgelegt werden, wenn Sie die entsprechende Anwendung zum Konvertieren von PDF-Dateien über PDF Generator verwenden möchten. Der Wert der Umgebungsvariablen muss den absoluten Pfad der ausführbaren Datei enthalten, über welche die entsprechende Anwendung gestartet wird.

Konfigurieren von PDF Generator auf einem Remotecomputer

In Clustern wird AEM Forms on JEE auf lediglich einem Computer installiert. Führen Sie zum Konfigurieren von PDF Generator auf anderen Computern im Cluster folgende Schritte aus:

- 1) Wenn auf dem Remotecomputer eine frühere Acrobat-Version installiert ist, deinstallieren Sie diese mithilfe von „Software“ in der Windows-Systemsteuerung.
- 2) Installieren Sie Acrobat DC Pro durch Ausführen des Installationsprogramms.
- 3) Kopieren Sie von dem Computer, auf dem AEM Forms on JEE installiert ist, die Ordner `pdfg_config` und `Plugins` in einen beliebigen Ordner auf den Remotecomputer.
- 4) Öffnen Sie auf dem Remotecomputer die Datei `„/pdfg_config/Acrobat_for_PDFG_Configuration.bat“` zur Bearbeitung.
- 5) Suchen Sie die Zeile `goto locationerror` und kommentieren Sie sie aus.

Vor

```
goto locationerror
```

Nach

```
rem goto locationerror
```

- 6) Speichern und schließen Sie die Datei `„Acrobat_for_PDFG_Configuration.bat“`.
- 7) Öffnen Sie die Eingabeaufforderung und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
Acrobat_for_PDFG_Configuration.bat <Path of the pdfg_Configuration folder>
```


Das Befehlszeilenprogramm „Dienststeuerungs-Manager (sc.exe)“

Bevor Sie unter Windows eine automatische Installation von PDF Generator abschließen, vergewissern Sie sich, dass das Befehlszeilenprogramm „Dienststeuerungs-Manager“ (sc.exe) in der Windows-Umgebung installiert ist. Diese Software ist auf einigen Windows-Servern nicht vorinstalliert. Die Datei „sc.exe“ wird standardmäßig im Ordner „C:\Windows\system32“ installiert. Bei den meisten Betriebssystemen ist dieses Tool installiert. Ist dies nicht der Fall, finden Sie es in „Windows - Die technische Referenz“ (Resource Kit) zu Ihrer Windows-Version. Überprüfen Sie, ob das Tool tatsächlich auf dem Server installiert ist, indem Sie an einer Eingabeaufforderung `sc .exe` eingeben. Hierdurch werden die Syntax und Verwendungsinformationen des Tools zurückgegeben.

***HINWEIS:** Damit PDF Generator ordnungsgemäß funktioniert, stellen Sie sicher, dass AEM Forms on JEE als Windows-Dienst ausgeführt wird und der Dienst unter dem lokalen Systemkonto ausgeführt werden muss.*

Konfiguration im monitorlosen Modus („headless“)

Wenn Sie PDF Generator in einer Umgebung im monitorlosen Modus ausführen (d. h. auf einem Server ohne Bildschirm, Tastatur und Maus), müssen die x11-Bibliotheken installiert sein. Einige Derivate von Linux installieren diese Bibliotheken nicht standardmäßig, sodass Sie die Bibliotheken dann kopieren und manuell installieren müssen.

***HINWEIS:** Durch Aktivieren der x11-Weiterleitung auf einer Shell-Sitzung erstellt die SOAP-UI während SOAP-Anforderungen Elemente, was zu Anforderungsfehlern führt. Um Anforderungsfehler zu vermeiden, müssen Sie das JVM-Argument `-Djava.awt.headless=true` zu den Startparametern des Anwendungsservers hinzufügen. Spezifische Anweisungen finden Sie in der Dokumentation zum Anwendungsserver.*

Mehrprozessgestützter Dateikonvertierungen und Unterstützung mehrerer Benutzer für PDF Generator aktivieren

Standardmäßig kann PDF Generator nur ein OpenOffice-, Microsoft Word- oder PowerPoint-Dokument gleichzeitig konvertieren. Wenn Sie mehrprozessgestützte Konvertierungen aktivieren, kann PDF Generator mehr als eines dieser Dokumente gleichzeitig konvertieren, indem mehrere Instanzen von OpenOffice oder PDFMaker (zum Ausführen der Konvertierungen aus Word und PowerPoint) gestartet werden.

***HINWEIS:** Mehrprozessgestützte Dateikonvertierungen (über Microsoft Office) werden nur für Microsoft Word 2007, 2010 oder 2013 und PowerPoint 2007, 2010 oder 2013. unterstützt.*

***HINWEIS:** Microsoft Excel-, Publisher-, - und Visio-Dateien werden nicht gleichzeitig konvertiert. Während der Konvertierung werden „EXCEL.exe“, „PUBLISHER.exe“, „PROJECT.exe“ im Task-Manager überwacht.*

Jede Instanz von OpenOffice oder PDFMaker wird unter Verwendung eines separaten Benutzerkontos gestartet. Jedes von Ihnen hinzugefügte Benutzerkonto muss zu einem gültigen Benutzer mit Administratorrechten für den AEM Forms on JEE-Servercomputer gehören. Weitere Informationen unter Konfigurieren der Windows-Installation.

Nachdem der AEM Forms on JEE-Server konfiguriert wurde, müssen Sie AEM Forms on JEE-Benutzerkonten in Administration Console hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Benutzerkonten für mehrprozessgestützte Dateikonvertierungen“ im AEM Forms on JEE-Installationshandbuch für Ihren Anwendungsserver. Um die Unterstützung für mehrere Benutzer für native Dateien und OpenOffice-Dateien in einer Windows-Umgebung zu aktivieren, fügen Sie mindestens drei Benutzer mit den relevanten Berechtigungen hinzu.

Wenn Sie Benutzer für native Konvertierungen mit PDF Generator hinzufügen, weisen Sie dem Benutzer, der den Anwendungsserver ausführt, die Berechtigung „Token auf Prozessebene ersetzen“ zu. Weitere Informationen finden Sie unter Berechtigung „Ersetzen eines Tokens auf Prozessebene“ (nur Windows) erteilen.

Anfangsdialogfelder schließen und automatische Aktualisierungen für native Anwendungen deaktivieren

Wenn native Dateien über PDF Generator konvertiert werden sollen, müssen alle ursprünglichen Registrierungs-, Aktivierungs- und Verbesserungsprogramm-Dialogfelder mit der Option, sie nicht mehr anzuzeigen, geschlossen sein. Automatische Aktualisierungen dieser Anwendungen müssen auch deaktiviert werden, da diese Aktualisierungsdialgfelder Fehler auf dem laufenden Server verursachen können.

Damit mehrere Benutzer unterstützt werden, müssen die Dialogfelder und automatischen Aktualisierungen für den Server ausführenden Benutzer deaktiviert und alle Benutzerkonten unter PDFG-Konten konfiguriert werden. Die Dialogfelder müssen für alle Anwendungen von Drittanbietern deaktiviert werden, wenn sie auf dem Server installiert sind.

***HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass Sie Adobe Acrobat Distiller mindestens einmal für jedes der auf dem Server konfigurierten PDFG-Benutzerkonten starten.*

Option für den Fehlerbericht unter Windows Server 2012 deaktivieren (Optional, aber empfohlen)

Beim Konvertieren eines Dokuments in PDF mit PDF Generator unter Windows Server 2012, zeigt Windows möglicherweise eine Fehlermeldung an, dass in der ausführbaren Datei ein Problem aufgetreten ist und beendet werden muss. Das wirkt sich jedoch nicht auf die PDF-Konvertierung aus, da sie im Hintergrund läuft.

Um diesen Fehler zu vermeiden, können Sie den Fehlerbericht deaktivieren. Weitere Informationen zum Deaktivieren von Fehlerberichten finden Sie unter

<https://technet.microsoft.com/de-de/library/gg232692%28v=ws.10%29.aspx>.

Zusätzliche Konfigurationsschritte für OpenOffice unter Nicht-Windows-Betriebssystemen

- 1) Fügen Sie Einträge für weitere Benutzer (außer dem Administrator, der den AEM Forms on JEE-Server ausführt) in der Datei „/etc/sudoers“ hinzu. Wenn Sie beispielsweise AEM Forms on JEE als Benutzer mit dem Namen „lcamd“ auf einem Server mit dem Namen „myhost“ ausführen und Sie die Identität von „Benutzer1“ und „Benutzer2“ annehmen möchten, fügen Sie „/etc/sudoers“ folgende Einträge hinzu:

```
lcamd myhost=(user1) NOPASSWD: ALL
```

```
lcamd myhost=(user2) NOPASSWD: ALL
```

Diese Konfiguration ermöglicht „lcamd“, jeden Befehl auf dem Host „myhost“ als „Benutzer1“ oder „Benutzer2“ ohne Kennwortabfrage auszuführen.

- 2) Erlauben Sie es allen AEM Forms on JEE-Benutzern, Verbindungen zum AEM Forms on JEE-Server herzustellen. Wenn Sie beispielsweise einem lokalen Benutzer mit dem Namen „Benutzer1“ die Berechtigung zuweisen möchten, eine Verbindung zum AEM Forms on JEE-Server herzustellen, verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
xhost +local:user1@
```

Stellen Sie sicher, dass die Sitzung, mit der der Anwendungsserver gestartet wurde, nicht geschlossen werden sollte.

Weitere Details finden Sie in der Dokumentation zum xhost-Befehl.

- 3) Starten Sie den Server neu.

Unterstützung für mehrere Benutzer von PDF Generator

Um die Unterstützung für mehrere Benutzer für native Dateien und OpenOffice-Dateien in einer Windows-Umgebung zu aktivieren, müssen mindestens drei Benutzer mit den folgenden Berechtigungen erstellt werden. Erstellen Sie auf einer Nicht-Windows-Plattform mindestens einen Benutzer.

Plattform	Benutzerberechtigungen
Windows 2012 Server	Benutzer mit Administratorberechtigungen, Lese-/Schreibberechtigungen in den temporären Ordnern von AEM Forms on JEE und PDF Generator sowie im Installationsordner für den Anwendungsserver.
Nicht Windows-Plattformen	Benutzer mit <code>sudo</code> -Berechtigungen Lese-/Schreibberechtigungen in den temporären Ordnern von AEM Forms on JEE und PDF Generator sowie im Installationsordner für den Anwendungsserver.

Wenn Sie Benutzer für native Konvertierungen von PDF Generator hinzufügen, müssen Sie dem Benutzer, der den Anwendungsserver ausführt, die Berechtigung *Ersetzen eines Tokens auf Prozessebene* gewähren. Siehe Berechtigung „Ersetzen eines Tokens auf Prozessebene erteilen (nur Windows)“.

Berechtigung „Ersetzen eines Tokens auf Prozessebene“ erteilen (nur Windows)

Benutzerkonten, die zum Starten des Anwendungsservers verwendet werden, sollten Teil der lokalen Administratorgruppe sein und müssen die Berechtigung *Ersetzen eines Tokens auf Prozessebene* haben. Gewähren der Berechtigung *Ersetzen eines Tokens auf Prozessebene*:

- 1) Klicken Sie auf „Start“ > „Ausführen“ und geben Sie dann `gpedit.msc` ein.
- 2) Wählen Sie im Dialogfeld „Gruppenrichtlinie“ **Computerkonfiguration > Windows-Einstellungen > Sicherheitseinstellungen > Lokale Richtlinien > Zuweisen von Benutzerrechten** und doppelklicken Sie auf **Ersetzen eines Tokens auf Prozessebene**.

- 3) Klicken Sie auf **Benutzer oder Gruppe hinzufügen** und fügen Sie das Windows-Benutzerkonto hinzu, mit dem die Eingabeaufforderung zum Starten des Servers geöffnet wird.
- 4) Starten Sie Windows neu und starten Sie dann den Anwendungsserver.

Symbolische Verknüpfung auf Linux-Plattformen

Um erforderliche Schriften in einer Konvertierung von HTML in PDF auf Linux-Plattformen zu ersetzen, erstellt PDF Generator eine symbolische Verknüpfung, die auf den Ordner „/usr/share/X11/fonts“ zeigt.

In manchen Fällen verfügt der Benutzer, der den Anwendungsserver ausführt, nicht über Berechtigungen, die zur Erstellung einer symbolischen Verknüpfung erforderlich sind. Erstellen Sie auf diesen Systemen eine symbolische Verknüpfung `/usr/lib/X11/fonts`, die auf den Ordner `/usr/share/X11/fonts` zeigt.

Symbolische Verknüpfung auf Solaris 11-Plattformen

Unter Solaris 11 werden einige Schriften, die für eine Konvertierung von HTML in PDF erforderlich sind, vom Speicherort `/usr/openwin/lib/X11/fonts` an den Speicherort `/usr/share/fonts` verschoben. Damit PDF Generator auf diese Schriften zugreifen kann, müssen Sie eine symbolische Verknüpfung unter `/usr/openwin/lib/X11/fonts` erstellen, die auf den Speicherort `/usr/share/fonts` verweist. Für die Konvertierung von HTML in PDF auf Solaris 11-Plattformen führen Sie folgende Schritte durch:

- 1) Öffnen Sie das Terminalfenster
- 2) Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
ln -s /usr/share/fonts /usr/openwin/lib/X11/fonts/usr_share_fonts
```

Zusätzliche Anforderungen für Red Hat Enterprise Linux 6 (RHEL6)

Für PDF Generator sind zusätzliche RPM-Pakete und Schriften für die Konvertierungen unter RHEL6 erforderlich. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um PDF Generator unter RHEL6 zu konfigurieren:

- 1) Installieren Sie die folgenden RPM-Pakete vom RHEL6-Installationsdatenträger aus:
 - `glibc-2.12-1.25.el6.i686.rpm`
 - `nss-softoken-freebl-3.12.9-3.el6.i686.rpm`
 - `libX11-1.3-2.el6.i686.rpm`
 - `libxcb-1.5-1.el6.i686.rpm`
 - `libXau-1.0.5-1.el6.i686.rpm`
 - `zlib-1.2.3-25.el6.i686.rpm`
 - `libXext-1.1-3.el6.i686.rpm`

- fontconfig-2.8.0-3.el6.i686.rpm
 - expat-2.0.1-9.1.el6.i686.rpm
 - freetype-2.3.11-6.el6_0.2.i686.rpm
 - libSM-1.1.0-7.1.el6.i686.rpm
 - libICE-1.0.6-1.el6.i686.rpm
 - libuuid-2.17.2-12.el6.i686.rpm
 - libXrandr-1.3.0-4.el6.i686.rpm
 - libXrender-0.9.5-1.el6.i686.rpm
 - libXinerama-1.1-1.el6.i686.rpm
- 2) Öffnen Sie in Ihrem Browser die folgende Website:
`http://cgit.freedesktop.org/xorg/font/ibm-type1/`
 - 3) Laden Sie die komprimierte Datei `font-ibm-type1-1.0.3.tar.gz` oder `font-ibm-type1-1.0.3.zip` herunter. Die komprimierte Datei enthält erforderliche Schriften.
 - 4) Extrahieren Sie die heruntergeladene ZIP-Datei in den Ordner `/usr/share/fonts`.

Benutzerkonten für mehrprozessgestützte Dateikonvertierungen konfigurieren

Standardmäßig kann PDF Generator nur ein OpenOffice-, Microsoft Word- oder PowerPoint-Dokument gleichzeitig konvertieren. Wenn Sie mehrprozessgestützte Konvertierungen aktivieren, kann PDF Generator mehr als eines dieser Dokumente gleichzeitig konvertieren, indem mehrere Instanzen von OpenOffice oder PDFMaker (zum Ausführen der Konvertierungen aus Word und PowerPoint) gestartet werden.

Wenn Sie mehrprozessgestützte Dateikonvertierungen aktivieren müssen, müssen Sie zunächst die im Abschnitt „Aktivieren von mehrprozessgestützten Dateikonvertierungen“ im Vorbereitungshandbuch für die Installation bzw. Aktualisierung beschriebenen Aufgaben ausführen. Dieses Handbuch finden Sie in der [Dokumentation zu AEM Forms on JEE](#).

Unter Nicht-Nicht-Windows-Betriebssystemen müssen Sie die gewünschten Benutzer erstellen und die Konfigurationen vornehmen, um die Aufforderungen zur Eingabe des Kennworts zu entfernen. Im Folgenden Abschnitt wird die Methode zum Erstellen eines Benutzers und zum Durchführen weiterer Konfigurationen erläutert.

Ein Benutzerkonto hinzufügen

- 1) Klicken Sie in Administration Console auf **Dienste > PDF Generator > Benutzerkonten**.
- 2) Klicken Sie auf **Hinzufügen** und geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort des Benutzers ein, der über Administratorrechte auf AEM Forms on JEE verfügt. Wenn Sie Benutzer für OpenOffice konfigurieren, schließen Sie die anfänglichen OpenOffice-Aktivierungsdialogfelder.

***HINWEIS:** Wenn Sie Benutzer für OpenOffice konfigurieren, darf die Anzahl der Instanzen von OpenOffice nicht höher sein als die Anzahl der in diesem Schritt angegebenen Benutzerkonten.*

- 3) Starten Sie AEM Forms on JEE neu.

Manuelle Verwendung von Acrobat einschränken

Wenn Sie PDF Generator für die Konvertierung nativer Dokumente installiert haben, ist die Nutzung der darin enthaltenen Acrobat-Installation auf den Generate PDF-Dienst beschränkt und nicht für eine anderweitige Nutzung lizenziert.

5.9.5. Zusätzliche Anforderungen für Connector for Documentum

Wenn AEM Forms on JEE eine Verbindung zu Documentum herstellt, müssen Sie Document Foundation-Klassen auf dem Computer installieren, auf dem AEM Forms on JEE gehostet wird.

5.9.6. Zusätzliche Anforderungen für Connector für IBM Content Manager

***HINWEIS:** Für eine Aktualisierung sind diese Konfigurationen nur erforderlich, wenn Connector für IBM® Content Manager nicht für Ihre bestehende Installation installiert ist, Sie die Anwendung aber für AEM Forms on JEE lizenzieren möchten, oder wenn Sie eine nicht ersetzende Aktualisierung unter einem neuen Betriebssystem durchführen.*

Für Connector für IBM Content Manager muss die folgende Software installiert sein (beide können auf der IBM-Website heruntergeladen werden):

- DB2 Universal Database-Client
- IBM Information Integrator for Content (II4C)

Siehe Kapitel „Aktivitäten nach der Bereitstellung“ im Dokument „Aktualisieren von AEM Forms on JEE“ für Ihren jeweiligen Anwendungsserver.

Verbindung für einen einzelnen IBM Content Manager-Datenspeicher konfigurieren

- 1) Starten Sie den DB2-Konfigurationsassistenten.
- 2) Klicken Sie auf **Selected > Add Database Using Wizard**.
- 3) Wählen Sie **Manually Configure a Connection to a Database** und klicken Sie auf **Next**.
- 4) Wählen Sie **TCP/IP** und klicken Sie auf **Next**.
- 5) Geben Sie die folgenden TCP/IP-Verbindungsoptionen an und klicken Sie dann auf **Next**:
 - Geben Sie in das Feld **Host Name** den Hostnamen des Servers ein, der Host von DB2 Content Manager ist.
 - Lassen Sie das Feld „Service Name“ unausgefüllt.
 - Geben Sie in das Feld **Port Number** die Anschlussnummer ein. Die Standardanschlussnummer von DB2 Content Manager ist „50000“.
- 6) Geben Sie in das Feld **Database Name** den IBM Content Manager-Datenspeichernamen und in das Feld **Database Alias** den Aliasnamen für den Datenspeicher ein und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.
- 7) Klicken Sie auf **Next**, um die Standardeinstellungen der Datenquelle zu übernehmen.
- 8) Wählen Sie in der Liste **Operating System** das Betriebssystem aus, das Sie verwenden, und klicken Sie auf **Next**.
- 9) Geben Sie die folgenden Systemoptionen an und klicken Sie dann auf **Next**:
 - Geben Sie in das Feld **System Name** den Namen des Hostservers von DB2 ein. Wenn Sie auf „Discover“ klicken, sucht DB2 Content Manager nach dem angegebenen Systemnamen und listet, wenn das System nicht gefunden wurde, alle DB2-Instanzen auf.
 - Geben Sie in das Feld **Host Name** den Namen des Hosts ein oder klicken Sie auf „View Details“, um die Domäne und IP-Adresse des im vorangehenden Schritt angegebenen Systems anzuzeigen.
 - Wählen Sie in der Liste **Betriebssystem** (Nicht-Windows) das Betriebssystem aus, auf dem Sie DB2 Content Manager bereitgestellt haben.
- 10) (Optional) Wählen Sie zum Angeben von Sicherheitsoptionen **Use Authentication Value in Server's DBM Configuration** und klicken Sie auf **Finish**.
- 11) Testen Sie nach Bedarf im Dialogfeld „Verbindung testen“ die Verbindung.

Verbindungen für mehrere IBM Content Manager-Datenspeicher konfigurieren

- 1) Konfigurieren Sie die anfängliche Verbindung wie unter Verbindung für einen einzelnen IBM Content Manager-Datenspeicher konfigurieren beschrieben.
- 2) Fügen Sie zusätzliche Datenbankverbindungen hinzu, indem Sie die Datei cmbicmsrvs.ini (darin werden die Datenspeicherinformationen gespeichert) wie folgt ändern:
 - Ändern Sie in einem Eingabeaufforderungsfenster den Ordner in „[II4C home]/bin (z. B. C:\Programme\db2cmv8\ unter Windows **oder** /opt/IBM/db2cmv8 unter Nicht-Windows-Betriebssystemen).
 - Führen Sie eine der Dateien „cmbenv81.bat“ (Windows) bzw. „cmbenv81.sh“ (Nicht-Windows-Betriebssysteme) aus, um die Umgebung und den Klassenpfad für die Java-Dienstprogramme von II4C festzulegen.
 - Ändern Sie den Ordner in „[II4C-Arbeitsordner]/cmgmt/connectors“, wobei „[II4C-Arbeitsordner]“ einer der folgenden Pfade ist:
(Windows) C:/Programme/db2cmv8
(Linux) /home/ibmcmadm
(Solaris) /export/home/ibmcmadm
 - Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
java com.ibm.mm.sdk.util.cmbsrvsicm -a add -s <library server database name> -sm  
<database schema name>
```

wobei <Bibliotheksserver-Datenbankname> mit dem weiter oben in Schritt 6 konfigurierten Database Alias übereinstimmen muss.

HINWEIS: Das folgende Verfahren ermöglicht Benutzern ohne DB2-Rechte die gemeinsame Verwendung der Verbindungsanmeldeberechtigungen über die Datei cmbicmenv.ini.

Mehrbenutzerverbindung zum IBM Content Manager-Datenspeicher konfigurieren

- 1) Ändern Sie in einem Eingabeaufforderungsfenster den Ordner in „[II4C home]/bin (z. B. C:\Programme\db2cmv8\ unter Windows **oder** /opt/IBM/db2cmv8 unter Nicht-Windows-Betriebssystemen).
- 2) Führen Sie eine der Dateien „cmbenv81.bat“ (Windows) bzw. „cmbenv81.sh“ (Nicht-Windows-Betriebssysteme) aus, um die Umgebung und den Klassenpfad für die Java-Dienstprogramme von II4C festzulegen.

- 3) Ändern Sie den Ordner in „[II4C-Arbeitsordner]/cmgmt/connectors“, wobei „[II4C-Arbeitsordner]“ einer der folgenden Pfade ist:

(Windows) C:/Programme/db2cmv8

(Linux) /home/ibmcmadm

(Solaris) /export/home/ibmcmadm

- 4) Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
java com.ibm.mm.sdk.util.cmbenvicm -a add -s <library server database name> -u  
<database user ID> -p <database password>
```

wobei <Bibliotheksserver-Datenbankname> mit dem weiter oben in Schritt 6 konfigurierten Database Alias übereinstimmen muss.

5.9.7. Zusätzliche Anforderungen für Connector für IBM FileNet

Diese Anforderungen sind optional und müssen nur erfüllt werden, wenn Sie Connector für IBM® FileNet installieren.

HINWEIS: Für eine Aktualisierung sind diese Konfigurationen nur erforderlich, wenn Connector für IBM FileNet nicht für Ihre bestehende Installation installiert ist, Sie die Anwendung aber für AEM 6.3 Forms lizenzieren möchten, oder wenn Sie eine nicht ersetzende Aktualisierung unter einem neuen Betriebssystem durchführen.

IBM FileNet 5.0

Wenn AEM Forms on JEE eine Verbindung mit der IBM FileNet 5.0 Content Engine herstellen soll, müssen Sie den Content Engine Java Client installieren. Verwenden Sie das IBM FileNet 5.0 Content Engine Client-Installationsprogramm, das sich standardmäßig im Ordner „C:\Programme\FileNet\CEClient“ befindet. Wählen Sie während der Installation mindestens eine Komponente des Anwendungsmoduls oder der Prozess-Engine auf dem Bildschirm „Komponentenauswahl“ aus.

Für die IBM FileNet 5.0-Prozess-Engine müssen Sie den IBM FileNet 5.0-Prozess-Engine-Client installieren, der sich standardmäßig in „C:\Programme\FileNet\BPMClient“ befindet. Wählen Sie während der Installation die Option Andere auf dem Bildschirm „Komponentenauswahl“ aus.

IBM FileNet 5.2

Wenn AEM Forms on JEE eine Verbindung mit der IBM FileNet 5.2 Content Engine herstellen soll, müssen Sie den Content Engine Java Client installieren. Verwenden Sie das IBM FileNet 5.2 Content Engine Client-Installationsprogramm, das sich standardmäßig im Ordner „C:\Programme\FileNet\CEClient“ befindet. Wählen Sie während der Installation mindestens eine Komponente des Anwendungsmoduls oder der Prozess-Engine auf dem Bildschirm „Komponentenauswahl“ aus.

Für die IBM FileNet 5.2-Prozess-Engine müssen Sie den IBM FileNet 5.0-Prozess-Engine-Client installieren, der sich standardmäßig in „C:\Programme\FileNet\BPMClient“ befindet. Wählen Sie während der Installation die Option Andere auf dem Bildschirm „Komponentenauswahl“ aus.

5.9.8. Central Migration Bridge-Dienst

Der Central Migration Bridge-Dienst von erleichtert das Migrieren vorhandener Anwendungen von Ihrem Adobe Central Pro Output Server oder Ihren Adobe Web Output Pak-Produkten für die Verwendung zusammen mit dem Output-Dienst. Mit dem Central Migration Bridge-Dienst können Sie Ihre aktuellen IFD/MDF-Vorlagen, Datentransformationsskripte und DAT-Dateien in einer AEM Forms on JEE-Umgebung als Teil einer Gesamtmigrationsstrategie verwenden.

HINWEIS: Central Migration Bridge ist nur dann nützlich, wenn Sie über vorhandene Central Pro-Anwendungen verfügen, die migriert werden müssen.

Autorisierte Nutzung von Central Migration Bridge

Zum Verwenden des Central Migration Bridge-Dienstes müssen Sie über eine gültige Lizenz für Central Pro Output Server 5.7 oder eine ausgeführte Central Pro Output Server 5.7-Migrationsvereinbarung verfügen. Verwenden Sie zum Installieren von Central Pro Output Server 5.7 Ihr vorhandenes Installationsmedium und den vorhandenen Produktberechtigungs-Code (PAC). Ihr Produktberechtigungs-Code ist für ein bestimmtes Betriebssystem gültig. Stimmt dieses nicht mit dem Betriebssystem überein, unter dem Sie AEM Forms on JEE installieren, müssen Sie einen Produktberechtigungs-Code für das entsprechende Betriebssystem erwerben. Wenden Sie sich an Ihren Adobe-Kundenbetreuer, um weitere Informationen zu einer Migration oder zum Erwerb eines Central Pro Output Server 5.7-Installationsmediums oder eines Produktberechtigungs-Codes zu erhalten.

Überlegungen zur Installation

Der Central Migration Bridge-Dienst interagiert direkt mit den ausführbaren Dateien von Central Pro (Version 5.7). Central Pro muss auf demselben Server installiert sein wie AEM Forms on JEE, es ist jedoch keine Voraussetzung für die Installation von AEM Forms on JEE. (Es kann daher sowohl vor als auch nach der Installation von AEM Forms on JEE installiert werden.) Anweisungen zur Installation finden Sie im Central Pro-Dokumentationssatz.

WICHTIG: Starten Sie Central Pro nicht und legen Sie in seinen Eigenschaften keinen automatischen Programmstart fest.

Unter Windows wird der Central Pro-Dienst *Adobe Central Output Server* als manueller Dienst installiert. Führen Sie den Dienst nicht aus und legen Sie in seinen Eigenschaften keinen automatischen Start des Dienstes fest.

Starten Sie unter Nicht-Windows Betriebssystemen nicht den Central Pro-Daemon *jfdaemon*. Wenn Sie im Startskript Ihres Computers festgelegt haben, dass „*jfdaemon*“ beim Neustart des Computers gestartet wird, ändern Sie das Skript, um zu verhindern, dass der Daemon automatisch gestartet wird. (Siehe die Central Pro-Installationsdokumentation) Starten Sie Central Pro nicht über eine Befehlszeile, indem Sie den *jfserver*-Prozess starten.

HINWEIS: Der AEM Forms on JEE-Benutzer, der den Central Migration Bridge-Dienst aufruft, muss über die Rechte verfügen, sowohl auf den Installationsordner von Central Pro zuzugreifen als auch die ausführbaren Dateien von Central Pro auszuführen.

Turnkey-Installationen von AEM Forms on JEE

Wenn Sie eine AEM Forms on JEE-Turnkey-Umgebung im Expressmodus installieren und konfigurieren, wird der Central Migration Bridge-Dienst standardmäßig installiert und konfiguriert. Sie werden zu keiner Eingabe aufgefordert.

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass das Adobe Central Pro-Produkt im Standardordner installiert wird.

Benutzerdefinierte Installationen von Forms on JEE

Wenn Sie AEM Forms on JEE im benutzerdefinierten Modus (Teil-Turnkey oder manuell) installieren und konfigurieren, werden Sie von Configuration Manager aufgefordert, Central Migration Bridge in die Bereitstellung aufzunehmen.

Der Dienst verwendet standardmäßig den Standardinstallationspfad von Central Pro. Wenn Central Pro in einem anderen Ordner installiert ist, aktualisieren Sie mithilfe der Administration Console die [Central Install Dir]-Konfiguration für den Central Migration Bridge-Dienst.

Falls Central Pro nach Abschluss der Installation von AEM Forms on JEE nicht im Standardordner installiert ist, führen Sie die folgenden Schritte aus, um den richtigen Ordner für AEM Forms on JEE festzulegen:

- 1) Melden Sie sich bei Administration Console an.
- 2) Klicken Sie auf **Dienste > Anwendungen und Dienste > Dienstverwaltung**.
- 3) Klicken Sie auf den **Central Migration Bridge:1.0**-Dienst.
- 4) Geben Sie den richtigen Pfad zum Installationsordner von Central Pro ein.
- 5) Klicken Sie auf **Speichern**.

HINWEIS: Diese Konfiguration kann auch in Workbench festgelegt werden. Siehe „Erstellen und Verwalten von Prozessen“ in der Workbench-Dokumentation.

5.9.9. AEM Forms on JEE-Unterstützung für JEEs IPv6

AEM Forms on JEE unterstützt IPv6. Durch die in der Installationsdokumentation für AEM Forms on JEE definierten Standardkonfigurationen wird IPv4 als Standard-IP-Protokoll festgelegt, weil es die beste Kompatibilität mit Infrastrukturen von Drittanbietern aufweist.

Aktivieren Sie IPv6 nur, wenn Ihre Bereitstellung es erfordert. Die Anzahl der unterstützten Plattformkonfigurationen wird durch die Aktivierung der IPv6-Unterstützung in AEM Forms on JEE verringert. Sie sollten sämtliche Software, Hardware und Netzwerke von Drittanbietern, die verwendet werden sollen, auf IPv6-Unterstützung überprüfen, bevor IPv6 aktiviert wird.

***HINWEIS:** Wenn Sie CIFS in einer IPv6-Umgebung aktivieren, müssen Sie die IPv6-Konfiguration ausdrücklich aktivieren, nachdem Sie Ihre AEM Forms on JEE-Installation mithilfe von Configuration Manager konfiguriert haben. Weitere Informationen finden Sie unter „Aktivieren von CIFS im IPv6-Modus“ im Handbuch für Ihren Anwendungsserver.*

Unterstützte IPv6-Konfigurationen

IPv6 wird nicht von allen Infrastrukturkomponenten unterstützt. So unterstützen z. B. Oracle-Datenbanken IPv6 nicht. Sie können diese Datenbanken verwenden, indem Sie die Verbindung zwischen dem Anwendungsserver und den Datenbanken mit IPv4 und die übrigen Verbindungen mit IPv6 konfigurieren.

Fragen Sie Ihren Komponentenanbieter, ob IPv6 unterstützt wird.

Richtlinien für die IPv6-Implementierung

Beachten Sie die folgenden Punkte, wenn Sie die IPv6-Implementierung teilweise oder vollständig verwenden:

- Verwenden Sie nach der Installation von AEM Forms on JEE nicht die Option zum Starten von Configuration Manager direkt über das AEM Forms on JEE-Installationsprogramm. Wechseln Sie stattdessen zum Ordner „[AEM-Forms-Stammordner]\configurationManager\bin\IPv6“ und führen Sie das IPv6-spezifische Skript (ConfigurationManager_IPv6.bat bzw. ConfigurationManager_IPv6.sh) aus, um Configuration Manager zu starten.
- Wenn Sie die Validierung der Anwendungsserverkonfiguration mit Configuration Manager ausgewählt haben, schlägt diese nach der Aktivierung von IPv6 für den Anwendungsserver fehl. Sie können diese Fehlermeldung während des Prozesses ignorieren. Nach dem Neustart des Anwendungsservers im IPv6-Modus kann der Anwendungsserver die Verbindung zur Datenbank herstellen.
- Damit die Verbindung zum Datenbankserver ausschließlich über IPv6 hergestellt wird, geben Sie für die Verbindungseinstellungen EDC_DS, AEM_DS und IDP_DS den Hostnamen der Datenbank an, der in eine numerische IPv6-Adresse aufgelöst wird.
- Numerische IPv6-Adressen werden von vielen Softwarekomponenten wie Datenbanktreibern nicht vollständig unterstützt. Daher wird die Verwendung eines vom DNS aufgelösten Namens statt einer numerischen IPv6-Adresse empfohlen.

- Stellen Sie sicher, dass der für die IPv6-Zuordnung verwendete Name zum CSRF-Filterabschnitt hinzugefügt wird. Falls der Name nicht hinzugefügt ist, lesen Sie CSRF-Angriffe verhindern in der [Administration-Hilfe](#).

HINWEIS: Der für die IPv6-Zuordnung verwendete Name darf keine eckigen Klammern enthalten. ([]).

- Wenn Sie in einer IPv6-Umgebung Microsoft SQL Server verwenden, sollten Sie die IP-Adresse des Datenbankservers in folgendem Format angeben. Beachten Sie, dass `serverName` in dieser Zeichenfolge ein Schlüsselwort ist und deshalb nicht durch den tatsächlichen Servernamen ersetzt werden darf.

```
jdbc:sqlserver://;serverName=<IPv6 address>;
portNumber=<port>;databaseName=<db_name>
```

Statt der numerischen IPv6-Adresse können Sie hier den Hostnamen der SQL Server-Datenbank angeben.

IPv6 für JBoss konfigurieren

- 1) Sie können JBoss unter <http://www.jboss.org/jbossas/downloads/> herunterladen und installieren oder Sie finden die Datei „jboss.zip“ in dem Drittanbieter-Ordner auf dem Installationsdatenträger und können das JBoss-Paket extrahieren.
- 2) Ändern Sie die Datei „lc_turnkey.xml“ und die Konfigurationsdatei der datenbankspezifischen Datenquelle, um eine Verbindung zur AEM Forms on JEE-Datenbank herzustellen.
- 3) Bearbeiten Sie die Datei „lc_turnkey.xml“, sodass eine Verbindung zur AEM Forms on JEE-Datenbank hergestellt wird.
- 4) Bearbeiten Sie die folgenden Dateien, um IPv6 zu aktivieren:
 - **(JBoss unter Windows)** [Anwendungsserver-Stammordner]\bin\standalone.conf.bat
 - **(JBoss auf anderen Plattformen)** [appserver-Stamm]\bin\run.conf
 - Ändern Sie `-Djava.net.preferIPv4Stack=true` in `-Djava.net.preferIPv6Stack=true`.
 - Fügen Sie das Argument `-Djava.net.preferIPv6Addresses=true` hinzu.
- 5) Starten Sie Configuration Manager durch Aufrufen des Skripts „[AEM-Forms-Stamm]\configurationManager\bin\IPv6\ConfigurationManager_IPv6.bat“ bzw. „ConfigurationManager_IPv6.sh“.
- 6) Wählen Sie in Configuration Manager die Schritte zum Konfigurieren der EAR-Dateien sowie zum Bootstrapping und Bereitstellen der AEM Forms on JEE-Module.
- 7) Kopieren Sie die EAR-Dateien nach Abschluss des Configuration Manager-Prozesses in den Ordner „[Anwendungsserver-Stammordner]\standalone\deployments“.
- 8) Starten Sie JBoss von einer Befehlszeile.
- 9) Geben Sie den Configuration Manager-Hostnamen des Computers an, der der IPv6-Adresse zugeordnet ist, und initialisieren Sie per Bootstrapping den Anwendungsserver, um die AEM Forms on JEE-Module bereitzustellen.

6. Anhang- Weitere Systemanforderungen

PDF Generator, Central Migration Bridge-Dienst, AEM Forms IPv6-Support, Connectors for IBM File Net, Documentum, IBM Content Manager, und Forms, Output und ConvertPDF-Dienste sowie einige andere Komponenten erfordern einige zusätzliche Einstellungen. Führen Sie diese Einstellungen nur aus, wenn Sie diese Funktionen konfigurieren.

6.1. Zusätzliche Anforderungen für Linux- und UNIX-basierte Plattformen

HINWEIS: Auf Linux- und -UNIX-Computern verwendet das AEM Forms on JEE-Installationsprogramm das auf dem Computer installierte JDK. Daher müssen Sie die unterstützte JDK-Version installieren. Unter anderen Betriebssystemen verwendet das Installationsprogramm die im Installationspaket enthaltene JVM.

6.1.1. Installieren und Konfigurieren von UTF-8

Beim Installieren von AEM Forms on JEE auf einem Linux- oder UNIX-Betriebssystem müssen Sie die US-amerikanische Version des UTF-8-Gebietsschemas installieren und konfigurieren, falls sie noch nicht installiert ist. Sie benötigen das Installationsmedium (CDs oder DVDs), damit das Betriebssystem diese Aufgabe ausführen kann.

HINWEIS: Auf Linux-Plattformen ist dieses Gebietsschema standardmäßig installiert und heißt „de_DE.utf8“. Sie können dies mithilfe des Befehls `locale -a` überprüfen.

UTF-8 auf AIX installieren

- 1) Vergewissern Sie sich, dass das US-amerikanische UTF-8-Gebietsschema nicht installiert ist, indem Sie an einer Eingabeaufforderung den Befehl `locale -a` eingeben. Die Befehlausgabe darf nicht den Eintrag `de_DE.UTF-8` enthalten.
- 2) Greifen Sie auf das AIX SMIT-Dienstprogramm (im Textmodus) zu, indem Sie im Stammordner an der Eingabeaufforderung `smitty mle_add_lang` eingeben.
- 3) Wählen Sie in dem daraufhin angezeigten Bildschirm **UTF-8 US English (United States) [DE_DE]** in beiden Dropdown-Listen **CULTURAL CONVENTION** und **LANGUAGE TRANSLATION** aus.

HINWEIS: Behalten Sie „INPUT DEVICE/DIRECTORY“ als Standardeinstellung /dev/cd0 bei.

- 4) Drücken Sie zum Fortfahren die **Eingabetaste**. Eine Meldung wie etwa die folgende wird angezeigt:

```
installp: Device /dev/cd0 not ready for operation.  
Please insert media and press Enter to continue.
```

- 5) Legen Sie den entsprechende AIX-Installationsdatenträger in das Festplattenlaufwerk ein.
- 6) Wenn der Befehl ausgeführt ist, beenden Sie das SMIT-Dienstprogramm und geben Sie `locale -a` ein, um sicherzustellen, dass „DE_DE.UTF-8“ als Gebietsschema festgelegt ist.

UTF-8 auf Solaris installieren

- 1) Vergewissern Sie sich, dass das US-amerikanische UTF-8-Gebietsschema nicht installiert ist, indem Sie an einer Eingabeaufforderung den Befehl `locale -a` eingeben. Die Befehlausgabe darf nicht den Eintrag `DE_DE.UTF-8` enthalten.
- 2) Legen Sie die Solaris Installations-CD 1 in das Laufwerk ein und weisen Sie ihr einen entsprechenden Speicherort zu, z. B.:

TF-8 oTF-8 o

`/cdrom/sol_10_807_sparc/s0`

- 3) Geben Sie den folgenden Befehl als Root ein: `localeadm -a nam -d`
`/cdrom/sol_10_807_sparc/s0`

HINWEIS: Mit diesem Befehl werden alle Gebietsschemata in der Region Nordamerika (*nam*) installiert, auch wenn Sie nur das Gebietsschema „*de_DE.UTF-8*“ angeben.

- 4) Wenn der Befehl abgeschlossen ist, geben Sie `locale -a` ein, um zu überprüfen, ob `DE_DE.UTF-8` als Gebietsschema eingestellt ist.

HINWEIS: Weitere Informationen finden Sie unter: [Installieren von zusätzlichen Sprachen für Solaris](#)

6.1.2. Solaris

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass die X Window-Bibliotheken auf Ihrem Betriebssystem installiert sind. Dies ist für PDF Generator Forms Standard erforderlich. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation für Ihr Betriebssystem.

WICHTIG: Verwenden Sie nicht den Solaris-Befehl `tar`, um Dateien zu extrahieren. Andernfalls treten Fehler auf (z. B. fehlende Dateien). Laden Sie für eine Solaris-Umgebung das GNU-Tool „tar“ herunter und verwenden Sie es zum Extrahieren der Dateien.

6.1.3. Linux

Auf Linux-Betriebssystemen muss folgende Bedingung erfüllt sein:

- **Alle Linux-Bereitstellungen:**
 - Stellen Sie sicher, dass die X Window-Bibliotheken auf Ihrem Betriebssystem installiert sind. Dies ist für PDF Generator und Forms erforderlich. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation für Ihr Betriebssystem.
 - Installieren Sie die neueste Version von libcurl, libcrypto und libssl-Bibliotheken (32 Bit).
 - Stellen Sie sicher, dass die Ordner /usr/lib/X11/fonts und /usr/share/fonts vorhanden sind. Wenn die Ordner nicht vorhanden sind, verwenden Sie den Befehl „ln“, um eine symbolische Verknüpfung vom Ordner /usr/share/X11/fonts auf /usr/lib/X11/fonts zu erstellen und eine andere symbolische Verknüpfung von /usr/share/fonts auf /usr/share/X11/fonts. Vergewissern Sie sich außerdem, dass die Courier-Schriftarten unter „/usr/lib/X11/fonts“ verfügbar sind.
 - Stellen Sie sicher, dass alle Schriftarten (Unicode und Nicht-Unicode) im Ordner /usr/share/fonts or /usr/share/X11/fonts verfügbar sind.
 - Unter RedHat Enterprise Linux 6.x sind die Schriften „Courier“ nicht verfügbar. Laden Sie das font-ibm type1-1.0.3.zip-Archiv herunter. Extrahieren Sie das Archiv unter /usr/share/fonts. Erstellen Sie eine symbolische Verknüpfung aus /usr/share/X11/fonts to /usr/share/fonts. Löschen Sie alle .lst-Schriftartartencachedateien aus den Ordnern „Html2PdfSvc/bin“ und „/usr/share/fonts“.
- **SUSE Linux:** Sie müssen die Bibliothek „glibc-locale-32bit“ installieren, die im Lieferumfang von SUSE Linux Enterprise Server enthalten ist. Andernfalls generiert AEM Forms on JEE keine PDF-Dateien. Diese Bibliotheksdatei wird nicht standardmäßig installiert. Sie müssen für die Installation „YaST“ verwenden. (Weitere Informationen finden Sie in der [Dokumentation zum SUSE Linux Enterprise Server](#).)

Wenn Sie planen, AEM Forms on JEE auf SUSE Linux 11 zu installieren, müssen Sie auch die libstdc++-libc6.2-2.so.3-Bibliotheken installieren. Diese Bibliotheken sind nicht standardmäßig in SUSE Linux 11 enthalten. Weitere Informationen erhalten Sie auf dieser [Novell-Webseite](#). Diese Bibliotheken sind erforderlich, um Adobe Central Pro Output Server auszuführen.

6.1.4. Konfigurieren der Dateigrenzwerte unter Nicht-Windows-Betriebssystemen

Fügen Sie in der Datei „/etc/system“ die rlim-Werte hinzu oder erhöhen Sie sie, um Stuck-Thread-Probleme auf Nicht-Windows-Betriebssystemen zu vermeiden.

- 1) **(Linux)** Suchen Sie die Datei „/etc/security/limits.conf“ und öffnen Sie sie.
(Solaris) Suchen Sie die Datei „/etc/system“ und öffnen Sie sie.

- 2) **(Linux)** Suchen Sie die Datei „/etc/security/limits.conf“ und öffnen Sie sie.

```
<app_group> soft nfile 65553  
<app_group> hard nfile 65553
```

Ersetzen Sie `<app_group>` durch die Benutzergruppe, die den Anwendungsserver ausführen wird. Sie können `<app_group>` auch durch einen Asterisk (*) ersetzen, um alle Benutzer und Benutzergruppen einzuschließen.

- (Solaris)** Suchen Sie die `rlim`-Werte in der Datei „/etc/system“ und ändern Sie sie wie folgt:

`set rlim_fd_cur`: Die anfängliche Obergrenze (Soft-Limit) für die Anzahl von Dateideskriptoren pro Prozess. Legen Sie hier den Wert 65553 oder höher fest.

`set rlim_fd_max`: Die absolute Obergrenze (Hard-Limit) für die Anzahl von Dateideskriptoren pro Prozess. Legen Sie hier den Wert 65553 oder höher fest. (Diese Änderung ist nur erforderlich, wenn der Standardwert niedriger als 65553 ist.) Sie müssen über Hauptbenutzerrechte verfügen, um diesen Wert zu ändern.

***HINWEIS:** Der Wert für `rlim_fd_max` muss gleich dem oder größer als der Wert für `rlim_fd_cur` sein.*

- 3) Speichern und schließen Sie die Datei.
4) Starten Sie den Computer neu.

So überprüfen Sie die aktualisierten Einstellungen

- 1) Starten Sie eine neue Shell.
- 2) Geben Sie `ulimit -n` ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.
- 3) Vergewissern Sie sich, dass der ausgegebene Wert mit den von Ihnen festgelegten `rlim`-Werten übereinstimmt.

6.2. LDAP-Konfiguration

Diese Konfiguration ist optional und nur erforderlich, wenn Sie zum Authentifizieren von Benutzern ein LDAP-Ordner verwenden.

Bei einer Aktualisierung von Rights Management werden LDAP-Konfigurationseinstellungen automatisch migriert.

Wenn Sie über keinen vorhandenen LDAP-Server und keine dazugehörige Datenbank verfügen, installieren und konfigurieren Sie Ihren LDAP-Server und die dazugehörige Datenbank gemäß der Dokumentation des Anbieters. Notieren Sie sich den Namen und das Kennwort des LDAP-Administrators, die Sie während des AEM Forms on JEE-Konfigurationsvorgangs benötigen. Konfigurieren Sie AEM Forms on JEE für die Verbindung mit der LDAP-Datenbank, nachdem Sie die Dienste installiert und bereitgestellt haben, die Bestandteil von AEM Forms on JEE sind. Für diese Konfiguration verwenden Sie den User Manager-Dienst. Informationen hierzu finden Sie unter Aktualisieren auf AEM Forms on JEE für Ihren Anwendungsserver.

6.3. Aktualisierung: Prozesse mit Document Form-Variablen und digitalen Signaturen

Wenn Sie von einer früheren Version von AEM Forms on JEE aktualisieren und den AEM Forms on JEE-Server wechseln, werden möglicherweise alle Prozesse beeinträchtigt, die die Document Form-Variable oder digitale Signaturen verwenden. Der Grund hierfür ist, dass diese Formulare nur einmalig wiedergegeben werden, wobei die Sende-URL festgelegt wird. Eine Änderung des Servers entwertet das Zertifikat.

Wählen Sie aus den folgenden Lösungen diejenige, die für Ihre AEM Forms on JEE-Umgebung am besten geeignet ist:

Lösung 1: Schließen Sie vor der Aktualisierung oder Migration auf den Remoteserver alle Prozesse ab, die eine Document Form-Variable verwenden. Verwenden Sie diese Methode, wenn Sie ältere AEM Forms on JEE-Server nach der Aktualisierung beibehalten. Durch dieses Verfahren vermeiden Sie außerdem *unnötige* Arbeiten bei der Verwaltung der Umleitung der Formularsendungen. Diese Methode ist ungeeignet, wenn noch zahlreiche Prozesse ausstehen.

Lösung 2: Wenn der Server, der aktualisiert wird, nicht außer Betrieb genommen wird, ist ein Reverse-Proxy-Ansatz vorzuziehen. Bei dieser Methode bleibt der Reverse-Proxy auf dem alten System erhalten, bis alle migrierten Prozesse abgeschlossen sind.

Lösung 3: Mithilfe des Apache-Moduls `mod_rewrite` können die in jedem Formular eingebetteten URLs bei der Zustellung an den Client geändert werden.

HINWEIS: Wenn sich Ihre AEM Forms on JEE-Implementierung in einer IPv6-Umgebung befindet, kommt es auf Clients, die EJB-Aufrufe für die Erstellung von PDFs verwenden, zu Ausnahmefehlern. Dies ist ein [bekanntes Problem](#) bei Sun JDK 6.

6.4. Zusätzliche Anforderungen für PDF Generator

HINWEIS: Sie können das Shared Printer Protocol nicht für die `SendToPrinter`-API auf Windows 2012-Computern verwenden, auf denen PDF Generator bereitgestellt ist. Verwenden Sie alternative Protokolle wie CIFS oder Direct IP.

6.4.1. Benutzerkonto für Windows

Sie müssen für die folgenden Aufgaben ein Benutzerkonto mit Administratorberechtigungen verwenden:

- Installieren von Microsoft Office
- Installieren von PDF Generator
- Installieren von Acrobat für PDF Generator
- Ausführen des Anwendungsserverprozesses

HINWEIS: Wenn Sie Benutzer für PDF Generator hinzufügen, weisen Sie dem Benutzer, der den Anwendungsserver ausführt, die Berechtigung „Token auf Prozessebene ersetzen“ zu.

6.4.2. Benutzerkonto für Windows-Betriebssysteme

Sie müssen für die folgenden Aufgaben ein Benutzerkonto mit Administratorberechtigungen verwenden:

- Installieren von PDF Generator
- Ausführen des Anwendungsserverprozesses
- Ausführen des Befehls `sudo`

HINWEIS: Wenn Sie Benutzer für PDF Generator hinzufügen, weisen Sie dem Benutzer, der den Anwendungsserver ausführt, die Berechtigung „Token auf Prozessebene ersetzen“ zu.

6.4.3. Verwenden von 64-Bit-Anwendungsservern mit PDF Generator

Stellen Sie sicher, dass zusätzlich zu dem vom Anwendungsserver verwendeten 64-Bit-JDK ein 32-Bit-Java 8-JDK installiert ist. Legen Sie die Umgebungsvariable `JAVA_HOME_32` fest. Diese Variable muss auf ein 32-Bit-JDK auf Systemen verweisen, auf denen ein 64-Bit-Anwendungsserver verwendet wird. Der spezifische Pfad hängt vom angegebenen Installationsordner und dem Betriebssystem ab, unter dem die Installation erfolgt.

HINWEIS: Sie müssen das 32-Bit-Sun-JDK installieren und `JAVA_HOME_32` so konfigurieren, dass diese Variable auf den Ordner verweist, in dem es sich befindet. Lesen Sie „Sun Java 8s-Versionshinweise“ > „Unterstützte Systemkonfigurationen“ und laden Sie die 32-Bit-Version für Ihr Betriebssystem herunter.

WICHTIG: Stellen Sie sicher, dass `JAVA_HOME_32` nur als Umgebungsvariable festgelegt, nicht jedoch in `PATH` enthalten ist. Wenn `JAVA_HOME_32` in `PATH` enthalten ist, können während der EAR-Bereitstellung oder beim Neustart des Servers Java-Core-Dumps auftreten.

Windows-Variable JAVA_HOME_32 festlegen

- 1) Wählen Sie **Start > Systemsteuerung > System**.
- 2) Klicken Sie auf die Registerkarte **Erweiterte Systemeinstellungen**.
- 3) Klicken Sie auf **Umgebungsvariablen** und dann unter „Systemvariablen“ auf **Neu**.
- 4) Geben Sie die Umgebungsvariable **JAVA_HOME_32** ein. Dieser Wert ist der Ordner, der das JDK enthält. Geben Sie beispielsweise Folgendes ein:

```
C:\Program Files (x86)\Java\jdk1.8.0_74
```

Variable JAVA_HOME_32 unter Nicht-Windows-Betriebssystemen festlegen

Legen Sie für Linux die Variable „JAVA_HOME_32“ für das unterstützte Java für Bourne- und Bash-Shells wie in diesem Beispiel gezeigt fest:

```
JAVA_HOME_32=/opt/jdk1.8.0_74  
export JAVA_HOME_32
```

Legen Sie für Solaris die Variable „JAVA_HOME_32“ für das unterstützte Java für Bourne- und Bash-Shells wie in diesem Beispiel gezeigt fest:

```
JAVA_HOME_32=/opt/jdk1.8  
export JAVA_HOME_32
```

6.4.4. Software für die Konvertierung nativer Dateiformate installieren

Vor der Installation von PDF Generator müssen Sie die Software installieren, die die Dateiformate unterstützt, für die die Unterstützung der PDF-Konvertierung erforderlich ist. Aktivieren Sie mithilfe des Benutzerkontos, das zur Ausführung des Anwendungsserverprozesses verwendet wird, manuell die Lizenzen für die Software.

Nähere Informationen finden Sie in den Lizenzvereinbarungen der jeweiligen nativen Anwendungen, die von Ihrer AEM Forms on JEE-Bereitstellung unterstützt werden sollen. Stellen Sie sicher, dass Ihre AEM Forms on JEE-Bereitstellung die dort angegebenen Lizenzanforderungen erfüllt. Normalerweise muss außerdem jeder Benutzer von AEM Forms on JEE, der die Unterstützung für native Anwendungen verwendet, ebenfalls eine aktivierte Lizenz für die jeweilige native Anwendung auf dem eigenen Computer haben.

PDF Generator kann erweitert werden, um zusätzliche Dateitypen in PDF-Dateien zu konvertieren, indem native Dateikonvertierungsanwendungen von Drittanbietern verwendet werden. Eine vollständige Liste der unterstützten Anwendungs- und Dateiformate finden Sie im Dokument [Unterstützte Plattformkombinationen](#). Native Dateikonvertierungssoftware verfügt möglicherweise über erste Registrierungs-/Aktivierungsfelder.

HINWEIS: PDF Generator verwendet native Anwendungen, um die unterstützten Dateiformate in PDF zu konvertieren. Sofern nicht anders aufgeführt, werden nur die deutschen, französischen, englischen und japanischen Versionen dieser Anwendungen und dPlattformen (Betriebssystem) unterstützt. Stellen Sie außerdem sicher, dass die unterstützten Sprachen auf der zugrunde liegenden Plattform (Betriebssystem) installiert sind.

HINWEIS: AEM Forms on JEE unterstützt nur 32-Bit-Editions der gesamten oben genannten Software.

HINWEIS: OpenOffice 3.3 oder höher muss auf dem Server installiert sein, damit die in Version 3.3 erstellten Dokumente konvertiert werden können.

HINWEIS: Die native Dateikonvertierungssoftware verfügt möglicherweise über erste Registrierungs-/Aktivierungsdialogfelder. Schließen Sie alle anfänglichen Registrierungs-/Aktivierungsdialoge für alle auf dem Server konfigurierten PDFG-Benutzerkonten.

HINWEIS: Auf der Linux-Plattform muss OpenOffice unter dem Benutzer `/root` installiert sein. Ist Open Office für bestimmte Benutzer installiert, kann PDFG OpenOffice-Dokumente möglicherweise nicht konvertieren.

HINWEIS: Endbenutzer sollten keine Softwareanwendungen verwenden, die von PDF Generator auf dem Server verwendet werden. Dies kann zu Interferenzen mit PDF Generator-Konvertierungen führen.

Zur Konvertierung der folgenden nativen Dateiformate muss keine native Softwareanwendung installiert werden:

- Druckdateien (PS, PRN, EPS)
- Webdateien (HTML)
- Bilddateien (JPEG, GIF, BMP, TIFF, PNG)

6.4.5. Installieren von Acrobat für PDF Generator

Installieren Sie Acrobat DC Pro, bevor Sie das AEM Forms on JEE-Installationsprogramm ausführen. Starten Sie Acrobat nach der Installation mindestens einmal, um Probleme mit der Konfiguration von PDF Generator zu vermeiden. Schließen Sie alle modalen Dialogfelder, die beim Starten von Acrobat angezeigt werden.

HINWEIS: Achten Sie darauf, dass Acrobat mithilfe desselben Benutzerkontos installiert wird, mit dem Sie auch AEM Forms on JEE installieren.

Wenn dagegen AEM Forms on JEE installiert ist, Acrobat XI Pro jedoch nicht, installieren Sie Acrobat XI Pro und führen Sie das Skript „Acrobat_for_PDFG_Configuration.bat“ aus, das sich im Ordner „[aem-forms_Stamm]\pdfg_config\pdfg_config“ befindet. Andernfalls kommt es bei PDF-Konvertierungen zu Fehlern.

Configuration Manager legt die Umgebungsvariable „Acrobat_PATH“ (Groß- und Kleinschreibung zu beachten) automatisch fest. Sie können auch festlegen, dass diese Variable manuell eingestellt werden soll (siehe Umgebungsvariablen festlegen). Starten Sie den Anwendungsserver neu, nachdem Sie die Umgebungsvariable festgelegt haben.

6.4.6. Acrobat konfigurieren, um SHX-Schriftarten zu verwenden (nur Windows)

HINWEIS: Führen Sie diese Schritte zum Konfigurieren von Acrobat nur aus, wenn PDF Generator SHX-Schriftarten zum Konvertieren von AutoCAD DWG-Dateien verwenden soll, ohne AutoCAD zu installieren. Diese Schritte müssen für alle in Administration Console konfigurierten Benutzerkonten durchgeführt werden.

- 1) Öffnen Sie Acrobat.
- 2) Wählen Sie **Bearbeiten > Konfigurationen**.
- 3) Wählen Sie **In PDF konvertieren > Autodesk AutoCAD**.
- 4) Klicken Sie auf **Einstellungen bearbeiten**.
- 5) Klicken Sie auf **Konfigurationsvoreinstellungen**.
- 6) Klicken Sie neben dem Suchpfad für die SHX-Schriftartdatei auf **Durchsuchen** und geben Sie den Pfad zur SHX-Schriftartdatei an.
- 7) Klicken Sie in jedem geöffneten Dialogfeld auf **OK**.

6.4.7. QuickTime 7

Für PDF Generator ist die Installation von QuickTime 7.7.9 oder höher (Player oder Pro) erforderlich, wenn in Dateien wie PowerPoint-Präsentationen eingebettete Videos in PDF-Multimediateien konvertiert werden sollen. Diese Anwendung kann von der Site Apple-Downloads heruntergeladen werden.

6.4.8. Festlegen von Umgebungsvariablen

Sie müssen unter Windows Umgebungsvariablen festlegen, wenn Sie PDF-Dokumente in Anwendungen wie, Photoshop und WordPerfect erstellen möchten.

Es folgt eine Auflistung dieser Umgebungsvariablen:

- Notepad_PATH
- OpenOffice_PATH
- WordPerfect_PATH
- Acrobat_PATH

Diese Umgebungsvariablen sind optional und müssen nur festgelegt werden, wenn Sie die entsprechende Anwendung zum Konvertieren von PDF-Dateien über PDF Generator verwenden möchten. Der Wert der Umgebungsvariablen muss den absoluten Pfad der ausführbaren Datei enthalten, über welche die entsprechende Anwendung gestartet wird.

6.4.9. Konfigurieren von PDF Generator auf einem Remotecomputer

In Clustern wird AEM Forms on JEE auf lediglich einem Computer installiert. Führen Sie zum Konfigurieren von PDF Generator auf anderen Computern im Cluster folgende Schritte aus:

- 1) Wenn auf dem Remotecomputer eine frühere Acrobat-Version installiert ist, deinstallieren Sie diese mithilfe von „Software“ in der Windows-Systemsteuerung.
- 2) Installieren Sie Acrobat DC Pro durch Ausführen des Installationsprogramms.
- 3) Kopieren Sie von dem Computer, auf dem AEM Forms on JEE installiert ist, die Ordner `pdfg_config` und `Plugins` in einen beliebigen Ordner auf den Remotecomputer.
- 4) Öffnen Sie auf dem Remotecomputer die Datei „/pdfg_config/Acrobat_for_PDFG_Configuration.bat“ zur Bearbeitung.
- 5) Suchen Sie die Zeile `goto locationerror` und kommentieren Sie sie aus.

Vor

```
goto locationerror
```

Nach

```
rem goto locationerror
```

- 6) Speichern und schließen Sie die Datei „Acrobat_for_PDFG_Configuration.bat“.
- 7) Öffnen Sie die Eingabeaufforderung und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
Acrobat_for_PDFG_Configuration.bat <Path of the pdfg_Configuration folder>
```

6.4.10. Das Befehlszeilenprogramm „Dienststeuerungs-Manager (sc.exe)“

Bevor Sie unter Windows eine automatische Installation von PDF Generator abschließen, vergewissern Sie sich, dass das Befehlszeilenprogramm „Dienststeuerungs-Manager“ (`sc.exe`) in der Windows-Umgebung installiert ist. Diese Software ist auf einigen Windows-Servern nicht vorinstalliert. Die Datei „`sc.exe`“ wird standardmäßig im Ordner „`C:\Windows\system32`“ installiert. Bei den meisten Betriebssystemen ist dieses Tool installiert. Ist dies nicht der Fall, finden Sie es in „Windows - Die technische Referenz“ (Resource Kit) zu Ihrer Windows-Version. Überprüfen Sie, ob das Tool tatsächlich auf dem Server installiert ist, indem Sie an einer Eingabeaufforderung `sc.exe` eingeben. Hierdurch werden die Syntax und Verwendungsinformationen des Tools zurückgegeben.

HINWEIS: Damit PDF Generator ordnungsgemäß funktioniert, stellen Sie sicher, dass AEM Forms on JEE als Windows-Dienst ausgeführt wird und der Dienst unter dem lokalen Systemkonto ausgeführt werden muss.

6.4.11. Konfiguration im monitorlosen Modus („headless“)

Wenn Sie PDF Generator in einer Umgebung im monitorlosen Modus ausführen (d. h. auf einem Server ohne Bildschirm, Tastatur und Maus), müssen die x11-Bibliotheken installiert sein. Einige Derivate von Linux installieren diese Bibliotheken nicht standardmäßig, sodass Sie die Bibliotheken dann kopieren und manuell installieren müssen.

HINWEIS: Durch Aktivieren der x11-Weiterleitung auf einer Shell-Sitzung erstellt die SOAP-UI während SOAP-Anforderungen Elemente, was zu Anforderungsfehlern führt. Um Anforderungsfehler zu vermeiden, müssen Sie das JVM-Argument `-Djava.awt.headless=true` zu den Startparametern des Anwendungsservers hinzufügen. Spezifische Anweisungen finden Sie in der Dokumentation zum Anwendungsserver.

6.4.12. Mehrprozessgestützter Dateikonvertierungen und Unterstützung mehrerer Benutzer für PDF Generator aktivieren

Standardmäßig kann PDF Generator nur ein OpenOffice-, Microsoft Word- oder PowerPoint-Dokument gleichzeitig konvertieren. Wenn Sie mehrprozessgestützte Konvertierungen aktivieren, kann PDF Generator mehr als eines dieser Dokumente gleichzeitig konvertieren, indem mehrere Instanzen von OpenOffice oder PDFMaker (zum Ausführen der Konvertierungen aus Word und PowerPoint) gestartet werden.

HINWEIS: Mehrprozessgestützte Dateikonvertierungen (über Microsoft Office) werden nur für Microsoft Word 2007, 2010, 2013 oder 2016 und PowerPoint 2007, 2010, 2013 oder 2016. unterstützt.

HINWEIS: Microsoft Excel-, Publisher-, - und Visio-Dateien werden nicht gleichzeitig konvertiert. Während der Konvertierung werden „EXCEL.exe“, „PUBLISHER.exe“, „PROJECT.exe“ im Task-Manager überwacht.

Jede Instanz von OpenOffice oder PDFMaker wird unter Verwendung eines separaten Benutzerkontos gestartet. Jedes von Ihnen hinzugefügte Benutzerkonto muss zu einem gültigen Benutzer mit Administratorrechten für den AEM Forms on JEE-Servercomputer gehören. Weitere Informationen unter Konfigurieren der Windows-Installation.

Nachdem der AEM Forms on JEE-Server konfiguriert wurde, müssen Sie AEM Forms on JEE-Benutzerkonten in Administration Console hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Benutzerkonten für mehrprozessgestützte Dateikonvertierungen“ im AEM Forms on JEE-Installationshandbuch für Ihren Anwendungsserver. Um die Unterstützung für mehrere Benutzer für native Dateien und OpenOffice-Dateien in einer Windows-Umgebung zu aktivieren, fügen Sie mindestens drei Benutzer mit den folgenden Berechtigungen hinzu.

Wenn Sie Benutzer für die PDF Generator-Konvertierung aus nativen Anwendungen hinzufügen, gewähren Sie dem Benutzer, der den Anwendungsserver ausführt, die Berechtigung „Ersetzen eines Tokens auf Prozessebene“. Weitere Informationen finden Sie unter [Berechtigung „Ersetzen eines Tokens auf Prozessebene“ erteilen \(nur Windows\)](#).

Anfangsdialogfelder schließen und automatische Aktualisierungen für native Anwendungen deaktivieren

Wenn native Dateien über PDF Generator konvertiert werden sollen, müssen alle ursprünglichen Registrierungs-, Aktivierungs- und Verbesserungsprogramm-Dialogfelder mit der Option, sie nicht mehr anzuzeigen, geschlossen sein. Automatische Aktualisierungen dieser Anwendungen müssen auch deaktiviert werden, da diese Aktualisierungsdialogfelder Fehler auf dem laufenden Server verursachen können.

Damit mehrere Benutzer unterstützt werden, müssen die Dialogfelder und automatischen Aktualisierungen für den Server ausführenden Benutzer deaktiviert und alle Benutzerkonten unter PDFG-Konten konfiguriert werden. Die Dialogfelder müssen für alle Anwendungen von Drittanbietern deaktiviert werden, wenn sie auf dem Server installiert sind:

***HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass Sie Adobe Acrobat Distiller mindestens einmal für jedes der auf dem Server konfigurierten PDFG-Benutzerkonten starten.*

Option für den Fehlerbericht unter Windows Server 2012 deaktivieren (Optional, aber empfohlen)

Beim Konvertieren eines Dokuments in PDF mit PDF Generator unter Windows Server 2012, zeigt Windows möglicherweise eine Fehlermeldung an, dass in der ausführbaren Datei ein Problem aufgetreten ist und beendet werden muss. Das wirkt sich jedoch nicht auf die PDF-Konvertierung aus, da sie im Hintergrund läuft.

Um diesen Fehler zu vermeiden, können Sie den Fehlerbericht deaktivieren. Weitere Informationen zum Deaktivieren von Fehlerberichten finden Sie unter

<https://technet.microsoft.com/de-de/library/gg232692%28v=ws.10%29.aspx>.

Zusätzliche Konfigurationsschritte für OpenOffice unter Nicht-Windows-Betriebssystemen

- 1) Fügen Sie Einträge für weitere Benutzer (außer dem Administrator, der den AEM Forms on JEE-Server ausführt) in der Datei „/etc/sudoers“ hinzu. Wenn Sie beispielsweise AEM Forms on JEE als Benutzer mit dem Namen „lcamd“ auf einem Server mit dem Namen „myhost“ ausführen und Sie die Identität von „Benutzer1“ und „Benutzer2“ annehmen möchten, fügen Sie „/etc/sudoers“ folgende Einträge hinzu:

```
lcamd myhost=(user1) NOPASSWD: ALL
```

```
lcamd myhost=(user2) NOPASSWD: ALL
```

Diese Konfiguration ermöglicht „lcamd“, jeden Befehl auf dem Host „myhost“ als „Benutzer1“ oder „Benutzer2“ ohne Kennwortabfrage auszuführen.

- 2) Erlauben Sie es allen AEM Forms on JEE-Benutzern, Verbindungen zum AEM Forms on JEE-Server herzustellen. Wenn Sie beispielsweise einem lokalen Benutzer mit dem Namen „Benutzer1“ die Berechtigung zuweisen möchten, eine Verbindung zum AEM Forms on JEE-Server herzustellen, verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
xhost +local:user1@
```

Stellen Sie sicher, dass die Sitzung, mit der der Anwendungsserver gestartet wurde, nicht geschlossen werden sollte.

Weitere Details finden Sie in der Dokumentation zum xhost-Befehl.

- 3) Starten Sie den Server neu.

6.4.13. Unterstützung für mehrere Benutzer von PDF Generator

Um die Unterstützung für mehrere Benutzer für native Dateien und OpenOffice-Dateien in einer Windows-Umgebung zu aktivieren, müssen mindestens drei Benutzer mit den folgenden Berechtigungen erstellt werden. Erstellen Sie auf einer Nicht-Windows-Betriebssystemplattform mindestens einen Benutzer.

Plattform	Benutzerberechtigungen
Windows 2012 Server	Benutzer mit Administratorberechtigungen, Lese-/Schreibberechtigungen in den temporären Ordnern von AEM Forms on JEE und PDF Generator sowie im Installationsordner für den Anwendungsserver.
Nicht-Windows-Betriebssysteme	Benutzer mit <code>sudo</code> -Berechtigungen Lese-/Schreibberechtigungen in den temporären Ordnern von AEM Forms on JEE und PDF Generator sowie im Installationsordner für den Anwendungsserver.

Wenn Sie Benutzer für native Konvertierungen von PDF Generator hinzufügen, müssen Sie dem Benutzer, der den Anwendungsserver ausführt, die Berechtigung *Ersetzen eines Tokens auf Prozessebene* gewähren. Siehe [Berechtigung „Ersetzen eines Tokens auf Prozessebene“ erteilen \(nur Windows\)](#).

6.4.14. Berechtigung „Ersetzen eines Tokens auf Prozessebene“ erteilen (nur Windows)

Benutzerkonten, die zum Starten des Anwendungsservers verwendet werden, sollten Teil der lokalen Administratorgruppe sein und müssen die Berechtigung *Ersetzen eines Tokens auf Prozessebene* haben. Gewähren der Berechtigung *Ersetzen eines Tokens auf Prozessebene*:

- 1) Klicken Sie auf „Start“ > „Ausführen“ und geben Sie dann `gpedit.msc` ein.
- 2) Wählen Sie im Dialogfeld „Gruppenrichtlinie“ **Computerkonfiguration > Windows-Einstellungen > Sicherheitseinstellungen > Lokale Richtlinien > Zuweisen von Benutzerrechten** und doppelklicken Sie auf **Ersetzen eines Tokens auf Prozessebene**.
- 3) Klicken Sie auf **Benutzer oder Gruppe hinzufügen** und fügen Sie das Windows-Benutzerkonto hinzu, mit dem die Eingabeaufforderung zum Starten des Servers geöffnet wird.
- 4) Starten Sie Windows neu und starten Sie dann den Anwendungsserver.

6.4.15. Symbolische Verknüpfung auf Linux-Plattformen

Um erforderliche Schriften in einer Konvertierung von HTML in PDF auf Linux-Plattformen zu ersetzen, erstellt PDF Generator eine symbolische Verknüpfung, die auf den Ordner „/usr/share/X11/fonts“ zeigt.

In manchen Fällen verfügt der Benutzer, der den Anwendungsserver ausführt, nicht über Berechtigungen, die zur Erstellung einer symbolischen Verknüpfung erforderlich sind. Erstellen Sie auf diesen Systemen eine symbolische Verknüpfung `/usr/lib/X11/fonts`, die auf den Ordner `/usr/share/X11/fonts` zeigt.

6.4.16. Symbolische Verknüpfung auf Solaris 11-Plattformen

Unter Solaris 11 werden einige Schriften, die für eine Konvertierung von HTML in PDF erforderlich sind, vom Speicherort `/usr/openwin/lib/X11/fonts` an den Speicherort `/usr/share/fonts` verschoben. Damit PDF Generator auf diese Schriften zugreifen kann, müssen Sie eine symbolische Verknüpfung unter `/usr/openwin/lib/X11/fonts` erstellen, die auf den Speicherort `/usr/share/fonts` verweist. Für die Konvertierung von HTML in PDF auf Solaris 11-Plattformen führen Sie folgende Schritte durch:

- 1) Öffnen Sie das Terminalfenster
- 2) Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
ln -s /usr/share/fonts /usr/openwin/lib/X11/fonts/usr_share_fonts
```

6.4.17. Zusätzliche Anforderungen für Red Hat Enterprise Linux 6 (RHEL6)

Für PDF Generator sind zusätzliche RPM-Pakete und Schriften für die Konvertierungen unter RHEL6 erforderlich. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um PDF Generator unter RHEL6 zu konfigurieren:

- 1) Installieren Sie die folgenden RPM-Pakete vom RHEL6-Installationsdatenträger aus:
 - glibc-2.12-1.25.el6.i686.rpm
 - nss-softokn-freebl-3.12.9-3.el6.i686.rpm
 - libX11-1.3-2.el6.i686.rpm
 - libxcb-1.5-1.el6.i686.rpm
 - libXau-1.0.5-1.el6.i686.rpm
 - zlib-1.2.3-25.el6.i686.rpm
 - libXext-1.1-3.el6.i686.rpm
 - fontconfig-2.8.0-3.el6.i686.rpm
 - expat-2.0.1-9.1.el6.i686.rpm
 - freetype-2.3.11-6.el6_0.2.i686.rpm
 - libSM-1.1.0-7.1.el6.i686.rpm
 - libICE-1.0.6-1.el6.i686.rpm
 - libuuid-2.17.2-12.el6.i686.rpm
 - libXrandr-1.3.0-4.el6.i686.rpm
 - libXrender-0.9.5-1.el6.i686.rpm
 - libXinerama-1.1-1.el6.i686.rpm
- 2) Öffnen Sie in Ihrem Browser die Website
<http://cgit.freedesktop.org/xorg/font/ibm-type1/>
- 3) Laden Sie die komprimierte Datei `font-ibm-type1-1.0.3.tar.gz` oder `font-ibm-type1-1.0.3.zip` herunter. Die komprimierte Datei enthält erforderliche Schriften.
- 4) Extrahieren Sie die heruntergeladene ZIP-Datei in den Ordner `/usr/share/fonts`.

6.4.18. Benutzerkonten für mehrprozessgestützte Dateikonvertierungen konfigurieren

Standardmäßig kann PDF Generator nur ein OpenOffice-, Microsoft Word- oder PowerPoint-Dokument gleichzeitig konvertieren. Wenn Sie mehrprozessgestützte Konvertierungen aktivieren, kann PDF Generator mehr als eines dieser Dokumente gleichzeitig konvertieren, indem mehrere Instanzen von OpenOffice oder PDFMaker (zum Ausführen der Konvertierungen aus Word und PowerPoint) gestartet werden.

Wenn Sie mehrprozessgestützte Dateikonvertierungen aktivieren müssen, müssen Sie zunächst die im Abschnitt „Aktivieren von mehrprozessgestützten Dateikonvertierungen“ im Vorbereitungshandbuch für die Installation bzw. Aktualisierung beschriebenen Aufgaben ausführen. Dieses Handbuch finden Sie in der [Dokumentation zu AEM Forms on JEE](#).

Unter Nicht-Nicht-Windows-Betriebssystemen müssen Sie die gewünschten Benutzer erstellen und die Konfigurationen vornehmen, um die Aufforderungen zur Eingabe des Kennworts zu entfernen. Im Folgenden Abschnitt wird die Methode zum Erstellen eines Benutzers und zum Durchführen weiterer Konfigurationen erläutert.

Benutzerkonto hinzufügen

- 1) Klicken Sie in Administration Console auf **Dienste > PDF Generator> Benutzerkonten**.
- 2) Klicken Sie auf **Hinzufügen** und geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort des Benutzers ein, der über Administratorrechte auf AEM Forms on JEE verfügt. Wenn Sie Benutzer für OpenOffice konfigurieren, schließen Sie die anfänglichen OpenOffice-Aktivierungsdialogfelder.

***HINWEIS:** Wenn Sie Benutzer für OpenOffice konfigurieren, darf die Anzahl der Instanzen von OpenOffice nicht höher sein als die Anzahl der in diesem Schritt angegebenen Benutzerkonten.*

- 3) Starten Sie AEM Forms on JEE neu.

6.4.19. Manuelle Verwendung von Acrobat einschränken

Wenn Sie PDF Generator für die Konvertierung nativer Dokumente installiert haben, ist die Nutzung der darin enthaltenen Acrobat-Installation auf den Generate PDF-Dienst beschränkt und nicht für eine anderweitige Nutzung lizenziert.

6.5. Zusätzliche Anforderungen für Connector for Documentum

Wenn AEM Forms on JEE eine Verbindung zu Documentum herstellt, müssen Sie Document Foundation-Klassen auf dem Computer installieren, auf dem AEM Forms on JEE gehostet wird.

6.6. Zusätzliche Anforderungen für Connector für IBM Content Manager

HINWEIS: Für eine Aktualisierung sind diese Konfigurationen nur erforderlich, wenn Connector für IBM® Content Manager nicht für Ihre bestehende Installation installiert ist, Sie die Anwendung aber für AEM Forms on JEE lizenzieren möchten, oder wenn Sie eine nicht ersetzende Aktualisierung unter einem neuen Betriebssystem durchführen.

Für Connector für IBM Content Manager muss die folgende Software installiert sein (beide können auf der IBM-Website heruntergeladen werden):

- DB2 Universal Database-Client
- IBM Information Integrator for Content (II4C)

Siehe Kapitel „Aktivitäten nach der Bereitstellung“ im Dokument „Aktualisieren von AEM Forms on JEE“ für Ihren jeweiligen Anwendungsserver.

6.6.1. Verbindung für einen einzelnen IBM Content Manager-Datenspeicher konfigurieren

- 1) Starten Sie den DB2-Konfigurationsassistenten.
- 2) Klicken Sie auf **Selected > Add Database Using Wizard**.
- 3) Wählen Sie **Manually Configure a Connection to a Database** und klicken Sie auf **Next**.
- 4) Wählen Sie **TCP/IP** und klicken Sie auf **Next**.
- 5) Geben Sie die folgenden TCP/IP-Verbindungsoptionen an und klicken Sie dann auf **Next**:
 - Geben Sie in das Feld **Host Name** den Hostnamen des Servers ein, der Host von DB2 Content Manager ist.
 - Lassen Sie das Feld „Service Name“ unausgefüllt.
 - Geben Sie in das Feld **Port Number** die Anschlussnummer ein. Die Standardanschlussnummer von DB2 Content Manager ist „50000“.

- 6) Geben Sie in das Feld **Database Name** den IBM Content Manager-Datenspeichernamen und in das Feld **Database Alias** den Aliasnamen für den Datenspeicher ein und klicken Sie anschließend auf **Next**.
- 7) Klicken Sie auf **Next**, um die Standardeinstellungen der Datenquelle zu übernehmen.
- 8) Wählen Sie in der Liste **Operating System** das Betriebssystem aus, das Sie verwenden, und klicken Sie auf **Next**.
- 9) Geben Sie die folgenden Systemoptionen an und klicken Sie dann auf **Next**:
 - Geben Sie in das Feld **System Name** den Namen des Hostservers von DB2 ein. Wenn Sie auf „Discover“ klicken, sucht DB2 Content Manager nach dem angegebenen Systemnamen und listet, wenn das System nicht gefunden wurde, alle DB2-Instanzen auf.
 - Geben Sie in das Feld **Host Name** den Namen des Hosts ein oder klicken Sie auf „View Details“, um die Domäne und IP-Adresse des im vorangehenden Schritt angegebenen Systems anzuzeigen.
 - Wählen Sie in der Liste **Betriebssystem** das Betriebssystem aus, auf dem Sie DB2 Content Manager bereitgestellt haben.
- 10) (Optional) Wählen Sie zum Angeben von Sicherheitsoptionen **Use Authentication Value in Server's DBM Configuration** und klicken Sie auf **Finish**.
- 11) Testen Sie nach Bedarf im Dialogfeld „Verbindung testen“ die Verbindung.

6.6.2. Verbindungen für mehrere IBM Content Manager-Datenspeicher konfigurieren

- 1) Konfigurieren Sie die anfängliche Verbindung, indem Sie die Schritte unter Konfigurieren der Verbindung für einen einzelnen IBM Content Manager: ausführen.
- 2) Fügen Sie zusätzliche Datenbankverbindungen hinzu, indem Sie die Datei cmbicmsrvs.ini (darin werden die Datenspeicherinformationen gespeichert) wie folgt ändern:
 - Ändern Sie in einem Eingabeaufforderungsfenster den Ordner in „*[II4C home]*/bin (z. B. C:\Programme\db2cmv8\ unter Windows **oder** /opt/IBM/db2cmv8 unter Nicht-Windows-Betriebssystemen).
 - Führen Sie eine der Dateien „cmbenv81.bat“ (Windows) bzw. „cmbenv81.sh“ (Nicht-Windows-Betriebssysteme) aus, um die Umgebung und den Klassenpfad für die Java-Dienstprogramme von II4C festzulegen.

- Ändern Sie den Ordner in „[II4C-Arbeitsordner]/cmgmt/connectors“, wobei „[II4C-Arbeitsordner]“ einer der folgenden Pfade ist:

(Windows) C:/Programme/db2cmv8

(Linux) /home/ibmcmadm

(Solaris) /export/home/ibmcmadm

- Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
java com.ibm.mm.sdk.util.cmbsrvsictm -a add -s <library server database name> -sm  
<database schema name>
```

wobei <Bibliotheksserver-Datenbankname> mit dem weiter oben in Schritt 6 konfigurierten Database Alias übereinstimmen muss.

***HINWEIS:** Das folgende Verfahren ermöglicht Benutzern ohne DB2-Rechte die gemeinsame Verwendung der Verbindungsanmeldeberechtigungen über die Datei cmbicmenv.ini.*

6.6.3. Mehrbenutzerverbindung zum IBM Content Manager-Datenspeicher konfigurieren

- 1) Ändern Sie in einem Eingabeaufforderungsfenster den Ordner in „[II4C home]/bin (z. B. C:\Programme\db2cmv8\ unter Windows **oder** /opt/IBM/db2cmv8 unter Nicht-Windows-Betriebssystemen).
- 2) Führen Sie eine der Dateien „cmbenv81.bat“ (Windows) bzw. „cmbenv81.sh“ (Nicht-Windows-Betriebssysteme) aus, um die Umgebung und den Klassenpfad für die Java-Dienstprogramme von II4C festzulegen.
- 3) Ändern Sie den Ordner in „[II4C-Arbeitsordner]/cmgmt/connectors“, wobei „[II4C-Arbeitsordner]“ einer der folgenden Pfade ist:

(Windows) C:/Programme/db2cmv8

(Linux) /home/ibmcmadm

(Solaris) /export/home/ibmcmadm

- 4) Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
java com.ibm.mm.sdk.util.cmbenvictm -a add -s <library server database name> -u  
<database user ID> -p <database password>
```

wobei <Bibliotheksserver-Datenbankname> mit dem weiter oben in Schritt 6 konfigurierten Database Alias übereinstimmen muss.

6.7. Zusätzliche Anforderungen für Connector für IBM FileNet

Diese Anforderungen sind optional und müssen nur erfüllt werden, wenn Sie Connector für IBM® FileNet installieren.

HINWEIS: Für eine Aktualisierung sind diese Konfigurationen nur erforderlich, wenn Connector für IBM FileNet nicht für Ihre bestehende Installation installiert ist, Sie die Anwendung aber für AEM 6.3 Forms lizenzieren möchten, oder wenn Sie eine nicht ersetzende Aktualisierung unter einem neuen Betriebssystem durchführen.

6.7.1. IBM FileNet 5.0

Wenn AEM Forms on JEE eine Verbindung mit der IBM FileNet 5.0 Content Engine herstellen soll, müssen Sie den Content Engine Java Client installieren. Verwenden Sie das IBM FileNet 5.0 Content Engine Client-Installationsprogramm, das sich standardmäßig im Ordner „C:\Programme\FileNet\CEClient“ befindet. Wählen Sie während der Installation mindestens eine Komponente des Anwendungsmoduls oder der Prozess-Engine auf dem Bildschirm „Komponentenauswahl“ aus.

Für die IBM FileNet 5.0-Prozess-Engine müssen Sie den IBM FileNet 5.0-Prozess-Engine-Client installieren, der sich standardmäßig in „C:\Programme\FileNet\BPMClient“ befindet. Wählen Sie während der Installation die Option Andere auf dem Bildschirm „Komponentenauswahl“ aus.

6.7.2. IBM FileNet 5.2

Wenn AEM Forms on JEE eine Verbindung mit der IBM FileNet 5.2 Content Engine herstellen soll, müssen Sie den Content Engine Java Client installieren. Verwenden Sie das IBM FileNet 5.2 Content Engine Client-Installationsprogramm, das sich standardmäßig im Ordner „C:\Programme\FileNet\CEClient“ befindet. Wählen Sie während der Installation mindestens eine Komponente des Anwendungsmoduls oder der Prozess-Engine auf dem Bildschirm „Komponentenauswahl“ aus.

Für die IBM FileNet 5.2-Prozess-Engine müssen Sie den IBM FileNet 5.0-Prozess-Engine-Client installieren, der sich standardmäßig in „C:\Programme\FileNet\BPMClient“ befindet. Wählen Sie während der Installation die Option Andere auf dem Bildschirm „Komponentenauswahl“ aus.

6.8. Central Migration Bridge-Dienst

Der Central Migration Bridge-Dienst von erleichtert das Migrieren vorhandener Anwendungen von Ihrem Adobe Central Pro Output Server oder Ihren Adobe Web Output Pak-Produkten für die Verwendung zusammen mit dem Output-Dienst. Mit dem Central Migration Bridge-Dienst können Sie Ihre aktuellen IFD/MDF-Vorlagen, Datentransformationsskripte und DAT-Dateien in einer AEM Forms on JEE-Umgebung als Teil einer Gesamt migrationsstrategie verwenden.

HINWEIS: Central Migration Bridge ist nur dann nützlich, wenn Sie über vorhandene Central Pro-Anwendungen verfügen, die migriert werden müssen.

6.8.1. Autorisierte Nutzung von Central Migration Bridge

Zum Verwenden des Central Migration Bridge-Dienstes müssen Sie über eine gültige Lizenz für Central Pro Output Server 5.7 oder eine ausgeführte Central Pro Output Server 5.7-Migrationsvereinbarung verfügen. Verwenden Sie zum Installieren von Central Pro Output Server 5.7 Ihr vorhandenes Installationsmedium und den vorhandenen Produktberechtigungs-Code (PAC). Ihr Produktberechtigungs-Code ist für ein bestimmtes Betriebssystem gültig. Stimmt dieses nicht mit dem Betriebssystem überein, unter dem Sie AEM Forms on JEE installieren, müssen Sie einen Produktberechtigungs-Code für das entsprechende Betriebssystem erwerben. Wenden Sie sich an Ihren Adobe-Kundenbetreuer, um weitere Informationen zu einer Migration oder zum Erwerb eines Central Pro Output Server 5.7-Installationsmediums oder eines Produktberechtigungs-Codes zu erhalten.

6.8.2. Überlegungen zur Installation

Der Central Migration Bridge-Dienst interagiert direkt mit den ausführbaren Dateien von Central Pro (Version 5.7). Central Pro muss auf demselben Server installiert sein wie AEM Forms on JEE, es ist jedoch keine Voraussetzung für die Installation von AEM Forms on JEE. (Es kann daher sowohl vor als auch nach der Installation von AEM Forms on JEE installiert werden.) Anweisungen zur Installation finden Sie im Central Pro-Dokumentationssatz.

WICHTIG: Starten Sie Central Pro nicht und legen Sie in seinen Eigenschaften keinen automatischen Programmstart fest.

Unter Windows wird der Central Pro-Dienst *Adobe Central Output Server* als manueller Dienst installiert. Führen Sie den Dienst nicht aus und legen Sie in seinen Eigenschaften keinen automatischen Start des Dienstes fest.

Starten Sie unter Nicht-Windows Betriebssystemen nicht den Central Pro-Daemon *jfdaemon*. Wenn Sie im Startskript Ihres Computers festgelegt haben, dass „*jfdaemon*“ beim Neustart des Computers gestartet wird, ändern Sie das Skript, um zu verhindern, dass der Daemon automatisch gestartet wird. (Siehe die Central Pro-Installationsdokumentation) Starten Sie Central Pro nicht über eine Befehlszeile, indem Sie den *jfserver*-Prozess starten.

HINWEIS: Der AEM Forms on JEE-Benutzer, der den Central Migration Bridge-Dienst aufruft, muss über die Rechte verfügen, sowohl auf den Installationsordner von Central Pro zuzugreifen als auch die ausführbaren Dateien von Central Pro auszuführen.

6.8.3. Turnkey-Installationen von AEM Forms on JEE

Wenn Sie eine AEM Forms on JEE-Turnkey-Umgebung im Expressmodus installieren und konfigurieren, wird der Central Migration Bridge-Dienst standardmäßig installiert und konfiguriert. Sie werden zu keiner Eingabe aufgefordert.

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass das Adobe Central Pro-Produkt im Standardordner installiert wird.

6.8.4. Benutzerdefinierte Installationen von Forms on JEE

Wenn Sie AEM Forms on JEE im benutzerdefinierten Modus (Teil-Turnkey oder manuell) installieren und konfigurieren, werden Sie von Configuration Manager aufgefordert, Central Migration Bridge in die Bereitstellung aufzunehmen.

Der Dienst verwendet standardmäßig den Standardinstallationspfad von Central Pro. Wenn Central Pro in einem anderen Ordner installiert ist, aktualisieren Sie mithilfe der Administration Console die [Central Install Dir]-Konfiguration für den Central Migration Bridge-Dienst.

Falls Central Pro nach Abschluss der Installation von AEM Forms on JEE nicht im Standardordner installiert ist, führen Sie die folgenden Schritte aus, um den richtigen Ordner für AEM Forms on JEE festzulegen:

- 1) Melden Sie sich bei Administration Console an.
- 2) Klicken Sie auf **Dienste > Anwendungen und Dienste > Dienstverwaltung**.
- 3) Klicken Sie auf den **Central Migration Bridge:1.0**-Dienst.
- 4) Geben Sie den richtigen Pfad zum Installationsordner von Central Pro ein.
- 5) Klicken Sie auf **Speichern**.

HINWEIS: Diese Konfiguration kann auch in Workbench festgelegt werden. Siehe „Erstellen und Verwalten von Prozessen“ in der Workbench-Dokumentation.

6.9. AEM Forms on JEE-Unterstützung für JEEs IPv6

AEM Forms on JEE unterstützt IPv6. Durch die in der Installationsdokumentation für AEM Forms on JEE definierten Standardkonfigurationen wird IPv4 als Standard-IP-Protokoll festgelegt, weil es die beste Kompatibilität mit Infrastrukturen von Drittanbietern aufweist.

Aktivieren Sie IPv6 nur, wenn Ihre Bereitstellung es erfordert. Die Anzahl der unterstützten Plattformkonfigurationen wird durch die Aktivierung der IPv6-Unterstützung in AEM Forms on JEE verringert. Sie sollten sämtliche Software, Hardware und Netzwerke von Drittanbietern, die verwendet werden sollen, auf IPv6-Unterstützung überprüfen, bevor IPv6 aktiviert wird.

HINWEIS: Wenn Sie CIFS in einer IPv6-Umgebung aktivieren, müssen Sie die IPv6-Konfiguration ausdrücklich aktivieren, nachdem Sie Ihre AEM Forms on JEE-Installation mithilfe von Configuration Manager konfiguriert haben. Weitere Informationen finden Sie unter „Aktivieren von CIFS im IPv6-Modus“ im Handbuch für Ihren Anwendungsserver.

6.9.1. Unterstützte IPv6-Konfigurationen

IPv6 wird nicht von allen Infrastrukturkomponenten unterstützt. So unterstützen z. B. Oracle-Datenbanken IPv6 nicht. Sie können diese Datenbanken verwenden, indem Sie die Verbindung zwischen dem Anwendungsserver und den Datenbanken mit IPv4 und die übrigen Verbindungen mit IPv6 konfigurieren.

Fragen Sie Ihren Komponentenanbieter, ob IPv6 unterstützt wird.

6.9.2. Richtlinien für die IPv6-Implementierung

Beachten Sie die folgenden Punkte, wenn Sie die IPv6-Implementierung teilweise oder vollständig verwenden:

- Verwenden Sie nach der Installation von AEM Forms on JEE nicht die Option zum Starten von Configuration Manager direkt über das AEM Forms on JEE-Installationsprogramm. Wechseln Sie stattdessen zum Ordner „[AEM-Forms-Stammordner]\configurationManager\bin\IPv6“ und führen Sie das IPv6-spezifische Skript (ConfigurationManager_IPv6.bat bzw. ConfigurationManager_IPv6.sh) aus, um Configuration Manager zu starten.
- Wenn Sie die Validierung der Anwendungsserverkonfiguration mit Configuration Manager ausgewählt haben, schlägt diese nach der Aktivierung von IPv6 für den Anwendungsserver fehl. Sie können diese Fehlermeldung während des Prozesses ignorieren. Nach dem Neustart des Anwendungsservers im IPv6-Modus kann der Anwendungsserver die Verbindung zur Datenbank herstellen.
- Damit die Verbindung zum Datenbankserver ausschließlich über IPv6 hergestellt wird, geben Sie für die Verbindungseinstellungen EDC_DS, AEM_DS und IDP_DS den Hostnamen der Datenbank an, der in eine numerische IPv6-Adresse aufgelöst wird.
- Numerische IPv6-Adressen werden von vielen Softwarekomponenten wie Datenbanktreibern nicht vollständig unterstützt. Daher wird die Verwendung eines vom DNS aufgelösten Namens statt einer numerischen IPv6-Adresse empfohlen.

- Stellen Sie sicher, dass der für die IPv6-Zuordnung verwendete Name zum CSRF-Filterabschnitt hinzugefügt wird. Falls der Name nicht hinzugefügt ist, lesen Sie CSRF-Angriffe verhindern in der [Administration-Hilfe](#).

HINWEIS: Der für die IPv6-Zuordnung verwendete Name darf keine eckigen Klammern enthalten. ([]).

- Wenn Sie in einer IPv6-Umgebung Microsoft SQL Server verwenden, sollten Sie die IP-Adresse des Datenbankservers in folgendem Format angeben. Beachten Sie, dass `serverName` in dieser Zeichenfolge ein Schlüsselwort ist und deshalb nicht durch den tatsächlichen Servernamen ersetzt werden darf.

```
jdbc:sqlserver://;serverName=<IPv6 address>;  
portNumber=<port>;databaseName=<db_name>
```

Statt der numerischen IPv6-Adresse können Sie hier den Hostnamen der SQL Server-Datenbank angeben.

6.9.3. IPv6 für JBoss konfigurieren

- 1) Sie können JBoss unter <http://www.jboss.org/jbossas/downloads/> herunterladen und installieren oder Sie finden die Datei „jboss.zip“ in dem Drittanbieter-Ordner auf dem Installationsdatenträger und können das JBoss-Paket extrahieren.
- 2) Ändern Sie die Datei „lc_turnkey.xml“ und die Konfigurationsdatei der datenbankspezifischen Datenquelle, um eine Verbindung zur AEM Forms on JEE-Datenbank herzustellen.
- 3) Bearbeiten Sie die Datei „lc-turnkey.xml“, sodass eine Verbindung zur AEM Forms on JEE-Datenbank hergestellt wird.
- 4) Bearbeiten Sie die folgenden Dateien, um IPv6 zu aktivieren:
 - **(JBoss unter Windows)** [Anwendungsserver-Stammordner]\bin\standalone.conf.bat
 - (JBoss auf anderen Plattformen)**[appserver-Stamm]\bin\run.conf
 - Ändern Sie `-Djava.net.preferIPv4Stack=true`
in `-Djava.net.preferIPv6Stack=true`.
 - Fügen Sie das Argument `-Djava.net.preferIPv6Addresses=true` hinzu.
- 5) Starten Sie Configuration Manager durch Aufrufen des Skripts „[AEM-Forms-Stamm]\configurationManager\bin\IPv6\ConfigurationManager_IPv6.bat“ bzw. „ConfigurationManager_IPv6.sh“.
- 6) Wählen Sie in Configuration Manager die Schritte zum Konfigurieren der EAR-Dateien sowie zum Bootstrapping und Bereitstellen der AEM Forms on JEE-Module.
- 7) Kopieren Sie die EAR-Dateien nach Abschluss des Configuration Manager-Prozesses in den Ordner „[Anwendungsserver-Stammordner]\standalone\deployments“.
- 8) Starten Sie JBoss von einer Befehlszeile.
- 9) Geben Sie den Configuration Manager-Hostnamen des Computers an, der der IPv6-Adresse zugeordnet ist, und initialisieren Sie per Bootstrapping den Anwendungsserver, um die AEM Forms on JEE-Module bereitzustellen.