



PUBLIC (ÖFFENTLICH)

SAP BusinessObjects Business Intelligence

Dokumentversion: 4.3 Support Package 4 – 2023-12-07

Handbuch für die Implementierung von Webanwendungen unter Unix

Inhalt

1	Dokumentverlauf.	5
2	Einstieg.	6
2.1	Informationen zu diesem Dokument.	6
2.2	Was ist neu im Handbuch für die Implementierung von Webanwendungen?.	6
2.3	Zielgruppe dieser Dokumentation.	7
2.4	Variablen.	7
2.5	Terminologie.	8
3	Überblick über die Implementierung von Webanwendungen.	11
3.1	Übersicht über OSGi-WAR-Dateien.	11
3.2	Failover und Lastausgleich.	11
	Support von Webanwendungs-Clustering.	12
3.3	WAR- und EAR-Dateien von SAP BusinessObjects Business Intelligence.	13
	Implementieren von OpenSearch.war für OpenSearch-Unterstützung.	15
3.4	Standardkontextstämme.	16
3.5	Benutzerdefinierte Stammkontexte und Kontextpfade.	16
	Ändern des Stammkontexts.	17
	Ändern des Kontextpfads von Webanwendungen.	17
4	Implementieren von Webanwendungen mit dem WDeploy-Tool.	19
4.1	Übersicht über WDeploy.	19
4.2	WDeploy-Voraussetzungen.	19
	Vor dem Implementieren von Webanwendungen.	20
	Hardwareanforderungen.	20
	64-Bit-Unterstützung.	20
	Mindestrechte für die Implementierung von Webanwendungen mit einem anderen Konto.	20
	Festlegen von "ulimit" auf "unbeschränkt".	25
	Einrichten der Java-Umgebung.	25
	Webanwendungsserver-Parameterkonfigurationsdateien.	25
	Installieren von WDeploy auf einem Remote-Webanwendungsserver.	26
4.3	Registrierung von SAP System Landscape Directory (SLD).	26
	Aktivieren der SLD-Registrierung für die Technologieplattform SAP Netweaver.	27
	Aktivieren der SLD-Registrierung für Tomcat.	27
	Aktivieren der SLD-Registrierung für WebSphere.	27
4.4	Implementierungsmodi.	28
	Standalone-Implementierungen.	28
	Implementierungen mit geteilter Webschicht.	29

4.5	WDeploy -Konfigurationsdateien.	32
	WDeploy-Konfigurationsdatei.	33
	Konfigurationsdateien für Webanwendungsserver.	33
	Konfigurationseigenschaftendateien für Webanwendungen.	38
4.6	Verwenden des WDeploy-Befehlszeilen-Tools.	39
	Syntax.	40
	Beispiele für die Verwendung von WDeploy.	50
	Spezielle Hinweise.	65
	Vorimplementierungen mit geteilter Webschicht ohne Zugriff auf einen Webanwendungsserver	76
	Deaktivieren der CMC- oder der BI-Launchpad-Webanwendungen.	77
	Ändern der installierten Sprachen.	77
4.7	Verwenden des WDeploy-GUI-Tools.	77
	Voraussetzungen für das WDeploy-GUI-Tool.	78
	Starten des WDeploy-GUI-Tools.	79
	WDeploy-GUI-Tool-Fenster.	79
	Webanwendungsaktualisierungen durch WDeploy.	80
	Optionen des WDeploy-GUI-Tools.	81
	Hinzufügen des Kennworts zur WDeploy-GUI-Datei.	81
4.8	Nach der Implementierung von Webanwendungen.	82
4.9	Implementieren von BOE und biprws für JBoss 6.x und JBoss 7.x.	82
	Voraussetzungen zur Implementierung von BOE- und biprws-Anwendungen für JBoss 6.x und JBoss 7.x.	82
	Implementierung von BOE und biprws.	83
	dswsbobje auf dem JBoss-Anwendungsserver implementieren.	83
4.10	Protokolldateien.	83
5	Implementieren von Webanwendungen mit der Verwaltungskonsole.	85
5.1	Manuelles Implementieren von Webanwendungen.	85
	Manuelle Implementierung der Verwaltungskonsole von JBoss EAP 6.4.0.	86
	Manuelle Implementierung der Verwaltungskonsole von JBoss EAP 7.0.	86
	Technologieplattform SAP NetWeaver.	88
	Manuelle Implementierung der Verwaltungskonsole WebLogic 11gR1.	91
	Manuelle Implementierung der Verwaltungskonsole von WebSphere 8.5.	93
5.2	RESTful-Webdienste auf dem SAP NetWeaver Application Server implementieren.	97
	Pakete des Typs biprws.sca erstellen.	98
5.3	Manuelle Implementierung der Verwaltungskonsole von Tomcat 7, 8, 8.5 und 9.	98
	Implementierung auf einem Tomcat-Cluster.	99
	Alternative: Implementierung der Technologieplattform SAP NetWeaver über die Befehlseingabeaufforderung.	99
6	Bekannte Probleme und Umgehungslösungen.	100
6.1	Windows-Zeileneenden im Skript "wdeploy.sh".	100

6.2	Umbenennen der BOE-Webanwendung oder Webanwendungs-Quellstruktur.	100
6.3	Verwenden von WDeploy in einer reinen IPv6-Umgebung.	101
6.4	Webdienste auf Servern mit geteilter Webschicht.	101
6.5	WDeploy mit anderen Sprachen als Englisch.	101
6.6	Webanwendung wurde nicht vom Server entfernt.	102
6.7	Starten der WDeploy-GUI auf Red Hat Linux Enterprise Server.	102
6.8	Kopieren der Datei "MobileOTA14.properties" nach einer Webschichtinstallation.	102
6.9	Schaltfläche "Abbrechen" im WDeploy-GUI-Tool.	103
6.10	JBoss.	103
	Sicherheitsausnahme beim Implementieren von AdminTools, dswsbobje oder BusinessProcessBI in JBoss 7.0.	103
	Interner Serverfehler nach Klicken auf AdminTools-Anmeldeseite in JBoss Application Server 7.x und höher.	103
6.11	Technologieplattform SAP NetWeaver.	104
	Bei der Implementierung auf SAP NetWeaver über SUM werden falsche Parameter für Service- Level, Patch-Level und Namen angezeigt.	104
	Das WDeploy-Tool bietet keine Unterstützung für die Implementierung auf der bzw. das Entfernen einer Implementierung von der Technologieplattform SAP NetWeaver.	105
	HTTP-500-Fehler beim Zugriff auf CMC oder BI-Launchpad nach Implementierung von BI 4.3 SPO2 oder höher.	105
6.12	Tomcat.	105
	Entfernen von Webanwendungsimplementierungen in Tomcat mittels WDeploy.	105
	Tomcat lädt anfangs möglicherweise keine Webanwendungen nach dem Ausführen von WDeploy.	105
	Wenn die Explorer-URL nach der Installation eines Updates aufgerufen wird, erscheint die Fehlermeldung HTTP 404.	106
	HTTP-500-Fehler beim Zugriff auf CMC oder BI-Launchpad nach Implementierung von BI 4.3 SPO2 oder höher.	106
6.13	WebLogic.	107
	Zurücknehmen der Bereitstellung von Webdiensten in WebLogic.	107
	NULL-Zeiger-Ausnahme beim grafischen Vergleich von Aufträgen.	107
	HTTP-500-Fehler beim Zugriff auf CMC oder BI-Launchpad nach Implementierung von BI 4.3 SPO2 oder höher.	107
6.14	WebSphere.	108
	Implementierung auf WebSphere im gesicherten Modus.	108
	Interner Serverfehler nach Implementierung von Webdiensten auf WebSphere 7.0.	108
	WASX7017E: Ausnahme bei Implementierung in WebSphere.	109
	BI-Plattform-REST-Webdienste - Deployment auf WebSphere.	110
	dswsbobje in IBM WebSphere v9.	111
	HTTP-500-Fehler beim Zugriff auf CMC oder BI-Launchpad nach Implementierung von BI 4.3 SPO2 oder höher.	111

1 Dokumentverlauf

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über die wichtigsten Änderungen am Dokument.

Hinweis

Eine aktuelle Liste der in dieser Version unterstützten Webanwendungsserver finden Sie in der *Product Availability Matrix* (Supported Platforms/PAR) im Bereich "SAP BusinessObjects" im SAP Support Portal unter <https://support.sap.com/home.html>.

Version	Datum	Beschreibung
SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.3	Juni 2020	Erste Veröffentlichung.

2 Einstieg

2.1 Informationen zu diesem Dokument

In diesem Dokument erfahren Sie, wie Sie BI-Plattform-Webanwendungen über das WDeploy-Tool auf einem Webanwendungsserver implementieren.

Informationen zur Installation der BI-Plattform finden Sie im *Business-Intelligence-Installationshandbuch*.

Informationen zur Verwaltung eines SAP BusinessObjects Business Intelligence-Servers finden Sie im *Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

2.2 Was ist neu im Handbuch für die Implementierung von Webanwendungen?

Unterstützung für Webanwendungsserver

Eine Liste der in dieser Version unterstützten Plattformen, Datenbanken, Webanwendungsserver, Webserver und anderer Systeme finden Sie im Dokument *Product Availability Matrix* (Supported Platforms/PAR) im Bereich "SAP BusinessObjects" im SAP Support Portal unter <https://support.sap.com/home.html>. Bei Unstimmigkeiten mit dem *Handbuch für die Implementierung von Webanwendungen* hat das Dokument *Products Availability Matrix* Vorrang.

BI-Plattform 4.x

Die folgenden Funktionen wurden ab BI-Plattform 4.x eingeführt:

Neue Funktionen des WDeploy-Implementierungstools

Funktion	Beschreibung
Benutzeroberfläche	Neue Benutzeroberfläche für die Aktionen <code>deployall</code> und <code>undeployall</code> .
Zwei Ebenen von Protokolldateien	Eine Protokollübersicht für Administratoren, die den Implementierungsstatus anzeigt, und ein detailliertes Protokoll, das die Entwickler bei der Fehlerbeseitigung unterstützt.
Einfachere Konfiguration	Zentralisierte Konfigurationsdatei für die globalen Parameter von WDeploy, Zugangsserver und WDeploy-Parameter von der WDeploy-Benutzeroberfläche.
Lokalisierungs-Support	Lokalisierungs-Support für die WDeploy-Benutzeroberfläche.

Funktion	Beschreibung
Keine WAR-Zwischendateien	Im Rahmen des Implementierungsvorgangs werden keine WAR-Zwischendateien mehr erstellt. Wenn Sie eine WAR-Datei erstellen müssen, die nicht auf einen bestimmten Webanwendungsserver zugeschnitten ist, verwenden Sie den Befehl <code>wdeploy buildwarall</code> .
Vereinfachte Implementierung	Die Anzahl der für BI-Plattform-Webanwendungen verwendeten WAR-Dateien wurde reduziert. Dadurch werden der doppelte Ressourcenverbrauch sowie die Anzahl der vom Webanwendungsserver an den CMS getätigten Abfragen reduziert.

Neues an diesem Dokument

Funktion	Beschreibung
Inhaltsneuorganisation	Statt jeden WDeploy-Befehl für jeden einzelnen Webanwendungsserver aufzulisten, wird ein WDeploy-Befehl jetzt nur noch ein Mal aufgeführt, samt Beispiele für jeden unterstützten Webanwendungsserver.
Neue Funktionen dokumentiert	Neue WDeploy-Funktionen wurden dokumentiert.

Die BI-Plattform-Produktdokumentation steht auf der Support-Website in den unterstützten Sprachen zur Verfügung und wird zwischen den Versionsfreigaben mit neuesten Informationen aktualisiert, sobald diese verfügbar werden. Die aktuelle Produktdokumentation finden Sie auf <http://help.sap.com>.

2.3 Zielgruppe dieser Dokumentation

Diese Dokumentation ist für den Systemadministrator bzw. IT-Mitarbeiter bestimmt, der mit dem Support einer BI-Plattform-Installation betraut ist. Kenntnisse der gesamten Netzwerkumgebung, Verwendungskonventionen für Ports, Datenbankumgebung und Webserversoftware werden vorausgesetzt.

2.4 Variablen

In diesem Handbuch werden die folgenden Variablen verwendet.

Variable	Beschreibung
<BIP_INSTALLVERZ>	Das Installationsverzeichnis der BI-Plattform.
<WAS_HOSTNAME>	Der Hostname oder die IP des Webanwendungsservers, auf dem die Webanwendungen der BI-Plattform installiert werden.
<WEBANW>	Der Name einer BI-Plattform-Webanwendung. Ein Wert für <WEBANW> ist z. B. BOE. Diese Anwendung weist eine Konfigurationsdatei mit dem Namen <code>BOE.properties</code> auf, und während der Vorimplementierungsschritte für bestimmte Server wird die Datei <code>BOE.war</code> vom WDeploy-Tool erstellt.

Variable	Beschreibung
	Eine vollständige Liste der BI-Plattform-Webanwendungen finden Sie unter WAR- und EAR-Dateien von SAP BusinessObjects Business Intelligence [Seite 13] .
<WEBANW_SERVER>	<p>Die Kurzbezeichnung des vom WDeploy-Tool verwendeten Webanwendungsservers. Der Wert für <WEBANW_SERVER> für Tomcat 8.5 ist beispielsweise tomcat8.</p> <p>Eine vollständige Liste der Werte finden Sie unter Werte für WEBANW_SERVER [Seite 50].</p>

2.5 Terminologie

In der BI-Plattform-Dokumentation werden die folgenden Begriffe verwendet.

Begriff	Definition
Addon-Produkte	Produkte, die mit der BI-Plattform arbeiten, jedoch über ein eigenes Installationsprogramm verfügen.
Audit-Datenspeicher (ADS)	Die zum Speichern von Audit-Daten verwendete Datenbank
BI-Plattform	Eine Abkürzung für die Plattform SAP BusinessObjects Business Intelligence
Gebündelte Datenbank; gebündelter Webanwendungsserver	Die Datenbank oder der Webanwendungsserver, die bzw. der mit der BI-Plattform ausgeliefert wird
Cluster	Zwei oder mehr CMS (Central Management Server), die gemeinsam betrieben werden und eine gemeinsame CMS-Systemdatenbank verwenden
Clustern	<p>Führen Sie folgende Schritte aus, um ein Cluster zu erstellen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Installieren Sie einen CMS und eine CMS-Datenbank auf Rechner A. 2. Installieren Sie einen CMS auf Rechner B. 3. Lassen Sie den CMS auf Rechner B auf die Datenbank auf Rechner A zeigen.

Begriff	Definition
Cluster-Schlüssel	<p>Wird zum Dechiffrieren der Schlüssel in der CMS-Datenbank verwendet.</p> <p>Sie können den Clusterschlüssel im CCM ändern, sie können ihn jedoch nicht so zurücksetzen wie ein Kennwort. Er enthält verschlüsselten Inhalt und darf auf keinen Fall verloren gehen.</p>
CMS	Abkürzung für den Central Management Server
CMS-Datenbank	Die vom CMS zum Speichern von Informationen über die BI-Plattform verwendete Datenbank
Implementierung	Die auf einem oder mehreren Rechnern installierte, konfigurierte und ausgeführte BI-Plattform-Software
Installation	Eine Instanz von BI-Plattform-Dateien, die vom Installationsprogramm auf einem Rechner erstellt wird
Rechner	Der Computer, auf dem die BI-Plattform-Software installiert ist
Hauptrelease	Vollständiges Release der Software
Nebenrelease	Release einiger Komponenten der Software
Knoten	Eine Gruppe von BI-Plattform-Servern, die auf demselben Rechner ausgeführt und von demselben Server Intelligence Agent (SIA) verwaltet werden
Patch	Kleines Update für eine bestimmte Support-Package-Version
Hochstufung	Prozess der Übertragung von BI-Plattform-Inhalten zwischen Implementierungen mit demselben Hauptrelease (beispielsweise 4.3 auf 4.3) mithilfe der Hochstufverwaltung
Server	Ein BI-Plattform-Prozess. Ein Server hostet mindestens einen Dienst.
Server Intelligence Agent (SIA)	Prozess, der eine Gruppe von Servern verwaltet, dazu zählen das Anhalten, Starten und Neustarten von Servern
Support Package	Softwareupdate für ein Neben- oder Hauptrelease
Webanwendungsserver	Server, der dynamischen Content verarbeitet.
Upgrade	Die Planungs-, Vorbereitungs-, Migrations- und Nachbereitungsprozesse, die zum Durchführen einer Migration erforderlich sind

Begriff	Definition
ONE Installer	ONE Installer ist ein einzelnes Installationspaket, das verschiedene BI-Installationsszenarios unterstützt, z.B. die Neuinstallation von Service Packages oder Patches, Aktualisierungen von Patch auf Patch oder Aktualisierungen von Service Package auf Patch.

3 Überblick über die Implementierung von Webanwendungen

Das Installationsprogramm der BI-Plattform kann Webanwendungen nur auf dem gebündelten Tomcat-Webanwendungsserver implementieren. Alle anderen unterstützten Webanwendungsserver setzen voraus, dass Webanwendungen nach Abschluss der Installation implementiert werden. Die Verwendung des WDeploy-Tools zur Webanwendungsimplementierung wird empfohlen. Informationen und Anweisungen zur Implementierung mit dem WDeploy-Tool finden Sie im Abschnitt *Implementieren von Webanwendungen mit dem WDeploy-Tool* in diesem Handbuch.

Sie können Webanwendungen auch über die Verwaltungskonsolle Ihres Anwendungsservers implementieren. Damit Webanwendungen, die mit der Verwaltungskonsolle des Webanwendungsservers implementiert wurden, zu einsetzbaren WAR- oder EAR-Dateien werden, müssen sie erst bearbeitet werden. Durch die Befehle `wdeploy predeploy` und `wdeploy predeployall` wird dieser Vorgang automatisiert. Lesen Sie nach Ausführung dieser Vorimplementierungsbefehle den Abschnitt *Implementieren von Webanwendungen mit der Verwaltungskonsolle* des Handbuchs. Wenn Sie jedoch über fundierte Kenntnisse bezüglich Ihres Webanwendungsservers sowie das Know-how zur Anpassung von Webanwendungen für die Implementierung verfügen, können Sie diesen Vorgang auch manuell vornehmen. Die manuelle Anpassung von Webanwendungen zur Implementierung auf einem Webanwendungsserver wird in diesem Handbuch nicht behandelt.

3.1 Übersicht über OSGi-WAR-Dateien

Das OSGi-Framework für Java-Webanwendungen vereinfacht die Implementierung von Webanwendungen, die mit der BI-Plattform ausgeliefert werden. Dank ihm können Webanwendungen, Sprachenpakete und andere Ressourcen in einem einzigen Paket gebündelt werden, das in einem einzigen Schritt auf einem Webanwendungsserver implementiert wird.

Die Implementierung einer einzelnen WAR-Datei bedeutet auch, dass weniger Websitzungen erforderlich sind, wenn ein Benutzer auf mehrere Webanwendungen zugreift, wodurch die Belastung eines Webanwendungsservers hinsichtlich Arbeitsspeicher, Festplattennutzung und Verarbeitung deutlich reduziert wird.

3.2 Failover und Lastausgleich

Die BI-Plattform unterstützt geclusterte Webanwendungsserver mit Lastausgleich. Der Lastausgleich per Hardware oder Software kann für die Webanwendungsserver als Einstiegspunkt verwendet werden, um sicherzustellen, dass die Verarbeitungslast gleichmäßig auf die verschiedenen Webanwendungsserver verteilt ist.

Folgende Persistenztypen werden derzeit unterstützt:

- Persistenz der Quell-IP-Adresse.
- Einfügemodus für die Cookie-Persistenz (ArrowPoint-Cookie)

📘 Hinweis

Für ein Cluster von BI-Plattform-Servern ist kein Lastausgleich erforderlich, da der Central Management Server (CMS) die Arbeit bereits unter den Clusterknoten verteilt.

3.2.1 Support von Webanwendungs-Clustering

Die BI-Plattform kann in Umgebungen mit verschiedenen Konfigurationen für das Clustering, den Lastausgleich und die Fehlertoleranz verwendet werden. In der folgenden Tabelle werden die unterstützten Konfigurationen für Web-BI-Tools, die CMC und BI-Launchpad-Webanwendungen aufgeführt.

Webanwendung	Geclusterte Webanwendungsserver	Lastausgleich mit Sitzungsaffinität	Lastausgleich ohne Sitzungsaffinität	Fehlertoleranz (siehe Beschreibung der Fehlertoleranz).
BI-Launchpad (ohne Status)	Unterstützt	Unterstützt	Nicht unterstützt	Nein
CMC (mit Status)	Unterstützt	Unterstützt	Nicht unterstützt	Nein
Web-BI-Tools	Unterstützt	Unterstützt	Nicht unterstützt	Ja

📘 Hinweis

Die Implementierung des WDeploy-Tools in einem Cluster oder auf Cluster-Software wie WebSphere Application Server Network Deployment wird nicht unterstützt.

Beschreibung der Fehlertoleranz

Die Fehlertoleranz-(Failover-)Funktion wird in Form der Dokumentserialisierung durch BI-Plattform-Tools unterstützt. Die CMC und das BI-Launchpad unterstützen die Failover-Funktion nicht. Wenn die Webschicht ordnungsgemäß konfiguriert wurde, tritt bei einem Webserver-Ausfall das folgende Verhalten ein:

Webanwendung	Beschreibung der Fehlertoleranz
BI-Launchpad	Sie müssen sich erneut anmelden.
CMC	Sie müssen sich erneut anmelden.
Web-BI-Tool	Sie müssen sich erneut anmelden, aber der Dokumentinhalt bleibt erhalten.

Bei der Failover-Konfiguration müssen Sie die Häufigkeit berücksichtigt werden, mit der Daten aus Objekten serialisiert werden. Ein zu häufiges Speichern des Zustands kann zu zusätzlichem Aufwand (Overhead) auf den Webanwendungsservern führen, was die Benutzererfahrung verlangsamt. Ziehen Sie die Dokumentation des Webanwendungsanbieters heran, um sich über die empfohlenen Einstellungen zu informieren.

3.3 WAR- und EAR-Dateien von SAP BusinessObjects Business Intelligence

Die Funktionen, aus denen sich die BI-Plattform zusammensetzt, werden auf mehrere Webanwendungen aufgeteilt, so dass Sie nur die Komponenten implementieren, die für Ihr Unternehmen erforderlich sind. In der BI-Plattform 4.3 wurden viele der in früheren Versionen enthaltenen zentralen Webanwendungen in einem einzigen OSGi-Archiv gebündelt. Dadurch wird weniger Webanwendungs-Arbeitsspeicher in Anspruch genommen und die Anzahl der Websitzungen reduziert, die für Webanwendungen mit ursprünglich mehreren Archiven erforderlich waren.

Beispielsweise enthielt die BI-Plattform XI 3.x die Webanwendungen Central Management Console (CMC) und InfoView (jetzt BI-Launchpad) in archivierter Form als `CMC.war` und `InfoView.war`. Mit der BI-Plattform 4.3 wurden die Webanwendungen CMC und InfoView (jetzt BI-Launchpad) gemeinsam mit anderen Webanwendungen in ein einziges Archiv namens `BOE.war` oder `BOE.ear` konsolidiert.

Mit dem WDeploy-Tool wird der Vorgang, Webanwendungen für die Implementierung auf einem unterstützten Webanwendungsserver anzupassen, automatisiert. Auch wenn ein erfahrener Administrator eine Webanwendung für einen bestimmten Webanwendungsserver manuell anpassen kann, ist es empfehlenswert, den Vorgang mithilfe des WDeploy-Tools zu automatisieren.

In der folgenden Tabelle werden die Webanwendungsarchive und die Webanwendungen, für die sie erforderlich sind, aufgelistet. Webanwendungen, die nicht automatisch vom Installationsprogramm implementiert werden, müssen nach dem Installationsvorgang implementiert werden.

Webanwendungsarchiv (entweder WAR oder EAR)	Automatisch implementiert?	Beschreibung
BOE	Ja	OSGi-Archiv der zentralen Webanwendungen, einschließlich: <ul style="list-style-type: none">Analytical ReportingCMCSAP Crystal ReportsBI-Launchpad (früher InfoView)Eclipse IDE-UnterstützungLifeCycle ManagerÜberwachungOpenDocumentBI-Arbeitsbereich (früher Dashboard Builder)PlattformsuchePlattforddiensteGrafischer Vergleich
clientapi	Ja	JavaScript-API-Unterstützung für SAP Crystal Reports.
dswsbobje	Ja	Webdienstkomponenten, einschließlich: <ul style="list-style-type: none">Session

Webanwendungsarchiv (entweder WAR oder EAR)**Automatisch implementiert?****Beschreibung**

		<ul style="list-style-type: none">• BI-Plattform• BI-Katalog• Föderations-Administrationstool• Live Office• Webdienstabfrage-Tool (früher Query as a Web Service)• Publishing• Report Engine• SAP BusinessObjects Web Intelligence
jsfplatform	Nein	Java Server Faces-Unterstützung und -Beispiele
MobileOTA14	Nein	Webanwendung zur Unterstützung mobiler Anwendungen
OpenSearch	Nein	Unterstützung von OpenSearch
AdminTools	Ja	Unterstützung von Query Builder

ⓘ Hinweis

BusinessProcessBI ist obsolet. Weitere Informationen erhalten Sie im [SAP-Knowledge-Base-Artikel 2833571](#).

Die folgende Tabelle vergleicht die in früheren Versionen enthaltenen WAR-Dateien und zeigt an, wo sich die jeweilige Funktionalität in der BI-Plattform 4.3 befindet.

Vorheriges Webanwendungsarchiv (entweder WAR oder EAR)	Neues Webanwendungsarchiv (entweder WAR oder EAR)
AdminTools	AdminTools
AnalyticalReporting	BOE
CmcApp	BOE
CmcAppActions	BOE
CrystalReports	BOE
dswsbobje	dswsbobje
InfoViewApp	BOE
InfoViewAppActions	BOE
LCM	BOE
OpenDocument	BOE
PerformanceManagement	BOE
PlatformServices	BOE
PMC_Help	BOE

Vorheriges Webanwendungsarchiv (entweder WAR oder EAR)	Neues Webanwendungsarchiv (entweder WAR oder EAR)
VoyagerClient	BOE
XCTemplateUploader	BOE

3.3.1 Implementieren von OpenSearch.war für OpenSearch-Unterstützung

Das Installationsprogramm implementiert die OpenSearch-Webanwendung, die Unterstützung für OpenSearch-Anwendungen bietet, nicht.

Wenn Sie OpenSearch-Anwendungen verwenden möchten, müssen Sie das `OpenSearch.war`-Archiv manuell nach Abschluss des Installationsprozesses implementieren.

ⓘ Hinweis

Das WDeploy-GUI-Tool kann nicht zum Implementieren einzelner Webanwendungen verwendet werden. Für die Implementierung einzelner Webanwendungen wie OpenSearch steht das WDeploy-Befehlszeilentool zur Verfügung.

1. Stellen Sie sicher, dass die Verbindungsdetails des Webanwendungsservers in der Konfigurationsdatei des WDeploy-Webanwendungsservers festgelegt wurden. Diese Datei finden Sie unter:

```
<BOE_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf/config.<WEBANW_SERVER>
```

Weitere Informationen zur Konfigurationsdatei des WDeploy-Webanwendungsservers finden Sie im Abschnitt „Konfigurationsdateien“ im *Handbuch für die Implementierung von Webanwendungen für SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

2. Aktualisieren Sie die OpenSearch-Konfiguration in der Datei `config.properties` der OpenSearch-Webanwendung. Diese Datei finden Sie unter:

```
<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/warfiles/OpenSearch/WEB-INF
```

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Parameter für Ihren Server konfiguriert sind:

- `cms`: der CMS-Hostname und die CMS-Portnummer. Verwenden Sie beispielsweise das Format:
`<CMS_HOSTNAME> : <PORT>`.
- `opendoc`: die URL der OpenDocument-Webanwendung. Beispiel: `http://<WAS_HOSTNAME> : <PORT> /BOE/OpenDocument/opendoc/openDocument.jsp`.
- `proxy.rpurl`: Reverse-Proxy-URL, wenn Ihre Organisation einen Reverse-Proxy-Server verwendet.
- `proxy.opendoc.rpurl`: die URL des OpenDoc-Reverse-Proxy-Servers, wenn Ihre Organisation einen OpenDoc-Reverse-Proxy-Server verwendet.

3. Implementieren Sie die OpenSearch-Webanwendung.

Implementieren Sie die OpenSearch-Webanwendung mithilfe des folgenden WDeploy-Befehls:

```
wdeploy.sh <WEB_APPLICATION_SERVER>
-Dapp_source_dir=<LOCATION_OF_OPENSEARCH_WEB_APP_SOURCE_TREE>
-DAPP=OpenSearch
deploy
```

Beispiel: Der folgende Befehl implementiert die OpenSearch-Webanwendung auf einem WebSphere 7-Webanwendungsserver:

```
wdeploy.sh websphere7
-Dwar=/sap/sap_bobj/enterprise_xi40/warfiles/OpenSearch
-DAPP=OpenSearch
deploy
```

Weitere Informationen zu OpenSearch-bezogenen Produkten finden Sie im Abschnitt „OpenSearch“ im *Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

3.4 Standardkontextstämme

Alle Webanwendungen können auf einem benutzerdefinierten Kontextstamm auf Ihrem Webanwendungsserver implementiert werden. In der folgenden Tabelle werden die Kontextstämme zu jeder Webanwendung aufgelistet.

ⓘ Hinweis

BusinessProcessBI ist obsolet. Weitere Informationen erhalten Sie im [SAP-Knowledge-Base-Artikel 2833571](#).

Webanwendung	Kontextpfad
Central Management Console (CMC)	/BOE/CMC
BI-Launchpad	/BOE/BI
Open Document	/BOE/OpenDocument
JavaScript-API für SAP Crystal Reports	/clientapi
Webdienst-Provider	/dswsbobje
Query Builder oder Administrationtools	/AdminTools

3.5 Benutzerdefinierte Stammkontexte und Kontextpfade

BI-Plattform-Webanwendungen können an einem benutzerdefinierten Speicherort auf einem Webanwendungsserver implementiert werden. Dieser Speicherort ist in der für den Zugriff auf die Webanwendung über den Webbrowser verwendeten URL enthalten und wird häufig als Kontext bezeichnet.

Ein Stammkontext ist der Ordner auf oberster Ebene auf einem Webanwendungsserver, in dem Webanwendungen installiert sind. Der Standardstammkontext für BI-Plattform-Webanwendungen ist /BOE. Beispielsweise würde auf einem Webanwendungsserver mit der Bezeichnung `www.meinUnternehmen.com` das für den Zugriff auf Webanwendungen auf dem Server verwendete URL-Präfix `http://www.meinUnternehmen.com/BOE/` lauten.

Ein Kontextpfad (gelegentlich bezeichnet als virtuelles Verzeichnis) ist ein Ordner ohne Stammkontext, in dem sich eine Webanwendung befindet. Beispielsweise ist der Standardkontextpfad für die BI-

Launchpad-Anwendung /BI. Die für den Zugriff auf die BI-Launchpad-Webanwendung auf einem Webanwendungsserver mit der Bezeichnung `www.meinUnternehmen.com` verwendete URL würde `http://www.meinUnternehmen.com/BOE/BI` lauten.

Sowohl der Stammkontext als auch der Kontextpfad können den Anforderungen Ihres Unternehmens entsprechend geändert werden. In den folgenden Themen wird beschrieben, wie Stamm- und Webanwendungskontextpfade angepasst werden können.

3.5.1 Ändern des Stammkontexts

Sie können den von BI-Plattform-Webanwendungen verwendeten Stammkontext ändern (mit Ausnahme der AdminTools-Webanwendung. AdminTools muss für eine ordnungsgemäße Funktionsweise den Standardstammkontext verwenden). Als Standardeinstellung ist ein leerer Stammkontext vorgesehen, sodass der Kontextpfad der Webanwendung in einer URL direkt nach der Serveradresse zu sehen ist.

Ein leerer Stammkontext führt beispielsweise zu einer URL wie `http://localhost:8080/BOE/CMC`, wobei auf `http://localhost:8080/` (Server und Portnummer) kein Stammkontext folgt und `BOE/CMC` der Kontextpfad der Webanwendung ist. Eine Einstellung des Stammkontexts auf `/MY_COMPANY` würde das obige URL-Beispiel wie folgt ändern: `http://localhost:8080/MY_COMPANY/BOE/CMC`.

Bei Verwendung des WDeploy-Tools kann der Stammkontext im Bildschirm [Optionen](#) festgelegt werden. Wenn Sie die WDeploy-Befehlszeilentools verwenden, wird der Stammkontext für BI-Plattform-Webanwendungen in der folgenden Konfigurationsdatei festgelegt:

```
<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf/wdeploy.conf
```

Verwenden Sie einen Texteditor, um den Wert für `root_context_path` in der `wdeploy.conf` zu aktualisieren.

Die Konfigurationsdatei `wdeploy.conf` enthält beispielsweise standardmäßig die folgenden Parameter:

```
as_lang=en
work_dir=
war_dir=
app_source_tree=
disable_CMC=false
disable_InfoView=false
JCoStandalone=
root_context_path=/SAPBI
recent_app_svr=<WEB_APP_SERVER>
```

3.5.2 Ändern des Kontextpfads von Webanwendungen

Sie können den Standardkontextpfad (manchmal auch "virtuelles Verzeichnis" genannt) von BI-Plattform-Webanwendungen ändern.

Der Standardkontextpfad der BOE-Webanwendung lautet beispielsweise `BOE`. Dies zeigt sich in der Beispiel-URL `http://localhost:8080/BOE/CMC`. In diesem Beispiel entspricht `http://localhost:8080/` dem Server und der Portnummer, während `BOE` die Webanwendung und `/CMC` eine in der BOE-Webanwendung enthaltene Komponente ist.

Der Kontextpfad für BI-Plattform-Webanwendungen ist in der folgenden Konfigurationsdatei festgelegt:

`<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf/apps/<WEBANW>.properties`

Aktualisieren Sie den Wert des Parameters `appvdir` in der Konfigurationsdatei `WEB_APP.properties` mithilfe eines Texteditors.

Die Konfigurationsdatei `BOE.properties` enthält beispielsweise standardmäßig die folgenden Parameter:

```
warfile=BOE.war
appvdir=BOE
buildfile=BOE.xml
osgisupported=true
```

Hinweis

Im obigen Beispiel können Sie den Wert des Parameters `appvdir` von "BOE" in einen anderen Wert ändern, z.B. "BobDIR".

4 Implementieren von Webanwendungen mit dem WDeploy-Tool

4.1 Übersicht über WDeploy

Das WDeploy-Tool ist Bestandteil der BI-Plattform und erleichtert die Implementierung von Webanwendungen auf Java-basierten Webanwendungsservern.

In WDeploy gibt es zwei verschiedene Schnittstellen:

- Eine herkömmliche, textbasierte Schnittstelle, die Befehle und Parameter verarbeitet, die in der Befehlszeile eingegeben werden
- Ein dem Installationsprogramm der BI-Plattform ähnelnder konsolenbasierter Assistent, der den Benutzer zur Eingabe von Implementierungsparametern auffordert.

Anders als jeder unterstützte Webanwendungsserver, der unterschiedliche Befehle und Webanwendungspaket-Aktualisierungen erfordert, bietet WDeploy eine einheitliche Oberfläche für Administratoren und automatisiert die Anpassungen, die für die Implementierung auf einem bestimmten Webanwendungsserver erforderlich sind.

Wenn Sie z.B. eine Webanwendung auf einem IBM-WebSphere-Webanwendungsserver implementieren, werden über einen einzelnen WDeploy-Befehl folgende Aufgaben ausgeführt:

1. Legt IBM-WebSphere-spezifische Einstellungen in der `web.xml`-Datei der Webanwendung fest.
2. Bündelt die Inhalte der Webanwendung in einem Webarchiv.
3. Erstellt eine EAR-Datei, die die Webanwendung enthält.
4. Ruft IBM-WebSphere-Implementierungstools auf, um die Webanwendung zu implementieren.

4.2 WDeploy-Voraussetzungen

In diesem Abschnitt werden die Voraussetzungen für die Implementierung der BI-Plattform-Webanwendungen auf den unterstützten Webanwendungsservern erläutert.

Hinweis

Lesen Sie die Informationen unter [WASX7017E: Ausnahme bei Implementierung in WebSphere \[Seite 109\]](#), bevor Sie Webanwendungen unter WebSphere implementieren.

Weitere Informationen zu den WDeploy-GUI-Voraussetzungen finden Sie unter [Voraussetzungen für das WDeploy-GUI-Tool \[Seite 78\]](#).

4.2.1 Vor dem Implementieren von Webanwendungen

Bevor Sie die BI-Plattform installieren, muss der Webanwendungsserver installiert und betriebsbereit sein. Installationsanweisungen finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Webanwendungsserver.

Der Webanwendungsserver sollte zusätzlich zu weiteren Speicherplatzanforderungen der sonstigen auf dem Rechner installierten Software über mindestens 5 GB freien Speicherplatz verfügen.

Informationen zum Ändern von Java-Speichereinstellungen finden Sie in der JVM-Dokumentation.

Stellen Sie vor Beginn der Implementierung sicher, dass der Webanwendungsserver installiert ist, und überprüfen Sie, ob der Anwendungsserver einwandfrei ausgeführt wird, indem Sie die Verwaltungskonsole starten.

4.2.2 Hardwareanforderungen

Die Implementierung von Webanwendungen auf einem Webanwendungsserver mit dem WDeploy-Tool erfordert mindestens 5 GB RAM (8 GB für die Technologieplattform SAP NetWeaver), 15 GB freien Speicherplatz auf der Festplatte sowie mindestens 5 GB freien Speicherplatz auf der Partition, die den temporären Ordner `/temp` für die Implementierung von Webanwendungen hostet. Dies gilt zusätzlich zu weiteren Anforderungen des Webanwendungsservers oder anderer auf dem Host installierter Server oder Dienste.

4.2.3 64-Bit-Unterstützung

Die BI-Plattform wird nur auf 64-Bit-Betriebssystemen unterstützt und bietet nur für 64-Bit-Webanwendungsserver mit einem 64-Bit-JDK Unterstützung.

4.2.4 Mindestrechte für die Implementierung von Webanwendungen mit einem anderen Konto

→ Tipp

Es empfiehlt sich, die Installation der BI-Plattform und die Ausführung des WDeploy-Tools (`wdeploy.sh`) unter demselben Benutzerkonto durchzuführen, das auch zur Installation des Webanwendungsservers verwendet wurde.

Um Webanwendungen mithilfe des WDeploy-Tools unter einem anderen Benutzerkonto als dem für die Installation des Webanwendungsservers verwendeten Kontos zu implementieren, müssen Sie sicherstellen, dass dieses Konto über die entsprechenden Berechtigungen für bestimmte Verzeichnisse des Webanwendungsservers verfügt. Legen Sie die in der folgenden Tabelle aufgeführten Rechte fest, bevor Sie das WDeploy-Tool ausführen. Stellen Sie alternativ sicher, dass dieses separate Konto ein Mitglied derselben Gruppe ist, dem auch das Webanwendungsserver-Konto angehört, und legen Sie die Rechte nur für die Spalten "Benutzer" und "Gruppe" fest.

Hinweis

Neben dem in den folgenden Tabellen aufgeführten Recht zum Ausführen von Dateien oder Ordnern ist das Ausführungsrecht zusätzlich für das übergeordnete Verzeichnis erforderlich.

Tomcat 7, 8, 8.5 und 9

Verzeichnis	Rekursiv	Benutzer	Gruppe	Sonstige	Beispielbefehl
Root-Verzeichnis des Tomcat-Benutzerkontos und Unterverzeichnis des BI-Plattform-Benutzerordners	Nein	rwX	r-X	r-X	<pre>chmod 755 ~<TOMCAT_USER></pre>
Implementierungsverzeichnis für Webanwendungen (\$as_dir/webapps)	Nein	rwX	rwX	rwX	<pre>chmod 777 <TC_HOME>/webapps</pre>
Verzeichnis für Tomcat-Binärdateien (\$as_dir/bin)	Nein	rwX	rwX	rwX	<pre>chmod 777 <TC_HOME>/bin</pre>
Tomcat-Konfigurationsverzeichnis (\$as_dir/conf)	Ja	rwX	rwX	rwX	<pre>chmod -R 777 <TC_HOME>/conf</pre>
Tomcat-Bibliothekverzeichnis (\$as_dir/lib)	Nein	rwX	r-X	r-X	<pre>chmod 755 <TC_HOME>/lib/*</pre>

WebLogic 11gR1

Verzeichnis	Rekursiv	Benutzer	Gruppe	Sonstige	Beispielbefehl
Root-Verzeichnis des WebLogic-Benutzerkontos und Unterverzeichnis des BI-Plattform-Benutzerordners	Nein	rwX	r-X	r-X	<pre>chmod 755 <WL_USER></pre>
Webdomänen-Binärdateien (\$WL_HOME/<PROJECT>/<DOMAIN>/<BASE>/bin)	Nein	rwX	rwX	rwX	<pre>chmod 777 <WL_HOME>/user_projects/domains/base_domain/bin</pre>
WebLogic-Serverbibliothek (\$WL_HOME/server/lib)	Nein	rwX	r-X	r-X	<pre>chmod 755 <WL_SERVER>/user_projects/lib</pre>
Binärdateien für den WebLogic-Server (\$WL_HOME/server/domains/base_domain/common/bin)	Nein	rwX	rwX	r-X	<pre>chmod 775 <WL_SERVER>/user_projects/bin</pre>
WebLogic-Servermodule (\$WL_HOME/server/domains/base_domain/modules)	Nein	rwX	rwX	r-X	<pre>chmod 775 <WL_SERVER>/modules</pre>
WebLogic Java (\$WL_HOME/jdk150_06)	Nein	rwX	rwX	r-X	<pre>chmod 775 <WL_SERVER>/jdk150_06</pre>

WebSphere 7.0, 8.5, 8.5.5 und 9

Verzeichnis	Rekursiv	Benutzer	Gruppe	Sonstige	Beispielbefehl
Root-Verzeichnis des WebSphere-Benutzerkontos und Unterverzeichnis des BI-Plattform-Benutzerordners	Nein	rwX	r-x	r-x	<pre>chmod 755</pre> <pre>~<WEBSPHERE_USER></pre>
profiles-Verzeichnis für WebSphere (\$WEBS_HOME/AppServer/profiles)	Ja	rwX	rwX	rwX	<pre>chmod -R 777</pre> <pre><WEBSPHERE_HOME>/AppServer/profiles</pre>
WebSphere-Admin-Skript (\$as_dir/bin/wsadmin.sh)	Nein	rwX	r-x	r-x	<pre>chmod 755</pre> <pre><WEBSPHERE_HOME>/bin/wsadmin.sh</pre>
WebSphere-Plugin-Skript (\$as_dir/bin/GenPluginCfg.sh)	Nein	rwX	r-x	r-x	<pre>chmod 755</pre> <pre><WEBSPHERE_HOME>/bin/GenPluginCfg.sh</pre>
WebSphere-Sicherheit (\$as_dir/bin/securityProcesses.jacl)	Nein	rwX	r-x	r-x	<pre>chmod 755</pre> <pre><WEBSPHERE_HOME>/bin/securityProcesses.jacl</pre>
WebSphere-Sicherheit (\$as_dir/bin/LTPA_LDAPsec)	Nein	rwX	r-x	r-x	<pre>chmod 755</pre>

Verzeichnis	Rekursiv	Benutzer	Gruppe	Sonstige	Beispielbefehl
urityProcs.j acl)					<WEBSPPHERE _HOME>/ bin/ LTPA_LDAPs ecurityPro cs.jacl
plugins- Verzeichnis für WebSphere (\$as_dir/ plugins)	Nein	rwX	r-x	r-x	chmod 755 <WEBSPPHERE _HOME>/ plugins
Java-Verzeichnis für WebSphere (\$as_dir/ java)	Nein	rwX	r-x	r-x	chmod 755 <WEBSPPHERE _HOME>/ java
Implementierungs tool-Verzeichnis für WebSphere (\$as_dir/ deploytool)	Nein	rwX	r-x	r-x	chmod 755 <WEBSPPHERE _HOME>/ deploytool
properties- Verzeichnis für WebSphere (\$as_dir/ properties)	Nein	rwX	r-x	r-x	chmod 755 <WEBSPPHERE _HOME>/ properties

❗ Hinweis

Bevor Sie WDeploy verwenden können, muss das SSL-Zertifikat für den WebSphere-Webanwendungsserver akzeptiert werden. Um das Zertifikat zu akzeptieren, verwenden Sie den wsadmin-Befehl im Format

```
<WEBSPPHERE_HOME>/AppServer/bin/wsadmin
    -conntype SOAP -port <ADMIN_PORT> -user <AS_ADMIN_USERNAME>
    -password <AS_ADMIN_PASSWORD>
```

. Beispiel:

```
./wsadmin -conntype SOAP
    -port 8880 -user administrator -password websphere
```


4.2.5 Festlegen von "ulimit" auf "unbeschränkt"

Um Webanwendungen der BI-Plattform zu erstellen und zu implementieren, muss die Einstellung `ulimit` des Hostbetriebssystems oder Benutzerkontos als *unbeschränkt* konfiguriert sein.

Legen Sie die `ulimit`-Konfiguration mit dem `ulimit`-Befehl fest, oder ändern Sie im Falle von Linux die Systemkonfigurationsdatei `/etc/security/limits.conf`. Weitere Informationen zur Einstellung `ulimit` finden Sie in der Dokumentation, die dem Betriebssystem beiliegt.

4.2.6 Einrichten der Java-Umgebung

WDeploy erfordert eine Java Virtual Machine, um auf dem Hostsystem verfügbar zu sein. Das Java Development Kit (JDK) 1.6 wird vom BI-Plattform-Installationsprogramm automatisch installiert, muss jedoch vom BI-Plattform-Server eingerichtet oder kopiert werden, wenn es manuell auf einem dedizierten Rechner installiert wird.

Standardmäßig wird das vom BI-Plattform-Installationsprogramm installierte JDK verwendet. Wenn Sie einen dedizierten Webanwendungsserver verwenden, müssen Sie das Java JDK entweder durch eine Webschichtinstallation oder durch eine manuelle Installation eines geeigneten JDK (1.5 oder 1.6, wie vom Webanwendungsserver unterstützt) einrichten. Stellen Sie bei der manuellen Einrichtung eines JDK sicher, dass die folgenden Umgebungseinstellungen konfiguriert wurden:

- WDeploy versucht zuerst, die mit der BI-Plattform installierte JVM zu verwenden. Wenn diese JVM nicht gefunden werden kann, versucht WDeploy die Einstellung der Umgebungsvariablen `<JAVA_HOME>` zu verwenden, die auf ein gültiges Java-Verzeichnis festgelegt ist. Wenn keine gültige oder geeignete JVM gefunden wird, wird WDeploy beendet.
- Die `PATH`-Umgebungsvariable des Benutzerkontos umfasst:
`<JAVA_HOME>/bin`
- Um die Ausführung von WDeploy aus einem beliebigen Verzeichnis zu ermöglichen, aktualisieren Sie die `PATH`-Umgebungsvariable wie folgt:
`<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy.`

4.2.7 Webanwendungsserver-Parameterkonfigurationsdateien

Stellen Sie vor der Verwendung des WDeploy-Befehlszeilenschnittstelle zur Implementierung einer Webanwendung sicher, dass die richtigen Parameter in der Parameterkonfigurationsdatei der WDeploy-Webanwendungsserver-Implementierung festgelegt wurden. Die festgelegten Parameter werden als Standardeinstellungen verwendet und müssen nicht mehr in die Befehlszeile eingegeben werden.

Hinweis

Sie müssen keine Parameter in diesen Konfigurationsdateien festlegen, wenn Sie eine GUI-Oberfläche verwenden oder wenn Sie lediglich eine Vorimplementierung anhand der Befehle `wdeploy predeploy` oder `wdeploy predeployall` ausführen.

Die für Ihren Anwendungsserver geeignete Konfigurationsdatei befindet sich im folgenden Ordner: `<InstallVerz>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf`. Wenn Sie beispielsweise Tomcat 8 verwenden, wählen Sie `<InstallVerz>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf/config.tomcat8` aus.

Verwenden Sie einen Texteditor zum Aktualisieren der für den Webanwendungsserver Ihres Unternehmens spezifischen Werte. Weitere Informationen zur Konfiguration der WDeploy-Konfigurationsdateien finden Sie unter [WDeploy -Konfigurationsdateien \[Seite 32\]](#).

In der Parameterkonfigurationsdatei für WDeploy-Webanwendungsserver festgelegte Parameter können außer Kraft gesetzt werden, indem WDeploy über die Befehlszeile aufgerufen wird und die Schalter und Parameter zum Ändern des Standardverhaltens verwendet werden. Es wird jedoch empfohlen, die Parameter in der Konfigurationsdatei `config.<WEB_APP_SERVER>` entsprechend zu konfigurieren.

4.2.8 Installieren von WDeploy auf einem Remote-Webanwendungsserver


Um Webanwendungen auf einem dedizierten Webanwendungsserver zu implementieren, führen Sie eine *Webschicht*-Installation oder eine *benutzerdefinierte/erweiterte* Installation mit dem BI-Plattform-Installationsprogramm durch. Wenn Sie es bevorzugen, das WDeploy-Tool manuell zu kopieren, kopieren Sie den folgenden Ordner in den Webanwendungsserver:

`<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy`.

Hinweis

Stellen Sie beim manuellen Kopieren des WDeploy-Tools sicher, dass die Umgebungsvariable `JAVA_HOME` richtig auf dem Webanwendungsserver konfiguriert ist.

4.3 Registrierung von SAP System Landscape Directory (SLD)

Ihr Unternehmen kann mit dem Data Supplier (DS) des System Landscape Directory (SLD) ein zentrales Repository von Informationen über seine SAP-Software verwalten. Es bietet Administratoren ausführliche Informationen über die Topologie und die Softwarekomponenten des Systems. Weitere Informationen zum Einrichten der BI-Plattform für SLD finden Sie im Abschnitt „Registrierung der BI-Plattform in der Systemlandschaft“ im *Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence* auf der [Produktseite der BI-Plattform](#) und im SAP-Hinweis [1975394](#).

Die SLD-Registrierung benachrichtigt SLD, wenn Webanwendungen implementiert oder deinstalliert werden, und hält auf diese Weise die SLD-Datenbank mit aktuellen Informationen über die Webanwendungsimplementierungen des Unternehmens auf dem neuesten Stand.

Webanwendungskomponenten können bei SLD auf den folgenden Webanwendungsservern registriert werden:

- Technologieplattform SAP NetWeaver
- Apache Tomcat 7.0 und 8.5
- IBM WebSphere 7.0

4.3.1 Aktivieren der SLD-Registrierung für die Technologieplattform SAP Netweaver

Die Integration des System-Landscape-Directory-Data-Supplier (SLD-DS) ist für die Technologieplattform SAP NetWeaver verfügbar. Informationen zur SLD-DS-Integration und die Technologieplattform SAP NetWeaver finden Sie im SCN-Dokument "System Landscape Directory" unter: <http://scn.sap.com/docs/DOC-8042>.

4.3.2 Aktivieren der SLD-Registrierung für Tomcat

Um den Data Supplier (DS) des System Landscape Directory (SLD) mit Apache Tomcat verwenden zu können, muss das SLDREG-Registrierungstool auf jedem Apache-Tomcat-Webanwendungsserver installiert sein.

📌 Hinweis

SLDREG wird nicht als Teil der BI-Plattform installiert. Informationen zur Installation von SLDREG finden Sie im SAP-Hinweis 1018839.

Wie Sie SLDREG konfigurieren, damit SLD immer dann aktualisiert wird, wenn Webanwendungen auf einem Apache-Tomcat-Webanwendungsserver implementiert oder deinstalliert werden, erfahren Sie im SAP-Hinweis 1508421.

📌 Hinweis

Die erforderliche Datei `sap.com~TomcatSLDDDataSupplierWEB.war`, die an den SAP-Hinweis 1508421 angehängt ist, befindet sich auch im Ordner `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/warfiles/webapps`, nachdem die *Java-Webanwendungsfunktionen* während einer *Webschicht*-Installation installiert wurden.

4.3.3 Aktivieren der SLD-Registrierung für WebSphere

Um den Data Supplier (SD) des SAP System Landscape Directory (SLD) mit WebSphere verwenden zu können, muss das SLDREG-Registrierungstool auf jedem WebSphere-Webanwendungsserver installiert sein.

Hinweis

SLDREG wird nicht als Teil der BI-Plattform installiert. Informationen zur Installation von SLDREG finden Sie im SAP-Hinweis 1018839.

Wie Sie SLDREG konfigurieren, damit SLD immer dann aktualisiert wird, wenn Webanwendungen auf einem WebSphere-Webanwendungsserver implementiert oder deinstalliert werden, erfahren Sie im SAP-Hinweis 1482727.

4.4 Implementierungsmodi

WDeploy unterstützt zwei verschiedene Implementierungsmodi:

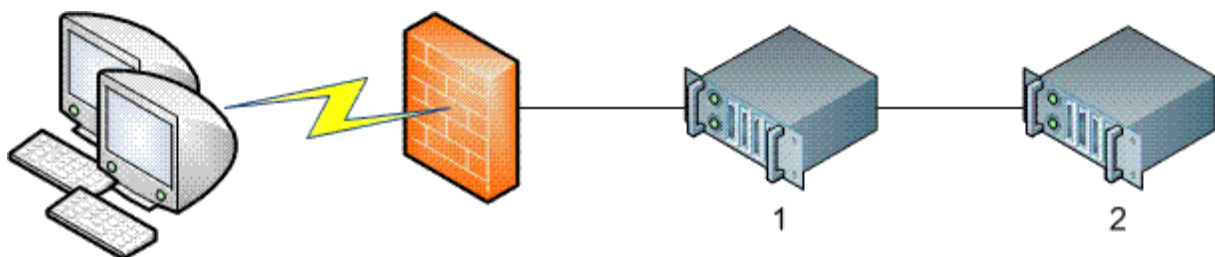
1. Einzelmodus (ein Webanwendungsserver)
Der Webanwendungsserver bietet statischen Inhalt (HTML-Seiten, Bilder, Dokumente, JavaScript, Cascading Style Sheets) und dynamischen Inhalt (JavaServer Pages, JAR-Dateien, XML-Dateien).
2. Geteilter Webschichtenmodus (ein Webanwendungsserver plus ein dedizierter Webserver)
Ein dedizierter Webserver erhält Anforderungen von Webbrowsern und bietet den gesamten statischen Inhalt (HTML-Seiten, Bilder, Dokumente, JavaScript, Cascading Style Sheets). Anforderungen von dynamischem Inhalt (JavaServer Pages, JAR-Dateien, XML-Dateien) werden an den dedizierten Anwendungsserver weitergeleitet und an den Webbrowser zurückgegeben, nachdem der Inhalt gebildet wurde.
Dieser Modus ist für größere Produktionsumgebungen geeignet, in denen Skalierbarkeit und Leistung eine entscheidende Rolle spielen.

Mit WDeploy können außerdem Webanwendungen auf einem Webanwendungsserver implementiert werden, der auf dem gleichen System wie die BI-Plattform installiert ist. Diese Konfiguration kann für kleine Entwicklungs- oder Testsysteme verwendet werden und wird nicht für Produktionssysteme empfohlen.

4.4.1 Standalone-Implementierungen

Standalone-Modus bezeichnet einen Webanwendungsserver, der statische wie auch dynamische Inhalte für Web-Clients bereitstellt. Der Webanwendungsserver kann auf demselben Rechner wie die BI-Plattform oder auf einem eigenen, über das Netzwerk angebundenen Rechner laufen.

In der folgenden Abbildung sind die Web-Clients über eine Firewall mit dem Webanwendungsserver verbunden. Verarbeitungsanforderungen vom Webanwendungsserver werden an den Central Management Server (CMS) [2] der BI-Plattform gesendet.



In der Abbildung oben ist WDeploy als eine Komponente des CMS [2] installiert, und die Webanwendungen befinden sich voneinander getrennt in Verzeichnissen für statische und dynamische Inhalte. Die dynamischen Inhalte können nun auf den Webanwendungsserver kopiert werden [1].

Das WDeploy-Tool kann auch auf einem dedizierten Webanwendungsserver [1] installiert oder dorthin kopiert werden, wodurch das Bereitstellen separater Inhalte, die aus einem CMS [2] abgerufen werden, erleichtert wird.

Dieser Modus eignet sich am besten für kleine Implementierungen mit einer begrenzten Benutzeranzahl. Der Vorteil einer Standalone-Implementierung liegt in der einfachen Implementierung und Wartung, sie kann jedoch für eine große Anzahl von Benutzern ungeeignet sein, da der Webanwendungsserver sowohl statische als auch dynamische Inhalte bereitstellt.

4.4.2 Implementierungen mit geteilter Webschicht

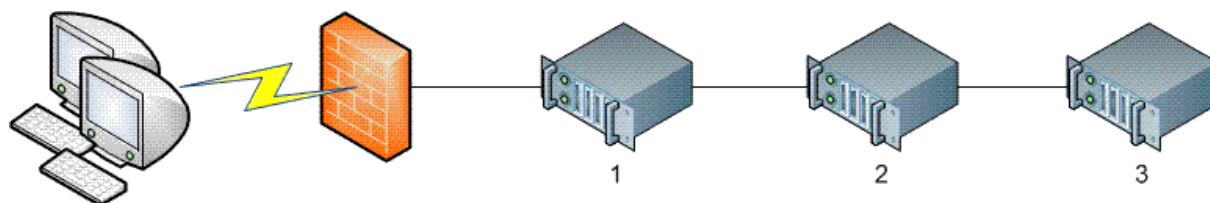
Eine Webschichten-Implementierung trennt statische und dynamische Webanwendungsinhalte, so dass statische Inhalte von einem Webserver und dynamische Inhalte von einem Webanwendungsserver bereitgestellt werden. Webserver und Webanwendungsserver können sich auf demselben Rechner oder auf unterschiedlichen Rechnern in einem Netzwerk befinden.

ⓘ Hinweis

Wenn Sie die folgenden Webanwendungen im Modus "geteilte Webschicht" implementieren, wird keine Leistungsoptimierung erzielt. WDeploy verarbeitet diese Webanwendungen auch im Modus "geteilte Webschicht" als Standalone-Webanwendungen:

- dswsbobje (Webdienste)
- MobileOTA14
- MOBIServer
- OpenSearch
- jsfplattform

Im folgenden Diagramm stellen Webclients über eine Firewall eine Verbindung zu einem Webserver [1] her, der nur statische Inhalte (HTML-Seiten, Bilder, Dokumente, JavaScript, Cascading Style Sheets) bereitstellt. Wenn dynamische Inhalte angefordert werden, sendet der Webserver eine Anforderung an den Webanwendungsserver [2]. Anforderungen, die von der BI-Plattform weiterverarbeitet werden müssen, werden zur Verarbeitung an den Central Management Server (CMS) gesendet [3].



In der Abbildung oben ist WDeploy als eine Komponente des CMS [3] installiert, und die Webanwendungen befinden sich voneinander getrennt in Verzeichnissen für statische und dynamische Inhalte. Die dynamischen Inhalte können nun in den Webanwendungsserver [2] und die statischen Inhalte in den Webserver [1] kopiert werden.

Der WDeploy-Befehl kann auch auf einem dedizierten Webserver [1] und einem Webanwendungsserver [2] installiert werden, wodurch das Implementieren getrennter Inhalte, die aus einem CMS [3] abgerufen werden, erleichtert wird.

Falls ein Unternehmen Sicherheitsmaßnahmen implementiert, die den Zugriff auf Serverrechner beschränken, können die getrennten statischen und dynamischen Inhalte separat an Personen gesendet werden, die Berechtigungen zum Implementieren von Inhalten haben.

Aufgeteilte Implementierungen eignen sich am ehesten für mittelgroße oder große Implementierungen mit einer großen Anzahl oder einer wachsenden Anzahl an Benutzern. Eine geteilte Implementierung bietet den Vorteil, dass sie skalierbar und leistungstark ist.

ⓘ Hinweis

Web-, Webanwendungs- und BI-Plattform-Server können geclustert werden, um ein größeres Maß an Skalierbarkeit, Verfügbarkeit und Leistung zu erzielen.

4.4.2.1 Unterstützte dedizierte Web- und Webanwendungsserver-Kombinationen

In geteilten Implementierungen unterstützt WDeploy die folgenden Web- und Webanwendungsserver-Konfigurationen:

- Apache-2.2-Webserver mit Tomcat 7 oder 8
- Apache-2.2-Webserver mit WebLogic 10.3.x
- IBM IHS-Webserver 7 mit WebSphere 7.0
- IBM IHS-Webserver 8.5 mit WebSphere 8.5 oder 8.5.5

ⓘ Hinweis

Sowohl Apache- als auch IBM-IHS-Webserver werden in WDeploy-Konfigurationsdateien mit `apache` bezeichnet.

4.4.2.2 Implementieren von Webanwendungen auf einem Remoterechner

Führen Sie das folgende Verfahren aus, um Webanwendungen auf einem Remoterechner zu implementieren. In diesem Verfahren bezieht sich "Feld 1" auf den Rechner mit der BI-Plattform-Installation und "Feld 2" auf den Remote-Rechner, auf dem der Webanwendungsserver installiert ist.

1. Erstellen Sie in Feld 2 die folgenden Verzeichnisse.
 - `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy`. Der Ordner enthält WDeploy-Skripte und Konfigurationsdateien.
 - `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/warfiles/webapps`
 - `<BIP_INSTALLVERZ>/InstallData`

Diese Verzeichnisse spiegeln die in Feld 1 installierte Standardverzeichnisstruktur wider.

→ Tipp

Obwohl Sie die Ordnerstruktur gemäß Ihren Anforderungen anpassen können, wird empfohlen, Dateien in Feld 2 innerhalb derselben Ordnerstruktur oder Hierarchie wie in Feld 1 zu verwalten.

2. Kopieren Sie folgende Dateien von Feld 1 in Feld 2.

- Ordner `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy`.

→ Tipp

Entfernen Sie die Inhalte unter `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/workdir` vor dem Kopieren der Datei, wenn der Ordner nicht leer ist.

- Ordner `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/warfiles/webapps`.
- Ordner `<BIP_INSTALLVERZ>/InstallData/setup.engine`.

3. Legen Sie die `JAVA_HOME`-Umgebungsvariable auf das Verzeichnis JDK 8 fest.

ⓘ Hinweis

Für die Implementierung eines Webanwendungsservers mithilfe des WDeploy-Tools empfehlen wir, die gebündelte SAP JVM 8 zu verwenden.

4. Ändern Sie die WDeploy-Konfigurationsdatei für Ihren Webanwendungsserver. Geben Sie alle erforderlichen Informationen ein, um WDeploy die Implementierung der Webanwendung zu ermöglichen. Beispiel: Um die Konfigurationsdatei für WebLogic 11 zu ändern, bearbeiten Sie die Datei wie folgt:

```
as_domain_dir=C:/Oracle/Middleware/user_projects/domains/base_domain
as_instance=AdminServer
as_admin_port=7001
as_admin_username=weblogic
as_admin_password=weblogic
```

Die Konfigurationsdatei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

`<BOE_INSTALLVERZ>R/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf/config.<WEBANW_SERVER>`

5. Führen Sie das WDeploy-Skript von seinem Speicherort in Feld 2 aus, indem Sie die Befehlszeilenkonsole öffnen und folgenden Befehl eingeben:

```
<BIP_INSTALL_DIR>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/wdeploy.sh
    <WEB_APP_SERVER>
    -Dapp_source_tree="<BIP_INSTALL_DIR>/sap_bobj/enterprise_xi40/warfiles/
webapps"
    deployall
```

ⓘ Hinweis

- Sie können die Standardwerte für den WDeploy-Parameter in der WDeploy-Konfigurationsdatei `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf/wdeploy.conf` festlegen, statt die Parameter in der Befehlszeile einzugeben. Legen Sie beispielsweise folgende Parameter fest:
 - `app_source_tree` oder `war_dir`
 - `work_dir`

- root_context_path

Weitere Informationen finden Sie unter [WDeploy-Konfigurationsdatei \[Seite 33\]](#).

- Sie übergeben das Argument `-Dwar_dir`, um den Speicherort der generischen WAR-Dateien als Eingabe für die Implementierung anzugeben. So erstellen Sie beispielsweise eine generische `BOE.war`-Datei:

```
<BIP_INSTALL_DIR>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/wdeploy.sh
<WEB_APP_SERVER>
-Dwar_dir="/myGenericWarFiles/BOE.war"
-DAPP=BOE
deploy
```

- Um generische WAR-Dateien für alle BI-Plattformanwendungen zu erstellen, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
<BIP_INSTALL_DIR>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/wdeploy.sh
buildwarall
-Dapp_source_tree="//<BIP_INSTALL_DIR>/sap_bobj/enterprise_xi40/
warfiles/webapps"
-Dwar_dir="//myGenericWarFiles"
```

- Übergeben Sie den Parameter `-Dwar_dir=<ZIEL_SPEICHERORT_DER_GENERISCHEN_WAR_DATEI>`, um den Speicherort für die Ausgabe der generischen WAR-Dateien anzugeben.

4.5 WDeploy -Konfigurationsdateien

Die WDeploy-Konfigurationsdateien enthalten Einstellungen, die im Textformat Schlüssel/Wert-Paar gespeichert wurden. Die in den Konfigurationsdateien gespeicherten Optionen und Parameter werden zu Beginn von WDeploy gelesen, als Standardeinstellungen verwendet und müssen nicht mehr in der Befehlszeile angegeben werden. Sämtliche Optionen und Parameter können jedoch noch immer in der Befehlszeile angegeben werden, wodurch die Konfigurationsdatei überschrieben wird. Optionen und Parameter, die in der Befehlszeile angegeben werden, ändern die in den Konfigurationsdateien gespeicherten Optionen nicht.

ⓘ Hinweis

Es wird empfohlen, Administratorkonto-Kennwörter von Webanwendungsservern nicht in der WDeploy-Konfigurationsdatei zu speichern, sondern sie in der Befehlszeile mit dem Parameter `-Das_admin_password=<KENNWORT>` an WDeploy zu übergeben.

WDeploy verwendet drei Konfigurationsdateien:

- WDeploy-Konfigurationsdatei (`<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf/wdeploy.conf`): Enthält allgemeine WDeploy-Einstellungen, die für alle Webanwendungsserver gelten.
- Webanwendungsserver-Konfigurationsdateien (`<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf/config.<WEBANW_SERVER>`): Enthält Einstellungen für einen bestimmten Webanwendungsserver.
- Webanwendungs-Konfigurationsdatei (`<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf/apps/<WEBANW>.properties`): Enthält individuelle Implementierungseinstellungen für jede Webanwendung.

4.5.1 WDeploy-Konfigurationsdatei

In der Konfigurationsdatei `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf/wdeploy.conf` werden alle Einstellungen gespeichert, die in der Regel von den Webanwendungsservern Ihrer Implementierung gemeinsam genutzt werden.

Die in der WDeploy-Konfigurationsdatei gespeicherten Eigenschaften können über die Befehlszeile mit dem Switch-Parameter `-D<EIGENSCHAFT>` überschrieben werden. Es wird jedoch empfohlen, die Parameter in der Konfigurationsdatei `config.<WEB_ANSERVER>` entsprechend zu konfigurieren.

Eine vollständige Liste der WDeploy-Eigenschaften finden Sie unter [WDeploy-Eigenschaftsparameter \[Seite 40\]](#).

4.5.2 Konfigurationsdateien für Webanwendungsserver

Da jeder Webserver und Webanwendungsserver unterschiedliche WDeploy-Einstellungen erfordert, greift das WDeploy-Tool für jeden unterstützten Server auf eine Konfigurationsdatei zurück. Die Konfigurationsdateien werden im WDeploy-Ordner `conf` wie folgt gespeichert:

```
<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf/config.<WEBANW_SERVER>
```

Ersetzen Sie `<WEB_APP_SERVER>` durch den Namen des Webanwendungsservers, auf dem WDeploy die Implementierung vornehmen soll.

Die folgende Liste zeigt alle Konfigurationsdateien für aktuell unterstützte Webanwendungsserver:

- `config.jboss7` (JBoss 7.1)
- `config.sapappsvr73` (Technologieplattform SAP NetWeaver)
- `config.tomcat7` (Tomcat 7.0)
- `config.tomcat8` (Tomcat 8.5)
- `config.tomcat9` (Tomcat 9)
- `config.weblogic11` (WebLogic 10.3.x (11g R1))
- `config.websphere7` (WebSphere 7.0)
- `config.websphere8` (WebSphere 8.5 oder 8.5.5)
- `config.websphere9` (WebSphere 9)

In den folgenden Abschnitten sind die Konfigurationsoptionen aufgelistet, die für jeden unterstützten Web- und Webanwendungsserver zur Verfügung stehen.

4.5.2.1 JBoss-7.1-Konfigurationsdatei

Stellen Sie in `config.jboss7` (JBoss 7.1) Standardwerte für die folgenden Parameter ein, sodass Sie sie nicht jedes Mal in die Befehlszeile eingeben müssen.

Obligatorische WDeploy-Parameter für JBoss 7.1

Parametername	Beschreibung	Beispiel:
as_dir	Installierter Speicherort des JBoss Web Application Server (<JBOSS_HOME>).	<code>/opt/jboss-as-7.1.1.Final</code>
as_instance	Name der JBoss Application Server-Instanz.	<code>default</code>

4.5.2.2 Tomcat 7-, 8-, 8.5- oder 9-Konfigurationsdatei

Legen Sie in `config.tomcat7`, `config.tomcat8` oder `config.tomcat9` Standardwerte für die folgenden Parameter fest, sodass Sie sie nicht jedes Mal in der Befehlszeile eingeben müssen.

Wenn Sie in einer Split-Umgebung implementieren, in der ein Tomcat Web Application Server mit einem dedizierten Apache-Webserver gepaart ist, lesen Sie [Ausführen einer Implementierung auf getrennten Apache-Web- und Tomcat Web Application Servern \[Seite 66\]](#)

Obligatorische WDeploy-Parameter für Tomcat 7, 8, 8.5 oder 9

Parametername	Beschreibung	Beispiel:
as_instance	Name der Anwendungsserverinstanz	<code>localhost</code>
as_service_name	Name des Tomcat-Diensts, wenn der Anwendungsserver auf einem Windows-Server installiert ist (nur für Installationen unter Microsoft Windows relevant).	<code>Tomcat7</code> , <code>Tomcat8</code> oder <code>Tomcat9</code>
as_dir	Installierter Speicherpfad von Tomcat 7, 8, 8.5 oder 9.	<code>/opt/tomcat</code>
as_service_key	Für Java-Parameter von Tomcat verwendeter Registrierungsschlüssel (nur für Installationen unter Microsoft Windows relevant).	<code>HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\Apache Software Foundation\Procrun 2.0\<as_service_name>\Parameters\Java</code>
as_service_key_value	Java-Parameter von Tomcat: Der Wert des Registrierungsschlüssels <code>as_server_key</code> .	Optionen

4.5.2.3 Konfigurationsdatei für WebLogic 11gR1

Legen Sie in `config.weblogic11` Standardwerte für die folgenden Parameter fest, sodass Sie sie nicht jedes Mal in die Befehlszeile eingeben müssen.

Obligatorische WDeploy-Parameter für for WebLogic 11gR1


Parametername	Beschreibung	Beispiel:
as_admin_port	Anforderungs-Port der WebLogic-Verwaltung.	7001
as_admin_username	Benutzername des WebLogic-Administrationskontos.	weblogic
as_admin_password	Kennwort des WebLogic-Administrationskontos.	password
as_instance	Name der WebLogic-Anwendungsserverinstanz.	AdminServer
as_domain_dir	WebLogic-Domänenverzeichnis.	/opt/bea/weblogic/ user_projects/domains/ base_domain

4.5.2.4 Konfigurationsdateien für WebSphere 7, 8.5 oder 8.5.5

Stellen Sie in `config.websphere7` oder `config.websphere8` Standardwerte für die folgenden Parameter ein, damit Sie sie nicht jedes Mal in die Befehlszeile eingeben müssen.

Obligatorische WDeploy-Parameter für WebSphere 7, 8.5 oder 8.5.5

Parametername	Beschreibung	Beispielwert
as_soap_port	Portnummer für die SOAP-Anwendungsserververwaltung. Falls nicht festgelegt, wird die standardmäßige SOAP-Portnummer verwendet.	8880
as_instance	Name der WebSphere-Anwendungsserverinstanz	server1
as_admin_password	Kennwort des WebSphere-Administrationskontos.	password
as_admin_username	Benutzername des WebSphere-Administrationskontos	Administrator
as_profile_name	Name des Profils, das für den WebSphere-Anwendungsserver erstellt wird. Geben Sie diesen Parameter an, wenn ein nicht standardmäßiges Profil für die Implementierung verwendet wird.	AppSrv01
as_virtual_host	Der virtuelle Host, an den die Anwendung gebunden werden muss.	default_host

Parametername	Beschreibung	Beispielwert
as_admin_is_secure	Informiert WDeploy, dass die WebSphere-Sicherheit aktiviert ist.	false
<div>  Hinweis Wenn as_admin_is_secure „wahr“ lautet, müssen Werte für as_admin_username und as_admin_password festgelegt werden. </div>		
as_dir	Installationspfad von WebSphere.	/opt/IBM/WebSphere/AppServer
ws_instance	Webserverinstanz, wenn die Implementierung in einer aufgeteilten Umgebung (dedizierter Wenserver) erfolgt.	webserver1
enforce_file_limit	Informiert WDeploy darüber, ob auf dem Webanwendungsserver beim Laden von Anwendungen, die mehr als 65.535 Dateien enthalten, Probleme auftreten können (standardmäßig FALSCH).	FALSCH
as_plugin_cfg_dir	Speicherort der WebSphere-Datei plugin-cfg.xml. Dieser Parameter ist nur bei Implementierungen mit geteilter Webschicht erforderlich.	/opt/AppServers/IBM/WebSphere7/profiles/AppSrv01/config/cells/<cell_name>/nodes/<webserver_node>/servers/<webserver_name>

4.5.2.5 Konfigurationsdateien für WebSphere Liberty 19, 20, und 21

Legen Sie in `config.websphereL19` oder `config.websphereL20` und in `config.websphereL21` Standardwerte für die folgenden Parameter fest, damit Sie sie nicht jedes Mal in die Befehlszeile eingeben müssen.

Obligatorische WDeploy-Parameter für WebSphere Liberty 19, 20 oder 21

Parametername	Beschreibung	Beispielwert
as_instance	Name der WebSphere-Anwendungsserverinstanz	server1

Parametername	Beschreibung	Beispielwert
as_dir	Installationspfad von WebSphere	<code>/opt/IBM/WebSphere/AppServer</code>
enforce_file_limit	Informiert WDeploy darüber, ob auf dem Webanwendungsserver beim Laden von Anwendungen, die mehr als 65.535 Dateien enthalten, Probleme auftreten können (Standardwert FALSE).	<code>FALSE</code>

Obligatorische WDeploy-Parameter für WebSphere Liberty 19, 20 und 21

4.5.2.6 Dedizierte Webserver in geteilten Implementierungen

Wenn Sie Webanwendungen in geteilten Implementierungen auf einem dedizierten Webserver implementieren, verwenden Sie den Namen des unterstützten Webserver:

- `config.apache` (Apache-Webserver oder IBM IHS)

📌 Hinweis

Es wird empfohlen, Administratorkonto-Kennwörter von Webanwendungsservern nicht in der WDeploy-Konfigurationsdatei zu speichern, sondern sie in der Befehlszeile mit dem Parameter `-Das_admin_password=<KENNWORT>` an WDeploy zu übergeben.

Bei geteilten Implementierungen wird ein dedizierter Webanwendungsserver zur Bereitstellung dynamischer Inhalte und ein dedizierter Webserver zur Bereitstellung statischer Inhalte verwendet. In der folgenden Tabelle sind die Webanwendungsserver aufgeführt, die für geteilte Implementierungen der BI-Plattform konfiguriert werden können.

Anwendungsserver	Apache-Webserver
JBoss 7.1	Nein
Technologieplattform SAP NetWeaver	Nicht verfügbar
Tomcat 7.0	Ja
Tomcat 8.5	Ja
WebLogic 11gR1	Ja
WebSphere 7	Ja (IHS 7)
WebSphere 8.5 und 8.5.5	Ja (IHS 8.5)

4.5.2.6.1 Konfigurationsdatei für Apache oder IBM IHS (Implementierung im Split-Modus)

Legen Sie in `config.apache` Standardwerte für die folgenden Parameter fest, sodass Sie sie nicht jedes Mal in die Befehlszeile eingeben müssen.

ⓘ Hinweis

Dieselbe Konfigurationsdatei (`config.apache`) wird für Apache 2.2 oder IBM IHS verwendet.

Obligatorische WDeploy-Parameter für Apache 2.2 oder IBM IHS (Implementierung im Split-Modus)

Parametername	Beschreibung	Beispiel:
<code>connector_type</code>	Der zur Konfiguration des Split-Modus verwendete Apache-Connectortyp	<code>tomcat8</code>
<code>deployment_dir</code>	Verzeichnis, in dem WDeploy ein Unterverzeichnis für die vom Webserver verarbeiteten statischen Inhalte erstellt. WDeploy erstellt ein virtuelles Verzeichnis auf dem Webserver und ordnet das Unterverzeichnis folgender URL zu	<code>/opt/apache2/htdocs</code>
<code>plugin_install_dir</code>	Das Installationsverzeichnis für das Root-Plugin für WebSphere-Anwendungsserver.	<code>\${ws_dir}/Plugins</code>
<code>ws_dir</code>	Das Installationsverzeichnis des Apache-Webservers.	<code>/opt/apache2</code>

ⓘ Hinweis

Stellen Sie beim Einsatz von IBM IHS mit einem WebSphere-Webanwendungsserver in den Versionen 7, 8.5, 8.5.5 oder 9 sicher, dass `as_plugin_cfg_dir` richtig in `config.websphere7`, `config.websphere8` oder `config.websphere9` konfiguriert ist.

4.5.3 Konfigurationseigenschaftendateien für Webanwendungen

Jede Webanwendung kann an einem anderen Speicherort auf dem Webanwendungsserver implementiert und mit verschiedenen Paketoptionen konfiguriert werden.

Jede implementierbare Webanwendung wird in der Konfigurationsdatei `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf/app/<WEBANW>.properties` konfiguriert.

Folgende Einstellungen stehen in der Konfigurationsdatei `<WEBANW>.properties` zur Verfügung:

Variable	Beschreibung	Beispiel
warfile	Name der für die jeweilige Webanwendung zu erstellende WAR-Datei	dswsbobje.war
appvdir	Name des Kontextpfades (auch als virtuelles Verzeichnis bekannt), in dem die Webanwendung implementiert wird	dswsbobje
buildfile	Build-Datei, mit der die Webanwendung erstellt wird	dswsbobje.xml
deploy_as_a_filetree	Schalter, der die Implementierung einer explodierten WAR-Datei bei "true" ermöglicht	true
classloading_mode	Einstellung zur Bestimmung der Reihenfolge des Klassenladeprogramms	PARENT_LAST
classloader_package_filtering	Filter für Klassenladeprogramm	com.ctc.wstx.*, javax.xml.*, org.apache.*

Verwenden Sie bei der Implementierung einer Webanwendung an einem bestimmten Speicherort auf einem Webanwendungsserver die Variable `appvdir`, um den Speicherort der Webanwendung im Stammkontext des Servers festzulegen. Wenn der Stammkontext eines Webanwendungsservers beispielsweise `http://www.meinunternehmen.com/BOE` lautet, dann wäre die Webanwendung bei Festlegung von `appvdir` auf `meinewebanw/` über `http://www.meinunternehmen.com/BOE/meinewebanw/` zugänglich.

4.6 Verwenden des WDeploy-Befehlszeilen-Tools

Stellen Sie vor Verwendung des WDeploy-Befehlszeilentools sicher, dass die WDeploy-Konfigurationsdateien richtig für den Webanwendungsserver konfiguriert wurden. Siehe [WDeploy-Konfigurationsdateien \[Seite 32\]](#).

Informationen zu WDeploy-Voraussetzungen finden Sie unter:

- [WDeploy-Voraussetzungen \[Seite 19\]](#)
- [Voraussetzungen für das WDeploy-GUI-Tool \[Seite 78\]](#)

Das WDeploy-Befehlszeilentool wird als Bestandteil der BI-Plattform installiert:

```
<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/wdeploy.sh
```

Es gibt zwei Arten von Befehlen:

- Allgemeine Befehle
Diese werden zur Bereitstellung wichtiger Informationen zum Tool und der verfügbaren Webanwendungsserver-Implementierung verwendet. Sie werden nicht zusammen mit Servernamen, Eigenschaften oder Aktionen verwendet. Beispiel:
 - `wdeploy.sh help`
 - `wdeploy.sh listappservers`

- Implementierungsbefehle
Diese werden zur Implementierung bestimmter Webanwendungen auf einem bestimmten Webanwendungsserver verwendet. Diese Befehle folgen immer dem Format: Server, Eigenschaften, Aktion. Beispiel:

```
wdeploy.sh <WEB_APP_SERVER> [-D<PROPERTY>=<value>] <ACTION>
```

Dabei gilt Folgendes:

- **<WEB_APP_SERVER>** ist der Name des Webanwendungsservers und muss mit dem Namen der WDeploy-Konfigurationsdatei übereinstimmen: **<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf/config.<WEB_APP_SERVER>**
Für die Technologieplattform SAP NetWeaver beispielsweise heißt die Konfigurationsdatei **<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf/config.sapappsrv75**. Daher lautet der Name des **<WEB_APP_SERVER>**-Parameters **sapappsrv75**.
- **-D<EIGENSCHAFT>=<Wert>** ist mindestens ein Schlüsselwertpaar. Die hier in der Befehlszeile angegebenen Parameter setzen die Parameter in der Konfigurationsdatei außer Kraft. Um z. B. die BOE-Webanwendung zu implementieren, verwenden Sie **-DAPP=BOE**. Damit werden alle Werte für **-DAPP=**, die in der Webanwendungsserver-Konfigurationsdatei **config.<WEB_APP_SERVER>** gespeichert sind, außer Kraft gesetzt.
- **<AKTION>** ist der Name des auszuführenden Vorgangs.
So implementiert beispielsweise die Aktion **deployall** alle Webanwendungen auf dem Webanwendungsserver, der im ersten Parameter als **<WEB_APP_SERVER>** angegeben ist.

4.6.1 Syntax

4.6.1.1 WDeploy-Servernamen

WDeploy verwendet einen Servernamen in der Befehlszeile und als Teil des Dateinamens für Serverkonfigurationsdateien. Der Servername ist der erste Parameter, der bei der Ausführung des WDeploy-Tools in der Befehlszeile angegeben wird:

```
wdeploy.sh <WEB_APP_SERVER> [-D<PROPERTY>=<value>] <ACTION>
```

<WEBANW_SERVER> ist der Name des Web- oder Webanwendungsservers. Der angegebene Name muss mit dem Namen der Konfigurationsdatei unter **<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf** übereinstimmen.

Eine vollständige Liste der gültigen Namen für **<WEBANW_SERVER>** finden Sie unter [Werte für WEBANW_SERVER \[Seite 50\]](#).

4.6.1.2 WDeploy-Eigenschaftsparameter

WDeploy-Eigenschaften können in der Befehlszeile mit dem Switch-Parameter **-D<EIGENSCHAFT>** festgelegt werden. Wiederholen Sie den Switch-Parameter **-D<EIGENSCHAFT>** für jede festzulegende Eigenschaft.

Im folgenden Befehl werden beispielsweise mehrere Aufrufe des Switch-Parameters `-D<PROPERTY>` verwendet, um mehrere Eigenschaften für einen Tomcat-8-Webanwendungsserver festzulegen (`as_dir`, `as_instance`, `as_service_name` und `APP`):

```
wdeploy.sh Tomcat8
-Das_dir=/opt/tomcat8
-Das_instance=localhost
-Das_service_name=Tomcat8
-DAPP=BOE
deployonly
```

Eigenschaften können auch in der Konfigurationsdatei `wdeploy.config` konfiguriert werden. Dadurch können Eigenschaften standardmäßig festgelegt und bei Bedarf durch die Befehlszeile außer Kraft gesetzt werden. Weitere Informationen zur Konfigurationsdatei `wdeploy.conf` finden Sie unter [WDeploy-Konfigurationsdatei \[Seite 33\]](#).

In der folgenden Tabelle werden alle Eigenschaften für WDeploy aufgelistet.

Eigenschaften für WDeploy

Eigenschaft	Beschreibung	Beispielwert
APP	Der Name der zu implementierenden Webanwendung, wie im WAR- oder EAR-Dateinamen und in der Properties-Datei der Webanwendung angegeben: <BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/ enterprise_xi40/wdeploy/conf/apps/ <WEBANW>.properties Diese Eigenschaft wird bei der Arbeit mit einzelnen Webanwendungen, wie bei den Befehlen <code>wdeploy predeploy</code> , <code>wdeploy deploy</code> oder <code>wdeploy deployonly</code> , verwendet.	BOE
app_source_dir	Speicherort der Quelldateien einer einzelnen Webanwendung. Diese Eigenschaft wird bei der Arbeit mit einzelnen Webanwendungen, wie bei den Befehlen <code>wdeploy predeploy</code> , <code>wdeploy deploy</code> , oder <code>wdeploy deployonly</code> , verwendet.	<BIP_INSTALLVERZ>/ sap_bobj/ enterprise_xi40/ warfiles/webapps/ <WEB_ANW>
app_source_tree	Speicherort der Quelldateien für alle verfügbaren Webanwendungen (übergeordneter Ordner von <code>app_source_dir</code>). Diese Eigenschaft wird bei der simultanen Arbeit mit allen verfügbaren Webanwendungen, wie z. B. den Befehlen <code>wdeploy predeployall</code> , <code>wdeploy deployall</code> , oder <code>wdeploy deployonlyall</code> , verwendet.	<BIP_INSTALLVERZ>/ sap_bobj/ enterprise_xi40/ warfiles/webapps

Eigenschaft	Beschreibung	Beispielwert
as_admin_is_secure	<p>Für Webanwendungsserver, die während der Implementierung der Webanwendung SSL-Verschlüsselung verwenden, wie etwa WebSphere.</p> <div> <p>Hinweis</p> <p>Wird dieser Wert auf "true" gesetzt, ist die Eingabe von Name und Kennwort des Administratorkontos erforderlich.</p> </div>	<p>false (Standard)</p> <p>true</p>
as_admin_password	Kennwort für das Administratorkonto des Webanwendungsservers.	password
as_admin_port	Portnummer für die Administratoranmeldung auf dem Webanwendungsserver.	8080
as_admin_username	Benutzername für das Administratorkonto des Webanwendungsservers.	administrator
as_dir	Installationsverzeichnis des Webanwendungsservers.	/opt/tomcat8
as_domain_dir	<p>Installationsverzeichnis des Webanwendungsservers.</p> <p>Bei WebLogic-Anwendungsservern entspricht as_domain_dir dem Domänenstamm.</p>	/opt/boa/weblogic
as_instance	<p>Obligatorisch für alle Anwendungsserver.</p> <p>Name der Webanwendungsserverinstanz.</p>	localhost

Eigenschaft	Beschreibung	Beispielwert
as_lang	Bevorzugte Sprache für die Benutzeroberfläche von WDeploy.	<ul style="list-style-type: none"> • Tschechisch: CS • Dänisch: DA • Niederländisch: NL • Englisch: EN • Finnisch: FI • Französisch: FR • Deutsch: DE • Ungarisch: HU • Italienisch: IT • Japanisch: JA • Koreanisch: KO • Norwegisch (Bokmal): NB • Polnisch: PL • Portugiesisch: PT • Rumänisch: RO • Russisch: RU • Vereinfachtes Chinesisch: zh_CN • Slowakisch: SK • Spanisch: ES • Schwedisch: SV • Thailändisch: TH • Traditionelles Chinesisch: zh_TW • Türkisch: TR
as_mode	Implementierungstyp der Webanwendung. Ein Standalone ist ein Webanwendungsserver, der sowohl statische als auch dynamische Webinhalte bereitstellt. Eine geteilte Implementierung verwendet einen dedizierten Webserver, um statische Inhalte bereitzustellen, und einen Webanwendungsserver, um dynamische Inhalte bereitzustellen.	standalone split
as_service_key	Für Tomcat unter Windows. Bei der Installation als Dienst der Name des Windows-Registrierungsschlüssels, unter dem die Startparameter der JVM gespeichert sind.	HKLM\SOFTWARE\Apache Software Foundation\Procrun 2.0\<AS_SERVICE_NAME>\Parameters\Java
as_service_key_value	Für Tomcat unter Windows. Bei der Installation als Dienst der Wert des Windows-Registrierungsschlüssels, unter dem die Startparameter der JVM gespeichert sind.	

Eigenschaft	Beschreibung	Beispielwert
as_service_name	Für Tomcat unter Windows. Der Name des Tomcat-Dienstes.	Tomcat8
as_sid	Die System-ID der Zielinstanz.	AS1
as_soap_port	Bei WebSphere obligatorisch. Portnummer für die SOAP-Anwendungsserververwaltung. Falls nicht festgelegt, wird die standardmäßige SOAP-Portnummer verwendet.	8880
as_virtual_host	Nur für WebSphere. Der virtuelle Host, an den die Anwendung gebunden werden muss.	default_host
connector_type	Für Webserver, die im Split-Modus ausgeführt werden, beispielsweise Apache. Legen Sie <code>connector_type</code> auf den vom Webserver verwendeten Namen des dedizierten Webanwendungsservers fest.	tomcat8
deploy_as_archive	Für WebLogic-Webanwendungsserver. Gibt an, ob die Anwendung als Baumstruktur (erweitertes Format) oder als gepackte WAR- oder EAR-Datei implementiert werden muss.	false (Standard) true
deployment_dir	Verzeichnis, in dem WDeploy ein Unterverzeichnis für die von einem dedizierten Webserver bereitgestellten statischen Inhalte erstellt. WDeploy erstellt ein virtuelles Verzeichnis auf dem Webserver und ordnet das Unterverzeichnis folgender URL zu.	/opt/apache2
disable_CmcApp	Deaktiviert die CMC-Webanwendung, wenn true eingestellt ist.	false true
disable_InfoView	Deaktiviert die BI-Launchpad-Webanwendung, wenn auf true gesetzt.	false true
enforce_file_limit	Informiert WDeploy darüber, ob die Webanwendung mehr als 85.535 Dateien enthält. Standardmäßig auf false gesetzt, außer für WebSphere.	false (Standard) true
JCoStandalone	Wird verwendet, wenn die BI-Plattform in ein SAP-BW-System integriert wird. Standardmäßig auf false gesetzt bei der Implementierung auf einer Komponente des SAP-NetWeaver-Webanwendungsservers. Auf true gesetzt bei der Implementierung auf einem anderen Anwendungsserver.	false true

Eigenschaft	Beschreibung	Beispielwert
recent_app_svr	Der Webanwendungsserver, auf dem zuletzt Webanwendungen implementiert wurden.	Tomcat8
root_context_path	Webanwendungsrootkontextpfad, in dem alle Webanwendungen implementiert werden. Informationen zum Implementieren einer Webanwendung in einem Ordner innerhalb des Rootkontexts finden Sie unter der Einstellung <code>appvdir</code> in der Konfigurationsdatei <code>.properties</code> der Webanwendung.	/BOE
work_dir	Ordner, in dem WDeploy die WAR- oder EAR-Archive der Webanwendungen bearbeitet (z.B. zum Teilen von statischen und dynamischen Inhalten in einer Webanwendung). In diesem Ordner werden die Ergebnisse der Aktion <code>wdeploy</code> <code>predeploy</code> sowie die zum Deinstallieren von Webanwendungen erforderlichen Daten gespeichert.	<BIP_INSTALLVERZ> / sap_bobj/ enterprise_xi40/ wdeploy/workdir
ws_dir	Für Webserver, die im Split-Modus ausgeführt werden, beispielsweise Apache. Das Root-Verzeichnis des Webserver.	/opt/apache2
ws_instance	Nur für WebSphere. Der Name des Webserver, auf dem die Anwendung im Split-Modus installiert ist.	webserver1
ws_type	Für Webserver, die im Split-Modus ausgeführt werden, beispielsweise Apache. Der Name des Webserver, der für <BIP_INSTALLVERZ> / sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf/ config.<WEB_SERVER> gefunden wurde.	apache
<div>  Hinweis Der Apache- und der IBM-HTTP-Server haben beide <code>apache</code> als <code>ws_type</code>. </div>		
war_dir	Speicherort der WAR- und EAR-Archive zur Implementierung oder Speicherort der Zielausgabe zum Erstellen generischer WAR-Dateien.	/myGenericWarFiles

4.6.1.2.1 Obligatorische Eigenschaftensparameter für Implementierungen mit geteilter Webschicht

Einige Eigenschaften sind für Implementierungen mit geteilter Webschicht erforderlich (separate Webserver und Webanwendungsserver). Stellen Sie bei der Implementierung mit geteilter Webschicht sicher, dass die folgenden Eigenschaftensparameter entweder über die Befehlszeile angegeben oder in der Konfigurationsdatei des Webserver oder Webanwendungsservers (`config.<WEB_APP_SERVER>`) konfiguriert werden.

- Legen Sie die Eigenschaft `-Das_mode=split` für den Webserver auf separate statische Inhalte und für den Webanwendungsserver auf dynamische Inhalte fest.
- Legen Sie die Eigenschaft `-Dconnector_type=<CONNECTOR_TYPE>` auf den entsprechenden Connector-Typ fest. Legen Sie `connector_type` auf den vom Webserver verwendeten Namen des dedizierten Webanwendungsservers fest. Beispiel: Bei der Verwendung eines Apache-Webservers und eines Tomcat-8-Webanwendungsservers sollte `connector_type` auf `tomcat8` festgelegt sein.
- Auf Implementierungen, auf denen der Webserver auf demselben Host wie der Webanwendungsserver ausgeführt wird, müssen Sie die Eigenschaften `-Dws_type=<WEB_SERVER_TYPE>` und `-Dws_dir=<WEB_SERVER_DIR>` angeben.

4.6.1.3 WDeploy-Aktionen

Beim letzten Parameter des Befehls `WDeploy` handelt es sich um die auszuführende Aktion. Im folgenden Abschnitt werden die zulässigen Aktionen und deren Auswirkungen im Einzelnen beschrieben.

WDeploy-Aktionen

Aktion	Beschreibung
<code>predeploy</code>	<p>Der Befehl <code>wdeploy predeploy</code> bereitet eine Webanwendung für die Implementierung auf dem Ziel-Webanwendungsserver vor.</p> <p>Die Konfigurationsdatei <code>web.xml</code> der Webanwendung wird im Rahmen der Änderungen, die für die Implementierbarkeit der Webanwendung auf dem Ziel-Webanwendungsserver erforderlich sind, aktualisiert.</p> <p>Nach der Konfiguration wird die Webanwendung in eine WAR- oder EAR-Datei gepackt und unter <code><BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/workdir/<WEBANW_SERVER></code> gespeichert.</p> <p>Diese Datei kann über die Verwaltungskonsole der Webanwendung oder mit dem Befehl <code>wdeploy deploy</code> manuell implementiert werden.</p> <p>Verwenden Sie <code>wdeploy predeploy</code>, um die BOE-Webanwendung für die Implementierung auf einem speziellen Webanwendungsserver vorzubereiten. Beispiel:</p> <pre>wdeploy.sh <WEBANW_SERVER> -DAPP=BOE predeploy</pre>

Aktion	Beschreibung
predeployall	<p>Der Befehl <code>wdeploy predeployall</code> führt den Befehl <code>wdeploy predeploy</code> für alle Webanwendungen im Quellverzeichnis der BI-Plattform-Webanwendung aus:</p> <pre><BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/warfiles/webapps</pre> <p>Verwenden Sie <code>wdeploy predeployall</code>, um den Befehl <code>wdeploy predeploy</code> auf alle Webanwendungen anzuwenden. Beispiel:</p> <pre>wdeploy.sh <WEBANW_SERVER> predeployall</pre> <div> <p>ⓘ Hinweis</p> <p>Für die Vorimplementierung ist kein Zugriff auf den Webanwendungsserver erforderlich. Eine Ausnahme bildet WebSphere. Bei der Implementierung auf WebSphere ist der Parameter <code>default_virtual_host</code> obligatorisch.</p> </div>
deploy	<p>Der Befehl <code>wdeploy deploy</code> ist eine Verkettung der Befehle <code>wdeploy predeploy</code> und <code>wdeploy deployonly</code>, durch die eine Webanwendung mit einem Befehl vorbereitet und auf dem Ziel-Webanwendungsserver implementiert wird.</p> <p>Verwenden Sie <code>wdeploy deploy</code>, um die BOE-Webanwendung vorzubereiten und auf dem Ziel-Webanwendungsserver zu implementieren.</p> <pre>wdeploy.sh <WEBANW_SERVER> -DAPP=BOE deploy</pre>
deployall	<p>Der Befehl <code>wdeploy deployall</code> führt den Befehl <code>wdeploy deploy</code> für alle Webanwendungen im Quellverzeichnis der BI-Plattform-Webanwendung aus:</p> <pre><BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/warfiles/webapps</pre> <p>Verwenden Sie <code>wdeploy deployall</code>, um den Befehl <code>wdeploy deploy</code> auf alle Webanwendungen anzuwenden. Beispiel:</p> <pre>wdeploy.sh <WEBANW_SERVER> deployall</pre>

Aktion	Beschreibung
deployonly	<p>Der Befehl <code>wdeploy deployonly</code> implementiert eine vorbereitete Webanwendung auf dem Ziel-Webanwendungsserver.</p> <p>Implementierbare WAR- oder EAR-Dateien in <code><BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/workdir/<WEBANW_SERVER></code> werden mit dem Befehl <code>wdeploy deployonly</code> auf dem Webanwendungsserver implementiert, und die Befehlszeilenschnittstelle des Webanwendungsservers wird aufgerufen.</p> <p>Wenn eine Webanwendung noch nicht für die Implementierung vorbereitet worden ist, wird der Befehl <code>wdeploy predeploy</code> automatisch aufgerufen.</p> <p>Verwenden Sie <code>wdeploy deployonly</code>, um eine vorbereitete BOE-Webanwendung auf einem Webanwendungsserver zu implementieren. Beispiel:</p> <pre>wdeploy.sh <WEBANW_SERVER> -DAPP=BOE deployonly</pre>
deployonlyall	<p>Durch den Befehl <code>wdeploy deployonlyall</code> wird der Befehl <code>wdeploy deployonly</code> für alle vorbereiteten Webanwendungen ausgeführt.</p> <p>Verwenden Sie <code>wdeploy deployonlyall</code>, um den Befehl <code>wdeploy deployonly</code> auf alle vorbereiteten Webanwendungen anzuwenden. Beispiel:</p> <pre>wdeploy.sh <WEBANW_SERVER> deployonlyall</pre>
buildwarall	<p>Erstellt eine generische WAR-Datei aus der Quellstruktur der Webanwendung. Beispiel:</p> <pre>wdeploy.sh buildwarall -Dapp_source_tree=<VERZ_DER_ANW_QUELLSTRUKTUR> -Dwar_dir=<ZIELVERZ_DER_GENER_WAR_DATEI></pre>
listapps	<p>Listet die für die Implementierung auf einem Webanwendungsserver verfügbaren Webanwendungen auf. Beispiel:</p> <pre>wdeploy.sh <WEBANW_SERVER> listapps</pre>
listdeployedapps	<p>Listet alle zurzeit auf einem Webanwendungsserver implementierten Webanwendungen auf. Diese Aktion kann nur auf einem Webserver oder Webanwendungsserver ausgeführt werden. Beispiel:</p> <pre>wdeploy.sh <WEBANW_SERVER> listdeployedapps</pre>

Aktion	Beschreibung
undeploy	<p>Der Befehl <code>wdeploy undeploy</code> ruft die Befehlszeilenschnittstelle des Ziel-Webanwendungsservers auf, um eine implementierte BI-Plattform-Webanwendung vom Server zu entfernen.</p> <p>Verwenden Sie den Befehl <code>wdeploy undeploy</code>, um die Implementierung der BOE-Webanwendung vom Ziel-Webanwendungsserver zu entfernen.</p> <pre>wdeploy.sh <WEBANW_SERVER> -DAPP=BOE undeploy</pre>
undeployall	<p>Der Befehl <code>wdeploy undeployall</code> führt den Befehl <code>wdeploy undeploy</code> für alle BI-Plattform-Webanwendungen aus, die auf dem Ziel-Webanwendungsserver implementiert sind. Beispiel:</p> <pre>wdeploy.sh <WEBANW_SERVER> undeployall</pre>
validateconfig	<p>Validiert die WDeploy-Konfiguration für die unterstützten Webanwendungsserver, um eine erfolgreiche Implementierung zu gewährleisten. Beispiel:</p> <pre>wdeploy.sh <WEBANW_SERVER> validateconfig</pre>

Ersetzen Sie `<WEBANW_SERVER>` durch den Namen des Webanwendungsservers.

4.6.1.4 Allgemeine WDeploy-Befehle

Mit allgemeinen WDeploy-Befehlen werden zusammenfassende Informationen über das Tool und die verfügbare Webanwendungsserverimplementierung bereitgestellt. Sie werden nicht zusammen mit Servernamen, Eigenschaften oder Aktionen verwendet. Die folgenden allgemeinen Befehle sind verfügbar:

- `wdeploy help`: Zeigt eine Zusammenfassung der verfügbaren WDeploy-Befehlszeilennutzung an.
- `wdeploy listappservers`: Listet alle von dieser Version von WDeploy unterstützten Java-Webanwendungen auf.
- `wdeploy version`: Zeigt die Versionsnummer des Tools WDeploy an.
- `wdeploy buildwarall`: Erzeugt eine generische WAR-Datei durch Verwendung der Quellbaumstruktur der Webanwendung.

Verwendung:

```
wdeploy.sh
buildwarall
-Dapp_source_tree=<LOCATION_OF_WEB_APP_SOURCE>
-Dwar_dir=<TARGET_LOCATION_OF_GENERIC_WAR_FILES>
```

Beispiel:

```
wdeploy.sh
buildwarall
-Dapp_source_tree=/sap/sap_bobj/enterprise_xi40/warfiles/webapps
```

```
-Dwar_dir=/myGenericWarFiles
```

4.6.2 Beispiele für die Verwendung von WDeploy

In diesem Abschnitt werden Beispiele für die Verwendung von WDeploy-Befehlen für die unterstützten Webanwendungsserver gegeben.

→ Nicht vergessen

Bevor Sie WDeploy verwenden, stellen Sie sicher, dass die WDeploy-Konfigurationsdateien ordnungsgemäß für Ihren Webanwendungsserver konfiguriert wurden. Siehe [WDeploy-Konfigurationsdateien \[Seite 32\]](#). In [Spezielle Hinweise \[Seite 65\]](#) finden Sie eine Liste mit wichtigen Informationen zu Ihrem Webanwendungsserver.

4.6.2.1 Werte für WEBANW_SERVER

Ersetzen Sie die Variable `<WEB_APP_SERVER>` in den folgenden Beispielen durch den Namen des Webanwendungsservers (siehe folgende Tabelle).

Webanwendungsserver	<code><WEB_APP_SERVER></code> -Name
JBoss 7.1	jboss7
Technologieplattform SAP NetWeaver	sapappsvr73
Tomcat 7.0	tomcat7
Tomcat 8 oder 8.5	tomcat8
Tomcat 9	tomcat9
WebLogic 11gR1	weblogic11
WebSphere 7.0	websphere7
WebSphere 8.5 oder 8.5.5	websphere8
WebSphere 9	websphere9

4.6.2.2 wdeploy predeploy

Der Befehl `wdeploy predeploy` bereitet eine Webanwendung für die Implementierung auf dem Ziel-Webanwendungsserver vor.

Die interne Konfigurationsdatei `web.xml` der Webanwendung wird im Rahmen der Änderungen, die für die Implementierbarkeit der Webanwendung auf dem Ziel-Webanwendungsserver erforderlich sind, von WDeploy eingestellt.

Nach der Konfiguration wird die Webanwendung in eine WAR- oder EAR-Datei gepackt und unter `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/<WEB_APP_SERVER>` gespeichert.

Die resultierende WAR- oder EAR-Datei kann über die Verwaltungskonsole des Webanwendungsservers oder mit dem Befehl `wdeploy deploy` manuell implementiert werden.

Beispiel

Verwenden Sie beispielsweise `wdeploy predeploy`, um die BOE-Webanwendung für die Implementierung auf einem speziellen Webanwendungsserver vorzubereiten.

```
wdeploy.sh <WEB_APP_SERVER>
-DAPP=BOE
predeploy
```

Ersetzen Sie `<WEB_APP_SERVER>` durch den Namen des Webanwendungsservers (siehe folgende Tabelle).

In der folgenden Tabelle sind Beispielparameter für die Vorimplementierung der BOE-Webanwendung auf bestimmten Webanwendungsservern angegeben. Alle Parameter sind obligatorisch, sofern Sie in den Konfigurationsdateien nicht als optional gekennzeichnet sind. Die Parameter in der Befehlszeile überschreiben die in Konfigurationsdateien gespeicherten Parameter. Es wird jedoch empfohlen, die Parameter in der Konfigurationsdatei `config.<WEB_APP_SERVER>` entsprechend Ihrer Implementierung zu konfigurieren.

Server	Parameter
JBoss 7.1 (jboss7)	<pre>wdeploy.sh jboss7 -Das_instance=default -DAPP=BOE predeploy</pre>
SAP Technology (sapappsvr73)	<pre>wdeploy.sh sapappsvr73 -DAPP=BOE predeploy</pre>
Tomcat 7.0 (tomcat7)	<pre>wdeploy.sh tomcat7 -DAPP=BOE predeploy</pre>
Tomcat 8 oder 8.5 (tomcat8)	<pre>wdeploy.sh tomcat8 -DAPP=BOE predeploy</pre>
Tomcat 9 (tomcat9)	<pre>wdeploy.sh tomcat9 -DAPP=BOE predeploy</pre>

Server	Parameter
WebLogic 11gR1 (weblogic11)	<pre>wdeploy.sh weblogic11 -DAPP=BOE predeploy</pre> <p>Wenn der WebLogic-Webanwendungsserver unter Linux gehostet und die JRocket Java Virtual Machine eingesetzt wird, und Sie die Webanwendung dswsbobje oder BOE vorimplementieren möchten, müssen Sie die Option -Djvm_is_jrockit=wahr definieren:</p> <pre>wdeploy weblogic11 -DAPP=dswsbobje -Djvm_is_jrockit=true predeploy wdeploy weblogic11 -DAPP=BOE -Djvm_is_jrockit=true predeploy</pre>
WebSphere 7.0 (websphere7)	<pre>wdeploy.sh websphere7 -Das_virtual_host=default_host -DAPP=BOE predeploy</pre>
WebSphere 8.5 oder 8.5.5 (websphere8)	<pre>wdeploy.sh websphere8 -Das_virtual_host=default_host -DAPP=BOE predeploy</pre>
WebSphere 9 (websphere9)	<pre>wdeploy.sh websphere9 -Das_virtual_host=default_host -DAPP=BOE predeploy</pre>

4.6.2.3 wdeploy predeployall

Der Befehl `wdeploy predeployall` führt den Befehl `wdeploy predeploy` für alle Webanwendungen im BI-Plattform-Quellverzeichnis für Webanwendungen aus:

`<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/warfiles/webapps`

Beispiel

Beispiel: Verwenden Sie `wdeploy predeployall`, um den Befehl `wdeploy predeploy` auf alle Webanwendungen anzuwenden.

```
wdeploy.sh <WEB_APP_SERVER> predeployall
```

Ersetzen Sie `<WEB_APP_SERVER>` durch den Namen des Webanwendungsservers (siehe folgende Tabelle).

In der folgenden Tabelle sind Beispielparameter für die Vorimplementierung aller Webanwendungen auf bestimmten Webanwendungsservern angegeben. Alle Parameter sind obligatorisch, sofern Sie in den Konfigurationsdateien nicht als optional gekennzeichnet sind. Die Parameter in der Befehlszeile überschreiben die in Konfigurationsdateien gespeicherten Parameter. Es wird jedoch empfohlen, die Parameter in der Konfigurationsdatei `config.<WEB_APP_SERVER>` entsprechend Ihrer Implementierung zu konfigurieren.

Server	Parameter
JBoss 7.1 (jboss7)	<pre>wdeploy.sh jboss7 predeployall</pre>
SAP Technology (sapappsvr73)	<pre>wdeploy.sh sapappsvr73 predeployall</pre>
Tomcat 7.0 (tomcat7)	<pre>wdeploy.sh tomcat7 predeployall</pre>
Tomcat 8 oder 8.5 (tomcat8)	<pre>wdeploy.sh tomcat8 predeployall</pre>
Tomcat 9 (tomcat9)	<pre>wdeploy.sh tomcat9 predeployall</pre>
WebLogic 11gR1 (weblogic11)	<pre>wdeploy.sh weblogic11 predeployall</pre> <p>Wenn der WebLogic-Webanwendungsserver unter Linux gehostet und die JRockit Java Virtual Machine eingesetzt wird, und Sie die Webanwendung dswebobje oder BOE vorimplementieren möchten, müssen Sie die Option <code>-Djvm_is_jrockit=true</code> definieren:</p> <pre>wdeploy.sh weblogic11 -Djvm_is_jrockit=true predeployall</pre>
WebSphere 7.0 (websphere7)	<pre>wdeploy.sh websphere7 -Das_virtual_host=default_host predeployall</pre>
WebSphere 8.5 oder 8.5.5 (websphere8)	<pre>wdeploy.sh websphere8 -Das_virtual_host=default_host predeployall</pre>
WebSphere 9 (websphere9)	<pre>wdeploy.sh websphere9 -Das_virtual_host=default_host predeployall</pre>

4.6.2.4 wdeploy deployonly

Der Befehl `wdeploy deployonly` implementiert eine vorbereitete Webanwendung auf dem Ziel-Webanwendungsserver.

Implementierbare WAR- oder EAR-Dateien in `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/workdir/<WEB_APP_SERVER>` werden mit dem Befehl `wdeploy deployonly` auf dem Webanwendungsserver implementiert, und die Befehlszeilenschnittstelle des Webanwendungsservers wird aufgerufen.

Wenn eine Webanwendung noch nicht für die Implementierung vorbereitet worden ist, wird der Befehl `wdeploy predeploy` automatisch aufgerufen.

Beispiel

Verwenden Sie beispielsweise `wdeploy deployonly`, um eine vorbereitete BOE-Webanwendung auf einem Webanwendungsserver zu implementieren.

```
wdeploy.sh <WEB_APP_SERVER>
-DAPP=BOE
deployonly
```

Ersetzen Sie `<WEB_APP_SERVER>` durch den Namen des Webanwendungsservers (siehe folgende Tabelle).

In der folgenden Tabelle sind Beispielparameter für die Implementierung der BOE-Webanwendung auf bestimmten Webanwendungsservern angegeben. Alle Parameter sind obligatorisch, sofern Sie in den Konfigurationsdateien nicht als optional gekennzeichnet sind. Die Parameter in der Befehlszeile überschreiben die in Konfigurationsdateien gespeicherten Parameter. Es wird jedoch empfohlen, die Parameter in der Konfigurationsdatei `config.<WEB_APP_SERVER>` entsprechend Ihrer Implementierung zu konfigurieren.

Server	Parameter
JBoss 7.1 (jboss7)	Der Befehl <code>wdeploy deployonly</code> bietet keine Unterstützung für JBoss 7.1. Sie müssen die Befehle <code>wdeploy predeploy</code> oder <code>wdeploy predeployall</code> des Wdeploy-Tools verwenden, um WAR-Dateien zu erstellen und eine manuelle Implementierung mithilfe der JBoss-Befehlszeilenschnittstelle (Command Line Interface, CLI) oder des Scanners zur Bereitstellung im Dateisystem durchzuführen.
Technologieplattform SAP NetWeaver (sapappsvr73)	Der Befehl <code>wdeploy deployonly</code> bietet keine Unterstützung für die Technologieplattform SAP NetWeaver. Sie müssen die Befehle <code>wdeploy predeploy</code> oder <code>wdeploy predeployall</code> des Wdeploy-Tools verwenden, um SCA-Dateien zu erstellen und eine manuelle Implementierung mithilfe des SAP Software Update Manager (SUM) durchzuführen.

Server	Parameter
Tomcat 7.0 (tomcat7)	<pre>wdeploy.sh tomcat7 -Das_dir=/opt/tomcat7 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat7 -DAPP=BOE deployonly</pre>
Tomcat 8 oder 8.5 (tomcat8)	<pre>wdeploy.sh tomcat8 -Das_dir=/opt/tomcat8 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat8 -DAPP=BOE deployonly</pre>
Tomcat 9 (tomcat9)	<pre>wdeploy.sh tomcat9 -Das_dir=/opt/tomcat9 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat9 -DAPP=BOE deployonly</pre>
WebLogic 11gR1 (weblogic11)	<pre>wdeploy.sh weblogic11 -Das_domain_dir=/opt/bea/user_projects/domains/ base_domain -Das_admin_port=7001 -Das_instance=AdminServer -Das_admin_username=weblogic -Das_admin_password=weblogic -DAPP=BOE deployonly</pre>
WebSphere 7.0 (websphere7)	<pre>wdeploy.sh websphere7 -Das_dir=/opt/IBM/WebSphere/AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 -DAPP=BOE deployonly</pre>
WebSphere 8.5 oder 8.5.5 (websphere8)	<pre>wdeploy.sh websphere8 -Das_dir=/opt/IBM/WebSphere/AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 -DAPP=BOE deployonly</pre>

Server	Parameter
WebSphere 9 (websphere9)	<pre>wdeploy.sh websphere9 -Das_dir=/opt/IBM/WebSphere/AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 -DAPP=BOE deployonly</pre>

4.6.2.5 wdeploy deployonlyall

Der Befehl `wdeploy deployonlyall` führt den Befehl `wdeploy deployonly` für alle vorbereiteten Webanwendungen aus.

Beispiel

Beispiel: Verwenden Sie `wdeploy deployonlyall`, um den Befehl `wdeploy deployonly` auf alle vorbereiteten Webanwendungen anzuwenden.

```
wdeploy.sh <WEB_APP_SERVER> deployonlyall
```

Ersetzen Sie `<WEB_APP_SERVER>` durch den Namen des Webanwendungsservers (siehe folgende Tabelle).

In der folgenden Tabelle sind Beispielparameter für die Implementierung aller Webanwendungen auf bestimmten Webanwendungsservern angegeben. Alle Parameter sind obligatorisch, sofern Sie in den Konfigurationsdateien nicht als optional gekennzeichnet sind. Die Parameter in der Befehlszeile überschreiben die in Konfigurationsdateien gespeicherten Parameter. Es wird jedoch empfohlen, die Parameter in der Konfigurationsdatei `config.<WEB_APP_SERVER>` entsprechend Ihrer Implementierung zu konfigurieren.

Server	Parameter
JBoss 7.1 (jboss7)	Der Befehl <code>wdeploy deployonlyall</code> bietet keine Unterstützung für JBoss 7.1. Sie müssen die Befehle <code>wdeploy predeploy</code> oder <code>wdeploy predeployall</code> des Wdeploy-Tools verwenden, um WAR-Dateien zu erstellen und eine manuelle Implementierung mithilfe der JBoss-Befehlszeilenschnittstelle (Command Line Interface, CLI) oder des Scanners zur Bereitstellung im Dateisystem durchzuführen.
SAP Technology (sapappsvr73)	Der Befehl <code>wdeploy deployonlyall</code> bietet keine Unterstützung für SAP-Technologie. Mit dem Befehl <code>wdeploy predeploy</code> oder <code>wdeploy predeployall</code> des WDeploy-Tools erstellen Sie SCA-Dateien und führen eine manuelle Implementierung mithilfe des SAP Software Update Manager (SUM) durch.

Server	Parameter
Tomcat 7.0 (tomcat7)	<pre>wdeploy.sh tomcat7 -Das_dir=/opt/tomcat7 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat7 deployonlyall</pre>
Tomcat 8 oder 8.5 (tomcat8)	<pre>wdeploy.sh tomcat8 -Das_dir=/opt/tomcat8 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat8 deployonlyall</pre>
Tomcat 9 (tomcat9)	<pre>wdeploy.sh tomcat9 -Das_dir=/opt/tomcat9 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat9 deployonlyall</pre>
WebLogic 11gR1 (weblogic11)	<pre>wdeploy.sh weblogic11 -Das_domain_dir=/opt/bea/user_projects/domains/ base_domain -Das_admin_port=7001 -Das_instance=AdminServer -Das_admin_username=weblogic -Das_admin_password=weblogic deployonlyall</pre>
WebSphere 7.0 (websphere7)	<pre>wdeploy.sh websphere7 -Das_dir=/opt/ibm/WebSphere/AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 deployonlyall</pre>
WebSphere 8.5 oder 8.5.5 (websphere8)	<pre>wdeploy.sh websphere8 -Das_dir=/opt/ibm/WebSphere/AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 deployonlyall</pre>
WebSphere 9 (websphere9)	<pre>wdeploy.sh websphere9 -Das_dir=/opt/ibm/WebSphere/AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 deployonlyall</pre>

4.6.2.6 wdeploy deploy

Der Befehl `wdeploy deploy` ist eine Verkettung der Befehle `wdeploy predeploy` und `wdeploy deployonly`, durch die eine Webanwendung mit einem Befehl vorbereitet und auf dem Ziel-Webanwendungsserver implementiert wird.

Beispiel

Verwenden Sie `wdeploy deploy` beispielsweise, um die BOE-Webanwendung vorzubereiten und auf dem Ziel-Webanwendungsserver zu implementieren.

```
wdeploy.sh <WEB_APP_SERVER>
-DAPP=BOE
deploy
```

Ersetzen Sie `<WEB_APP_SERVER>` durch den Namen des Webanwendungsservers (siehe folgende Tabelle).

In der folgenden Tabelle sind Beispielparameter für die Implementierung der BOE-Webanwendung auf bestimmten Webanwendungsservern angegeben. Alle Parameter sind obligatorisch, sofern Sie in den Konfigurationsdateien nicht als optional gekennzeichnet sind. Die Parameter in der Befehlszeile überschreiben die in Konfigurationsdateien gespeicherten Parameter. Es wird jedoch empfohlen, die Parameter in der Konfigurationsdatei `config.<WEB_APP_SERVER>` entsprechend Ihrer Implementierung zu konfigurieren.

Server	Parameter
JBoss 7.1 (jboss7)	Der Befehl <code>wdeploy deploy</code> bietet keine Unterstützung für JBoss 7.1. Sie müssen die Befehle <code>wdeploy predeploy</code> oder <code>wdeploy predeployall</code> des Wdeploy-Tools verwenden, um WAR-Dateien zu erstellen und eine manuelle Implementierung mithilfe der JBoss-Befehlszeilenschnittstelle (Command Line Interface, CLI) oder des Scanners zur Bereitstellung im Dateisystem durchzuführen.
SAP Technology AS Java (sapappsrv73)	Der Befehl <code>wdeploy deploy</code> bietet keine Unterstützung für die Technologie von SAP AS Java. Mit dem Befehl <code>wdeploy predeploy</code> oder <code>wdeploy predeployall</code> des WDeploy-Tools erstellen Sie SCA-Dateien und führen eine manuelle Implementierung mithilfe des SAP Software Update Manager (SUM) durch.
Tomcat 7.0 (tomcat7)	<pre>wdeploy.sh tomcat7 -Das_dir=/opt/tomcat7 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat7 -DAPP=BOE deploy</pre>
Tomcat 8 oder 8.5 (tomcat8)	<pre>wdeploy.sh tomcat8 -Das_dir=/opt/tomcat8 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat8 -DAPP=BOE deploy</pre>

Server	Parameter
Tomcat 9 (tomcat9)	<pre>wdeploy.sh tomcat9 -Das_dir=/opt/tomcat9 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat9 -DAPP=BOE deploy</pre>
WebLogic 11gR1 (config.weblogic11)	<pre>wdeploy.sh weblogic11 -Das_domain_dir=/bea/user_projects/domains/base_domain -Das_admin_port=7001 -Das_instance=AdminServer -Das_admin_username=weblogic -Das_admin_password=weblogic -DAPP=BOE deploy</pre>
WebSphere 7.0 (websphere7)	<pre>wdeploy.sh websphere7 -Das_dir=/opt/ibm/WebSphere/AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 -DAPP=BOE deploy</pre>
WebSphere 8.5 oder 8.5.5 (websphere8)	<pre>wdeploy.sh websphere8 -Das_dir=/opt/ibm/WebSphere/AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 -DAPP=BOE deploy</pre>
WebSphere 9 (websphere9)	<pre>wdeploy.sh websphere9 -Das_dir=/opt/ibm/WebSphere/AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 -DAPP=BOE deploy</pre>

4.6.2.7 wdeploy deployall

Der Befehl `wdeploy deployall` führt den Befehl `wdeploy deploy` für alle Webanwendungen im BI-Plattform-Quellverzeichnis für Webanwendungen aus:

```
<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/warfiles/webapps
```

Beispiel

Beispiel: Verwenden Sie `wdeploy deployall`, um den Befehl `wdeploy deploy` auf alle Webanwendungen anzuwenden.

```
wdeploy.sh <WEB_APP_SERVER> deployall
```

Ersetzen Sie `<WEB_APP_SERVER>` durch den Namen des Webanwendungsservers (siehe folgende Tabelle).

In der folgenden Tabelle sind Beispielparameter für die Implementierung aller Webanwendungen auf bestimmten Webanwendungsservern angegeben. Alle Parameter sind obligatorisch, sofern Sie in den Konfigurationsdateien nicht als optional gekennzeichnet sind. Die Parameter in der Befehlszeile überschreiben die in Konfigurationsdateien gespeicherten Parameter. Es wird jedoch empfohlen, die Parameter in der Konfigurationsdatei `config.<WEB_APP_SERVER>` entsprechend Ihrer Implementierung zu konfigurieren.

Server	Parameter
JBoss 7.1 (jboss7)	Der Befehl <code>wdeploy deployall</code> bietet keine Unterstützung für JBoss 7.1. Sie müssen die Befehle <code>wdeploy predeploy</code> oder <code>wdeploy predeployall</code> des Wdeploy-Tools verwenden, um WAR-Dateien zu erstellen und eine manuelle Implementierung mithilfe der JBoss-Befehlszeilenschnittstelle (Command Line Interface, CLI) oder des Scanners zur Bereitstellung im Dateisystem durchzuführen.
Technologieplattform SAP NetWeaver (sapappsvr73)	Der Befehl <code>wdeploy deployall</code> bietet keine Unterstützung für die Technologieplattform SAP NetWeaver. Sie müssen die Befehle <code>wdeploy predeploy</code> oder <code>wdeploy predeployall</code> des Wdeploy-Tools verwenden, um SCA-Dateien zu erstellen und eine manuelle Implementierung mithilfe des SAP Software Update Manager (SUM) durchzuführen.
Tomcat 7.0 (tomcat7)	<pre>wdeploy.sh tomcat7 -Das_dir=/opt/tomcat7 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat7 deployall</pre>
Tomcat 8 oder 8.5 (tomcat8)	<pre>wdeploy.sh tomcat8 -Das_dir=/opt/tomcat8 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat8 deployall</pre>
Tomcat 9 (tomcat9)	<pre>wdeploy.sh tomcat9 -Das_dir=/opt/tomcat9 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat9 deployall</pre>

Server	Parameter
WebLogic 11gR1 (weblogic11)	<pre>wdeploy.sh weblogic11 -Das_domain_dir=/opt/bea/user_projects/domains/ base_domain -Das_admin_port=7001 -Das_instance=AdminServer -Das_admin_username=weblogic -Das_admin_password=weblogic deployall</pre>
WebSphere 7.0 (websphere7)	<pre>wdeploy.sh websphere7 -Das_dir=/opt/ibm/WebSphere/AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 deployall</pre>
WebSphere 8.5 oder 8.5.5 (websphere8)	<pre>wdeploy.sh websphere8 -Das_dir=/opt/ibm/WebSphere/AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 deployall</pre>
WebSphere 9 (websphere9)	<pre>wdeploy.sh websphere9 -Das_dir=/opt/ibm/WebSphere/AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 deployall</pre>

4.6.2.8 wdeploy undeploy

Der Befehl `wdeploy undeploy` ruft die Befehlszeilenschnittstelle des Ziel-Webanwendungsservers auf, um eine implementierte BI-Plattform-Webanwendung vom Server zu entfernen.

Beispiel

Verwenden Sie beispielsweise den Befehl `wdeploy undeploy`, um die BOE-Webanwendung vom Ziel-Webanwendungsserver zu deinstallieren.

```
wdeploy.sh <WEB_APP_SERVER>
-DAPP=BOE
undeploy
```

Ersetzen Sie `<WEB_APP_SERVER>` durch den Namen des Webanwendungsservers (siehe folgende Tabelle).

In der folgenden Tabelle sind Beispielparameter für die Deinstallation der BOE-Webanwendung von bestimmten Webanwendungsservern angegeben. Alle Parameter sind obligatorisch, sofern Sie in den Konfigurationsdateien nicht als optional gekennzeichnet sind. Die Parameter in der Befehlszeile überschreiben die in Konfigurationsdateien gespeicherten Parameter. Es wird jedoch empfohlen, die Parameter in der Konfigurationsdatei `config.<WEB_APP_SERVER>` entsprechend Ihrer Implementierung zu konfigurieren.

Server	Parameter
JBoss 7.1 (jboss7)	Der Befehl <code>wdeploy</code> <code>undeploy</code> unterstützt JBoss 7.1 nicht.
Technologieplattform SAP NetWeaver (sapappsvr73)	Der Befehl <code>wdeploy</code> <code>undeploy</code> bietet keine Unterstützung für die Technologieplattform SAP NetWeaver.
Tomcat 7.0 (tomcat7)	<pre>wdeploy.sh tomcat7 -Das_dir=/opt/tomcat7 -Das_instance=localhost -DAPP=BOE -Das_service_name=Tomcat7 undeploy</pre>
Tomcat 8 oder 8.5 (tomcat8)	<pre>wdeploy.sh tomcat8 -Das_dir=/opt/tomcat8 -Das_instance=localhost -DAPP=BOE -Das_service_name=Tomcat8 undeploy</pre>
Tomcat 9 (tomcat9)	<pre>wdeploy.sh tomcat9 -Das_dir=/opt/tomcat9 -Das_instance=localhost -DAPP=BOE -Das_service_name=Tomcat9 undeploy</pre>
WebLogic 11gR1 (weblogic11)	<pre>wdeploy.sh weblogic11 -Das_domain_dir=/opt/bea/user_projects/domains/ base_domain -Das_admin_port=7001 -Das_instance=AdminServer -Das_admin_username=weblogic -Das_admin_password=weblogic -DAPP=BOE undeploy</pre>
WebSphere 7.0 (websphere7)	<pre>wdeploy.sh websphere7 -Das_dir=/opt/ibm/WebSphere/AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 -DAPP=BOE undeploy</pre>

Server	Parameter
WebSphere 8.5 oder 8.5.5 (websphere8)	<pre>wdeploy.sh websphere8 -Das_dir=/opt/ibm/WebSphere/AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 -DAPP=BOE undeploy</pre>
WebSphere 9 (websphere9)	<pre>wdeploy.sh websphere9 -Das_dir=/opt/ibm/WebSphere/AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 -DAPP=BOE undeploy</pre>

4.6.2.9 wdeploy undeployall

Der Befehl `wdeploy undeployall` führt den Befehl `wdeploy undeploy` für alle BI-Plattform-Webanwendungen aus, die auf dem Ziel-Webanwendungsserver implementiert sind.

Beispiel

```
wdeploy.sh <WEB_APP_SERVER> undeployall
```

Ersetzen Sie `<WEB_APP_SERVER>` durch den Namen des Webanwendungsservers (siehe folgende Tabelle).

In der folgenden Tabelle sind Beispielparameter für die Deinstallation aller Webanwendungen von bestimmten Webanwendungsservern angegeben. Alle Parameter sind obligatorisch, sofern Sie in den Konfigurationsdateien nicht als optional gekennzeichnet sind. Die Parameter in der Befehlszeile überschreiben die in Konfigurationsdateien gespeicherten Parameter. Es wird jedoch empfohlen, die Parameter in der Konfigurationsdatei `config.<WEB_APP_SERVER>` entsprechend Ihrer Implementierung zu konfigurieren.

Server	Parameter
JBoss 7.1 (jboss7)	Der Befehl <code>wdeploy undeployall</code> unterstützt JBoss 7.1 nicht.
SAP-Technologie (sapappsvr73)	Der Befehl <code>wdeploy undeployall</code> bietet keine Unterstützung für SAP-Technologie.

Server	Parameter
Tomcat 7.0 (tomcat7)	<pre>wdeploy.sh tomcat7 -Das_dir=/opt/tomcat7 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat7 undeployall</pre>
Tomcat 8 oder 8.5 (tomcat8)	<pre>wdeploy.sh tomcat8 -Das_dir=/opt/tomcat8 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat8 undeployall</pre>
Tomcat 9 (tomcat9)	<pre>wdeploy.sh tomcat9 -Das_dir=/opt/tomcat9 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat9 undeployall</pre>
WebLogic 11gR1 (weblogic11)	<pre>wdeploy.sh weblogic11 -Das_domain_dir=/opt/bea/user_projects/domains/ base_domain -Das_admin_port=7001 -Das_instance=AdminServer -Das_admin_username=weblogic -Das_admin_password=weblogic undeployall</pre>
WebSphere 7.0 (websphere7)	<pre>wdeploy.sh websphere7 -Das_dir=/opt/ibm/WebSphere/AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 undeployall</pre>
WebSphere 8.5 oder 8.5.5 (websphere8)	<pre>wdeploy.sh websphere8 -Das_dir=/opt/ibm/WebSphere/AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 undeployall</pre>
WebSphere 9 (websphere9)	<pre>wdeploy.sh websphere9 -Das_dir=/opt/ibm/WebSphere/AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 undeployall</pre>

4.6.3 Spezielle Hinweise

Der folgende Abschnitt enthält wichtige Informationen zum Implementieren von Webanwendungen auf Ihrem Webanwendungsserver.

4.6.3.1 Technologieplattform SAP NetWeaver

4.6.3.1.1 Voraussetzungen für die Implementierung auf der Technologieplattform SAP NetWeaver

ⓘ Hinweis

Wenn bereits vorhandene SAP-BusinessObjects-Business-Intelligence-Webanwendungen auf dem Server ausgeführt werden, muss deren Implementierung entfernt werden, bevor Sie fortfahren können.

Bevor Sie BI-Plattform-Webanwendungen auf einer SAP NetWeaver-Application-Server-Komponente (beliebige Version) implementieren, stellen Sie sicher, dass .html- und .htm-Dateien nie komprimiert werden. Gehen Sie beispielsweise in einer SAP-NetWeaver-AS-7.3-Komponente wie folgt vor:

1. Melden Sie sich an Ihrem SAP-Administrator-Portal an.
Beispiel: `http://<Servername>:50000/nwa`
2. Navigieren Sie zu: ► *Configuration (Konfiguration)* ► *Infrastructure (Infrastruktur)* ► *Java System Properties (Java-Systemeigenschaften)* ►
3. Wählen Sie auf der Registerkarte *Services* (Dienste) die Option *HTTP provider* aus.
4. Ändern Sie unter *Extended Details* (Erweiterte Details) die Eigenschaften *AlwaysCompressed* und *NeverCompressed* wie folgt:
 - *AlwaysCompressed*: Entfernen Sie `*.htm, *.html, text/html` aus dieser Eigenschaft. Das Textfeld darf nicht leer sein – geben Sie einen Leerschritt ein, falls das Feld leer ist.
 - *NeverCompressed*: Fügen Sie `*.htm, *.html, text/html` zu dieser Eigenschaft hinzu.

Beispiel

Name	Berechneter Standardwert
AlwaysCompressed	(falls leer, Leerschritt eingeben)
NeverCompressed	<code>*.htm, *.html, text/html</code>

5. Speichern Sie die Änderungen, bevor Sie beenden.

4.6.3.2 Tomcat

4.6.3.2.1 Ausführen einer Implementierung auf getrennten Apache-Web- und Tomcat Web Application Servern

Um die Arbeitslast eines Webanwendungsservers zu verringern, können Sie einen separaten, dedizierten Webserver für die Verarbeitung statischer Inhalte einrichten. Alle statischen Inhalte werden dann vom Webserver und alle dynamischen Inhalte vom Webanwendungsserver bedient. In der folgenden Anleitung wird die Verwendung des WDeploy-Tools erläutert, um Webanwendungsressourcen in statische und dynamische Inhalte zu teilen und diese Inhalte entsprechend zu implementieren.

1. Richten Sie den Apache-Webserver ein, und stellen Sie sicher, dass er einwandfrei funktioniert. Laden Sie eine Webseite, z.B. die Apache-Standardtestseite, um zu überprüfen, ob Inhalte vom Webserver ordnungsgemäß bereitgestellt werden.

Öffnen Sie einen Webbrowser, und geben Sie die Webserver-URL ein. Beispiel: `http://apache.mycompany.com`.

2. Stellen Sie sicher, dass der Tomcat Web Application Server ordnungsgemäß funktioniert.

Öffnen Sie einen Webbrowser, und geben Sie die IP-Adresse oder den Hostnamen des Webanwendungsservers sowie eine Portnummer ein. Beispiel: `http://tomcat.mycompany.com:8080`.

ⓘ Hinweis

Wenn bereits vorhandene BI-Plattform-Webanwendungen auf dem Server ausgeführt werden, muss deren Implementierung entfernt werden, bevor Sie fortfahren können.

3. Laden Sie den Apache Tomcat Connector von der Tomcat-Website herunter. Der Apache Tomcat Connector bietet die Möglichkeit, einen Apache-Webserver mit einem Tomcat Web Application Server zu verbinden, damit Anforderungen für dynamische Ressourcen von Apache an Tomcat weitergeleitet werden können.
4. Befolgen Sie die Konfigurationsanweisungen für Plugins auf der Apache-Website, um die Bridge zwischen Apache-Webserver und Tomcat Web Application Server zu konfigurieren.
Nun werden Anforderungen für dynamische Ressourcen an Tomcat weitergeleitet, sobald sie von Apache empfangen werden.
5. Vergewissern Sie sich, dass die Bridge zwischen Webserver und Webanwendungsserver funktionsfähig ist, indem Sie in einem Browser den Webserver aufrufen und überprüfen, ob dynamische Inhalte vom Webanwendungsserver ordnungsgemäß bereitgestellt werden.

Rufen Sie z.B. die folgende URL auf: `http://apache.mycompany.com/jsp-examples/`.

ⓘ Hinweis

Diese Beispiel-URL funktioniert nur, wenn Sie die Webanwendung `jsp-examples` manuell implementiert haben.

6. Wenn der Webanwendungsserver auf demselben Rechner wie die BI-Plattform installiert ist, führen Sie WDeploy lokal auf diesem Rechner aus. Wenn der Webanwendungsserver auf einem anderen Rechner ausgeführt wird, kopieren Sie den WDeploy-Befehl und die -Umgebung auf den Webanwendungsserver. Siehe *Implementieren von Webanwendungen auf einem Remoterechner*.

7. Konfigurieren Sie die WDeploy-Umgebung, um Inhalte zwischen dem Webserver und dem Webanwendungsserver aufzuteilen. Dies wird als Split-Modus bezeichnet.

Die WDeploy-Konfigurationsdateien für Apache und Tomcat befinden sich in `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf`.

- Bearbeiten Sie die WDeploy-Konfigurationsdatei für Tomcat. Für Tomcat 8.5 sähe die Datei `config.tomcat8` beispielsweise wie folgt aus:

```
as_dir=/opt/Tomcat
as_instance=localhost
as_service_name=tomcat8
```

- Bearbeiten Sie `config.apache`. Beispiel:

```
ws_dir=/opt/apache224
connector_type=tomcat8
deployment_dir=/opt/apache224/htdocs
```

8. Verwenden Sie `wdeploy predeploy` im Split-Modus, um Quell-Webanwendungen in statische und dynamische Dateien aufzuteilen.

Beispiel:

- Führen Sie den folgenden Befehl aus, um statische Inhalte für den Apache-Webserver zu extrahieren.

```
wdeploy.sh tomcat8 -Das_mode=split
-Dws_type=apache predeployall
```

9. Führen Sie den Befehl `wdeploy deployonlyall` aus, um die dynamischen Inhalte auf dem Tomcat-Anwendungsserver und die statischen Inhalte auf Apache zu implementieren.

Wenn Apache und Tomcat auf demselben Rechner ausgeführt werden, werden statische und dynamische Inhalte durch den folgenden Befehl automatisch auf den Servern implementiert:

```
wdeploy.sh tomcat8 -Das_mode=split
-Dws_type=apache deployonlyall
```

ⓘ Hinweis

Wenn sich die dynamischen und statischen Inhalte an einem benutzerdefinierten Speicherort befinden, verwenden Sie den Parameter `-Dwork_dir`.

Wenn Apache und Tomcat auf unterschiedlichen Rechnern ausgeführt werden, werden dynamische Inhalte durch den folgenden Befehl automatisch unter Tomcat implementiert. Anschließend müssen statische Inhalte manuell auf dem Apache-Remotecomputer implementiert werden.

```
wdeploy.sh tomcat8 -Das_mode=split
deployonlyall
```

ⓘ Hinweis

Wenn sich die dynamischen und statischen Inhalte an einem benutzerdefinierten Speicherort befinden, verwenden Sie den Parameter `-Dwork_dir`.

Kopieren Sie statische Inhalte in das Verzeichnis `htdocs` auf dem Webserver:

- Extrahieren Sie die zip-Dateien auf dem Webanwendungsserver unter `<BIP_INSTALL_DIR>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/workdir/tomcat8/resources`.

- Kopieren Sie diese Ordner vom Tomcat Web Application Server in den Apache-Ordner `<WS_VERZ>\htdocs` auf dem Apache-Server.
- Kopieren Sie die `bobj.<anwendung>.conf`-Dateien vom Tomcat Web Application Server in den Apache-Ordner `<WS_VERZ>/conf` auf dem Apache-Server.
- Aktualisieren Sie `httpd.conf` von Apache unter `<WS_VERZ>/conf` mit den Anwendungskonfigurationsdateien. Nehmen Sie für jede Webanwendung einen Eintrag in `httpd.conf` auf. Um BOE einzuschließen, geben Sie beispielsweise Folgendes ein:

```
Include conf/bobj.BOE.conf
```

Statische Inhalte werden jetzt von einem dedizierten Webserver und dynamische Inhalte von einem dedizierten Webanwendungsserver verarbeitet.

4.6.3.2.2 Tomcat gzip-Komprimierung

Wenn Sie bei einer neuen Installation der BI-Plattform den gebündelten Tomcat-Webanwendungsserver verwenden, wird die HTTP-gzip-Komprimierung von Tomcat automatisch aktiviert.

Die gzip-Komprimierung verbessert die Reaktionszeit und den Durchsatz des Webanwendungsservers. Wenn Sie jedoch beabsichtigen, Webanwendungen auf dem Tomcat-Webanwendungsserver zu implementieren, beachten Sie, dass die Implementierung von Webanwendungen auf einem Tomcat-Server mit aktivierter gzip-Komprimierung u.U. von dem Prozess der Implementierung von Webanwendungen auf einem Tomcat-Server, der mit einer früheren Version der BI-Plattform gebündelt ist, abweicht.

4.6.3.3 WebLogic

4.6.3.3.1 Ausführen einer Implementierung auf getrennten Apache-Web- und WebLogic-Webanwendungsservern

Um die Arbeitslast eines Webanwendungsservers zu verringern, können Sie einen separaten, dedizierten Webserver für die Verarbeitung statischer Inhalte einrichten. Alle statischen Inhalte werden dann vom Webserver und alle dynamischen Inhalte vom Webanwendungsserver bedient. In der folgenden Anleitung wird die Verwendung des WDeploy-Tools erläutert, um Webanwendungsressourcen in statische und dynamische Inhalte zu teilen und diese Inhalte entsprechend zu implementieren.

1. Richten Sie den Apache-Webserver ein, und stellen Sie sicher, dass er einwandfrei funktioniert. Laden Sie eine Webseite, z.B. die Apache-Standardtestseite, um zu überprüfen, ob Inhalte vom Webserver ordnungsgemäß bereitgestellt werden.

Öffnen Sie einen Webbrowser, und geben Sie die IP-Adresse oder den Hostnamen des Webservers sowie eine Portnummer ein, falls der Server einen anderen Port als Port 80 verwendet. Beispiel: `http://apache.mycompany.com`.

2. Stellen Sie sicher, dass der WebLogic-Webanwendungsserver ordnungsgemäß funktioniert.

Öffnen Sie einen Webbrowser, und geben Sie die IP-Adresse oder den Hostnamen des Webanwendungsservers sowie eine Portnummer ein. Beispiel: `http://weblogic.mycompany.com:7001`.

Hinweis

Wenn bereits vorhandene BI-Plattform-Webanwendungen auf dem Server ausgeführt werden, muss deren Implementierung entfernt werden, bevor Sie fortfahren können.

3. Laden Sie das Plugin für WebLogic Apache HTTP Server von der BEA-Website herunter. Das Plugin bietet die Möglichkeit, einen Apache-Webserver mit einem WebLogic-Webanwendungsserver zu verbinden, damit Anforderungen für dynamische Ressourcen von Apache an WebLogic weitergeleitet werden können.
4. Befolgen Sie die Konfigurationsanweisungen für Plugins auf der BEA-Website, um die Bridge zwischen Apache-Webserver und WebLogic zu konfigurieren.
Jetzt werden Anforderungen für dynamische Ressourcen an WebLogic weitergeleitet, sobald sie von Apache empfangen werden.
5. Vergewissern Sie sich, dass die Bridge zwischen Webserver und Webanwendungsserver funktionsfähig ist, indem Sie in einem Browser den Webserver aufrufen und überprüfen, ob dynamische Inhalte vom Webanwendungsserver ordnungsgemäß bereitgestellt werden.

Rufen Sie z.B. die folgende URL auf: `http://apache.mycompany.com/jsp-examples/`.

Hinweis

Diese Beispiel-URL funktioniert nur, wenn Sie die Webanwendung `jsp-examples` manuell implementiert haben.

6. Wenn der Webanwendungsserver auf demselben Rechner wie die BI-Plattform installiert ist, führen Sie `WDeploy` lokal auf diesem Rechner aus. Wenn der Webanwendungsserver auf einem anderen Rechner ausgeführt wird, kopieren Sie den `WDdeploy`-Befehl und die -Umgebung auf den Webanwendungsserver. Siehe *Implementieren von Webanwendungen auf einem Remoterechner*.
7. Konfigurieren Sie die `WDeploy`-Umgebung, um Inhalte zwischen dem Webserver und dem Webanwendungsserver aufzuteilen. Dies wird als Split-Modus bezeichnet.

Die `WDeploy`-Konfigurationsdateien für Apache und WebLogic befinden sich in `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf`.

- Bearbeiten Sie `config.weblogic11`. Beispiel:

```
as_admin_port=7001
as_admin_username=weblogic
as_admin_password=weblogic
as_instance=AdminServer
as_domain_dir=/usr/BEA/user_projects/domains/base_domain
```

- Bearbeiten Sie `config.apache`. Beispiel:

```
ws_dir=/opt/apweblogic11
ache224/
connector_type=weblogic11
deployment_dir=/opt/apache224/htdocs
```

8. Verwenden Sie `wdeploy predeploy` im Split-Modus, um Quell-Webanwendungen in separate statische und dynamische Ressourcen aufzuteilen.

Beispiel:

- Führen Sie den folgenden Befehl aus, um statische Inhalte für den Apache-Webserver und dynamische Inhalte für den WebLogic-Anwendungsserver zu extrahieren.

```
wdeploy.sh weblogic11 -Das_mode=split
-Dws_type=apache predeployall
```

Dynamische Inhalte befinden sich unter: `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/workdir/weblogic11/application` Statische Inhalte befinden sich unter:

`<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/workdir/weblogic11/resources`

9. Führen Sie `wdeploy deployonlyall` aus, um dynamische Inhalte auf dem WebLogic-Anwendungsserver und statische Inhalte auf Apache zu implementieren.

Wenn Apache und WebLogic auf demselben Rechner ausgeführt werden, werden statische und dynamische Inhalte durch den folgenden Befehl automatisch auf den Servern implementiert:

```
wdeploy.sh weblogic11 -Das_mode=split
-Dws_type=apache deployonlyall
```

ⓘ Hinweis

Wenn sich die dynamischen und statischen Inhalte an einem benutzerdefinierten Speicherort befinden, verwenden Sie den Parameter `-Dwork_dir`.

Wenn Apache und WebLogic auf unterschiedlichen Rechnern ausgeführt werden, werden dynamische Inhalte durch den folgenden Befehl automatisch unter WebLogic implementiert. Anschließend müssen statische Inhalte manuell auf den Apache-Remotecomputer kopiert und dort implementiert werden.

```
./wdeploy.sh weblogic11 -Das_mode=split
deployonlyall
```

ⓘ Hinweis

Wenn sich die dynamischen und statischen Inhalte an einem benutzerdefinierten Speicherort befinden, verwenden Sie den Parameter `-Dwork_dir`.

Kopieren Sie statische Inhalte in das Verzeichnis `htdocs` auf dem Webserver:

- Extrahieren Sie die zip-Dateien auf dem Webanwendungsserver unter `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/workdir/WebLogic11/resources`.
- Kopieren Sie diese Ordner vom WebLogic Web Application Server in den Apache-Ordner `<WS_VERZ>/htdocs` auf dem Apache-Server.
- Kopieren Sie die `bobj.<anwendung>.conf`-Dateien vom WebLogic Web Application Server in den Apache-Ordner `<WS_VERZ>/conf` auf dem Apache-Server.
- Aktualisieren Sie `httpd.conf` von Apache unter `<WS_VERZ>/conf` mit den Anwendungskonfigurationsdateien. Nehmen Sie für jede Webanwendung einen Eintrag in `httpd.conf` auf. Um BOE einzuschließen, geben Sie beispielsweise Folgendes ein:

```
Include conf/bobj.BOE.conf
```

Statische Inhalte werden jetzt von einem dedizierten Webserver und dynamische Inhalte von einem dedizierten Webanwendungsserver verarbeitet.

4.6.3.4 WebSphere

4.6.3.4.1 Implementierung auf getrennten IHS-Web- und WebSphere-Webanwendungsservern

Um die Arbeitslast eines Webanwendungsservers zu verringern, können Sie einen separaten, dedizierten Webserver für die Verarbeitung statischer Inhalte einrichten. Alle statischen Inhalte werden dann vom Webserver und alle dynamischen Inhalte vom Webanwendungsserver bedient. In der folgenden Anleitung wird die Verwendung des WDeploy-Tools erläutert, um Webanwendungsressourcen in statische und dynamische Inhalte zu teilen und diese Inhalte entsprechend zu implementieren.

1. Richten Sie einen IHS-Webserver (IBM HTTP Server) ein, und stellen Sie sicher, dass er einwandfrei funktioniert. Laden Sie eine Webseite, z. B. die IHS-Standardtestseite, um zu überprüfen, ob Inhalte vom Webserver ordnungsgemäß bereitgestellt werden.

Öffnen Sie einen Webbrowser, und geben Sie die IP-Adresse oder den Hostnamen des Webservers sowie eine Portnummer ein, falls der Server einen anderen Port als Port 80 verwendet. Beispiel: `http://ihs.mycompany.com`.

2. Stellen Sie sicher, dass der WebSphere-Webanwendungsserver ordnungsgemäß funktioniert.

Öffnen Sie einen Webbrowser, und geben Sie die IP-Adresse oder den Hostnamen des Webanwendungsservers sowie eine Portnummer ein. Beispiel: `http://websphere.mycompany.com:9080`.

Hinweis

Wenn bereits vorhandene BI-Plattform-Webanwendungen auf dem Server ausgeführt werden, muss deren Implementierung entfernt werden, bevor Sie fortfahren können.

3. Führen Sie den Installations-Assistenten für Webserver-Plugins aus, um das Bridge-Plugin für die Verbindung von WebSphere und IHS zu installieren, und befolgen Sie die Anweisungen, um Informationen zum IHS-Webserver einzugeben.
4. Befolgen Sie die Konfigurationsanweisungen für Plugins auf der WebSphere-Website, um die Bridge zwischen IHS und WebSphere zu konfigurieren.
Nun werden Anforderungen für dynamische Ressourcen an WebSphere weitergeleitet, sobald sie vom IHS empfangen werden.
5. Vergewissern Sie sich, dass die Bridge zwischen Webserver und Webanwendungsserver funktionsfähig ist, indem Sie in einem Browser den Webserver aufrufen und überprüfen, ob dynamische Inhalte vom Webanwendungsserver ordnungsgemäß bereitgestellt werden.
Rufen Sie z. B. die folgende URL auf: `http://ihs.mycompany.com/snoop/` auf.
6. Wenn der Webanwendungsserver auf demselben Rechner wie die BI-Plattform installiert ist, führen Sie WDeploy lokal auf diesem Rechner aus. Wenn der Webanwendungsserver auf einem anderen Rechner ausgeführt wird, kopieren Sie den WDeploy-Befehl und die -Umgebung auf den Webanwendungsserver. Siehe *Implementieren von Webanwendungen auf einem Remoterechner*.
7. Konfigurieren Sie die WDeploy-Umgebung, um Inhalte zwischen dem Webserver und dem Webanwendungsserver aufzuteilen. Dies wird als Split-Modus bezeichnet.

Die WDeploy-Konfigurationsdateien für Apache und WebSphere befinden sich in `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf`.

- Bearbeiten Sie `config.apache`. Beispiel:

```
ws_dir=C:\Program Files (x86)\IBM\HTTPServer
connector_type=websphere7
deployment_dir=${ws_dir}/htdocs
plugin_install_dir=C:\Program Files\IBM\HTTPServer\Plugins
```

- Bearbeiten Sie `config.websphere7`. Beispiel:

```
as_soap_port=8880
#as_admin_username=admin
#as_admin_password=password
as_dir=/opt/websphere/appserver
as_instance=server1
as_plugin_cfg_dir=/opt/ibm/WebSphere/AppSever/profiles/AppSrv01/config/
cells/<CELLNAME>/nodes/<NODENAME>/servers/${ws_instance}
as_profile_name=AppSrv01
as_virtual_host=default_host
as_admin_is_secure=false
enforce_file_limit=true
ws_instance=webserver1
```

8. Verwenden Sie `wdeploy predeploy` im Split-Modus, um Quell-Webanwendungen in separate statische und dynamische Ressourcen aufzuteilen.

ⓘ Hinweis

Stellen Sie vor Ausführung von `wdeploy predeploy` sicher, dass der Parameter `as_plugin_cfg_dir` in `config.websphere<X>` auf den Ordner festgelegt wurde, der die WebSphere-Datei `plugin-cfg.xml` enthält.

Beispiel:

- Führen Sie den folgenden Befehl aus, um statische Inhalte für den IHS-Webserver zu extrahieren.

```
wdeploy.sh websphere7
-Das_mode=split
-Dws_type=apache
predeployall
```

Die dynamischen Inhalte von Webanwendungen befinden sich in: `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/workdir/websphere7/application`. Die statischen Inhalte finden Sie unter: `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/workdir/websphere7/resources`.

9. Führen Sie den Befehl `wdeploy deployonlyall` aus, um dynamische Inhalte auf dem WebSphere-Anwendungsserver und statische Inhalte auf dem IHS zu implementieren.

Wenn IHS und WebSphere auf demselben Rechner ausgeführt werden, werden statische und dynamische Inhalte durch den folgenden Befehl automatisch auf den Servern implementiert:

```
wdeploy.sh websphere7 -Das_mode=split
-Dws_type=apache deployonlyall
```

ⓘ Hinweis

Wenn sich die dynamischen und statischen Inhalte an einem benutzerdefinierten Speicherort befinden, verwenden Sie den Parameter `-Dwork_dir`.

Wenn IHS und WebSphere auf unterschiedlichen Rechnern ausgeführt werden, werden dynamische Inhalte durch den folgenden Befehl automatisch unter WebSphere implementiert. Anschließend müssen statische Inhalte manuell auf dem IHS-Remotecomputer implementiert werden.

```
./wdeploy.sh websphere7 -Das_mode=split
deployonlyall
```

📌 Hinweis

Wenn sich die dynamischen und statischen Inhalte an einem benutzerdefinierten Speicherort befinden, verwenden Sie den Parameter `-Dwork_dir`.

Kopieren Sie statische Inhalte in das Verzeichnis `htdocs` auf dem Webserver:

- Extrahieren Sie die zip-Dateien auf dem Webanwendungsserver unter `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/workdir/websphere7/resources`.
- Kopieren Sie diese Ordner vom WebSphere-Webanwendungsserver in den IHS-Ordner `<WS_VERZ>/htdocs` auf dem IHS-Server.
- Kopieren Sie die `bobj.<anwendung>.conf`-Dateien vom WebSphere Web Application Server in den IHS-Ordner `<WS_VERZ>/conf` auf dem IHS-Server.
- Aktualisieren Sie `httpd.conf` von IHS unter `<WS_VERZ>/conf` mit den Anwendungskonfigurationsdateien. Nehmen Sie für jede Webanwendung einen Eintrag in `httpd.conf` auf. Um BOE einzuschließen, geben Sie beispielsweise Folgendes ein:

```
Include conf/bobj.BOE.conf
```

10. Kopieren Sie die Datei `plugin-cfg.xml` in die IHS- und WebSphere-Arbeitsordner. Wenn Sie die WebSphere-Administratorkonsole zum Implementieren verwenden und IHS sowie WebSphere auf demselben Hostsystem installiert sind, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort. Der WDeploy-Befehl kopiert `plugin-cfg.xml` automatisch, wenn IHS und WebSphere auf demselben Hostsystem installiert sind.

Kopieren Sie beispielsweise die folgende Datei:

```
<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/work_dir/websphere7/
application/PluginSplit/plugin-cfg.xml
```

In den WebSphere-Arbeitsordner:

```
<WS_HOME>/AppServer/profiles/AppSrv01/config/cells/<ZELLENNAME>/nodes/
<KNOTENNAME>/servers/<SERVERNAME>
```

Und in den IHS-Arbeitsordner:

```
<WS_VERZ>/Plugins/config/<WEBSERVERNAME>
```

11. Vergewissern Sie sich, dass statische und dynamische Inhalte richtig konfiguriert sind, indem Sie versuchen, über den Webserver auf eine Webanwendung zuzugreifen. Erstellen Sie beispielsweise eine URL, die die Adresse des Webserver mit dem Stammkontext einer Webanwendung enthält, die auf dem Webanwendungsserver implementiert ist: `http://ihs.meinUnternehmen.com/BOE/CMC/`. In diesem Beispiel entspricht `ihs.meinUnternehmen.com` dem Webserver und `/BOE/CMC/` einer implementierten Webanwendung.

Statische Inhalte werden jetzt von einem dedizierten Webserver und dynamische Inhalte von einem dedizierten Webanwendungsserver verarbeitet.

4.6.3.4.2 Laden von Klassen mit dem Anwendungsklassen-Ladeprogramm

Sie sollten das Klassenladeverhalten Ihrer installierten Webanwendungen auf *Classes loaded with application class loader first (parent last)* (Mit dem Anwendungsklassen-Ladeprogramm geladene Klassen zuerst (übergeordnete zuletzt)) über die *Verwaltungskonsolle* von WebSphere festlegen. Dadurch wird sichergestellt, dass mit Webanwendungen der BI-Plattform, wie die JavaServer-Faces-Bibliothek (JSF), gebündelte gemeinsame Klassen verwendet werden, statt Implementierungen von WebSphere.

Melden Sie sich mit dem Administratorkonto bei der WebSphere *Integrated Solutions Console* (WebSphere-Konsole für integrierte Lösungen) an. Sie können das WebSphere-Programm *Administrative console* (Verwaltungskonsolle) ausführen oder einen Webbrowser verwenden, um `http://<WAS_HOSTNAME>:<PORT>/ibm/console` zu öffnen, wobei `<WAS_HOSTNAME>` dem Namen des WebSphere-Servers und `<PORT>` der Nummer des Ports entspricht, der vom Admin-Server für Anmeldeanforderungen überwacht wird. Der Standardport ist 9060.

1. Wählen Sie im Menü **Applications (Anwendungen) > Application Type (Anwendungstyp) > WebSphere enterprise applications (WebSphere-Enterprise-Anwendungen)**.
Der Bildschirm *Enterprise Applications* (Enterprise-Anwendungen) wird angezeigt.
2. Wählen Sie die von wdeploy implementierte Webanwendung aus der Liste der verwalteten Ressourcen.
Der Konfigurationsbildschirm *Enterprise Applications* (Enterprise-Anwendungen) wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf *Manage Modules* (Module verwalten).
Der Bildschirm *Manage Modules* (Module verwalten) wird angezeigt.
4. Wählen Sie das Webanwendungsmodul aus (in der Spalte *Module* (Modul)).
Der Bildschirm *Manage Modules General Properties* (Allgemeine Moduleigenschaften verwalten) wird angezeigt.
5. Wählen Sie *Classes loaded with application class loader first (parent last)* (Mit dem Anwendungsklassen-Ladeprogramm geladene Klassen zuerst (übergeordnete zuletzt)) aus der Eigenschaft *Class loader order* (Klassen-Ladeprogramm-Reihenfolge).
Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.
6. Klicken Sie auf *Save directly to the master configuration* (Direkt in die Master-Konfiguration speichern).
Die Webanwendungskonfiguration wird gespeichert und Sie gelangen zurück zum Bildschirm *Manage Modules* (Module verwalten).
7. Klicken Sie auf *OK*.
Es wird eine Master-Konfigurations-Änderungsbestätigung angezeigt.
8. Klicken Sie auf *Save directly to the master configuration* (Direkt in die Master-Konfiguration speichern).
Die Webanwendungskonfiguration wird gespeichert und Sie gelangen zurück zum Bildschirm *Enterprise Applications* (Enterprise-Anwendungen).
9. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen und klicken Sie auf *Start*.
Es wird eine Meldung zur Bestätigung, dass die Webanwendung erfolgreich gestartet wurde, angezeigt.

Wenn Sie mehr als eine Webanwendung implementieren, wiederholen Sie die Schritte 2 bis 9 für jede Webanwendung.

4.6.3.5 Implementierung von WebSphere-Liberty-Server (Windows)

WebSphere-Liberty-Server

Erstellen Sie einen Serverbefehl:

```
server create <serverName>
```

Der Server wird am folgenden Speicherort erstellt:

Unter **Windows**:

```
<WebSphere-Liberty-Server>\wlp\usr\servers\
```

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Liberty-Server zu konfigurieren:

1. Verwenden Sie das WDeploy-Tool, um ear-Dateien mit Bezug zum WebSphere-Liberty-Server zu generieren.
`wdeploy.bat websphereL21 predeployall`
2. Kopieren Sie die oben generierten ear-Dateien in den WebSphere-Ordner "dropins".

Beispiel

```
<WebSphere-Liberty-Installationsverzeichnis>\wlp\usr\servers\<as_instance>\dropins
```

Starten Sie die Instanz:

Um eine Instanz zu starten, navigieren Sie zu:

```
<WebSphere-Liberty-Installationsverzeichnis>\wlp\bin
```

Befehl:

```
Server Start <as_Instance>
```

4.6.3.6 Implementierung von WebSphere-Liberty-Server (Windows)

WebSphere-Liberty-Server

Erstellen Sie einen Serverbefehl:

```
server create <serverName>
```

Der Server wird im folgenden Verzeichnis erstellt:

```
<WebSphere-Liberty-Server>/wlp/usr/servers/
```

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Liberty-Server zu konfigurieren:

1. Verwenden Sie das WDeploy-Tool, um ear-Dateien mit Bezug zu dem WebSphere-Liberty-Server zu generieren.
`wdeploy.bat websphereL21 predeployall`
2. Kopieren Sie die oben generierten ear-Dateien in den WebSphere-Ordner "dropins".

Beispiel

```
/<WebSphere-Liberty-Installationsverzeichnis>/wlp/usr/servers/<as_instance>/  
dropins.
```

Starten Sie die Instanz:

Um eine Instanz zu starten, navigieren Sie zu:

```
<WebSphere-Liberty-Installationsverzeichnis>/wlp/bin
```

Befehl:

```
Server Start <as_Instance>
```

4.6.4 Vorimplementierungen mit geteilter Webschicht ohne Zugriff auf einen Webanwendungsserver

Der WDeploy-Befehl kann statische und dynamische Inhalte für die Implementierung auf Webservern und Webanwendungsservern aufteilen. Der Zugriff auf den Implementierungsordner eines Webanwendungsservers ist nicht erforderlich: Der getrennte Inhalt kann von dem Server, auf dem WDeploy gehostet wird, manuell auf die Webserver und Webanwendungsserver kopiert werden.

Wenn WDeploy auf einem dedizierten Webserver installiert wird, kann der Befehl `wdeploy predeploy` oder `wdeploy predeployall` verwendet werden, um statische Inhalte aus Webanwendungen direkt im Inhaltsverzeichnis des Webserver zu erstellen. Einige Parameter sind für bestimmte Web- oder Webanwendungsserver obligatorisch:

WebSphere Application Server `as_virtual_host`

Apache und IBM IHS `ws_dir, deployment_dir, connector_type`

4.6.5 Deaktivieren der CMC- oder der BI-Launchpad-Webanwendungen

Die Webanwendungen der Central Management Console (CMC) und von BI-Launchpad (früher InfoView) sind nun im Archiv `BOE` (`BOE.war` oder `BOE.ear`) enthalten. Verwenden Sie das WDeploy-Tool, um entweder die CMC- oder die BI-Launchpad-Webanwendung zu deaktivieren, so dass bei der Implementierung des Archivs `BOE` auf einem Webanwendungsserver entweder auf eine der beiden oder auf beide nicht zugegriffen werden kann.

Verwenden Sie zur Deaktivierung der CMC-Webanwendung den Schalter `-Ddisable_CmcApp=true`, wenn Sie `BOE.war` auf dem Webanwendungsserver implementieren. Mit dem folgenden Befehl wird beispielsweise `BOE.war` auf einem Tomcat-8-Webanwendungsserver implementiert, jedoch die CMC deaktiviert:

```
wdeploy.sh tomcat8 -DAPP=BOE -Ddisable_CmcApp=true deploy
```

Schließen Sie zur Deaktivierung der BI-Launchpad-Webanwendung den Schalter `-Ddisable_InfoView=true` ein, wenn Sie `BOE.war` auf dem Webanwendungsserver implementieren. Mit dem folgenden Befehl wird beispielsweise `BOE.war` auf einem Tomcat-8-Webanwendungsserver implementiert, jedoch BI-Launchpad deaktiviert:

```
wdeploy.sh tomcat8 -DAPP=BOE -Ddisable_InfoView=true deploy
```

4.6.6 Ändern der installierten Sprachen

Um weitere Sprachen für die Webanwendungen hinzuzufügen, müssen Sie die BI-Plattform erneut installieren und die gewünschte(n) Sprache(n) während des Installationsvorgangs auswählen. Wenn die zweite Installation abgeschlossen ist, müssen sämtliche implementierte Webanwendungen, für die neue Sprachen benötigt werden, erneut auf dem Webanwendungsserver implementiert werden.

Dies ist erforderlich, weil das Installationsprogramm Webanwendungen nicht automatisch erneut implementiert. Die Webanwendungen müssen erneut gepackt und erneut auf dem Webanwendungsserver implementiert werden.

4.7 Verwenden des WDeploy-GUI-Tools

Das WDeploy-GUI-Tool wird als Teil der BI-Plattform installiert und bietet eine alternative, grafische Methode zum Ausführen der Befehle `wdeploy deployall` und `wdeploy undeployall`.

Hinweis

- Wir empfehlen, das WDeploy-Befehlszeilentool anstelle des WDeploy-GUI-Tools zu verwenden. Das Befehlszeilentool verfügt über eine robustere Funktionalität.
- Das WDeploy-GUI-Tool kann nicht zum Vorimplementieren von Webanwendungen verwendet werden. Verwenden Sie das Befehlszeilentool, um dem Befehl `wdeploy predeployall` auszuführen.

Informationen zu WDeploy-Voraussetzungen finden Sie unter:

- [WDeploy-Voraussetzungen \[Seite 19\]](#)
- [Voraussetzungen für das WDeploy-GUI-Tool \[Seite 78\]](#)

Zur Ausführung anderer Implementierungsvorgänge nutzen Sie die Befehlszeilenversion von WDeploy.

Die Benutzeroberfläche des WDeploy-GUI-Tools ist standardmäßig auf Englisch. Sofern Sprachpakete installiert sind, wird der Benutzer beim ersten Ausführen jedoch aufgefordert, eine Sprache auszuwählen. Folgende Sprachpakete werden von der BI-Plattform unterstützt:

- Tschechisch
- Vereinfachtes Chinesisch
- Traditionelles Chinesisch
- Dänisch
- Niederländisch
- Englisch
- Finnisch
- Französisch
- Deutsch
- Ungarisch
- Italienisch
- Japanisch
- Koreanisch
- Norwegisch (Bokmal)
- Polnisch
- Portugiesisch
- Rumänisch
- Russisch
- Slowakisch
- Spanisch
- Schwedisch
- Thai
- Türkisch

4.7.1 Voraussetzungen für das WDeploy-GUI-Tool

Um das WDeploy-GUI-Tool verwenden zu können, müssen Sie sicherstellen, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Legen Sie die `PERL_HOME`-Umgebungsvariable fest.
Wenn Sie Perl 5.8.9 nicht bereits installiert haben, legen Sie `PERL_HOME` auf `<BIP_INSTALLVERZ>/InstallData/setup.engine/perl` fest.
Es wird empfohlen, die mit der BI-Plattform installierte Perl-Version zu verwenden. Um Ihre eigene Version von Perl 5.8.9 verwenden zu können, stellen Sie sicher, dass folgende Module ebenfalls installiert sind:
 - `Text::CharWidth`
Ruft die Anzahl der belegten Spalten einer Zeichenfolge vom Terminal ab. Weitere Informationen finden Sie im Artikel `CharWidth.pm` unter <http://search.cpan.org>.
 - `Text::WrapI18N`
Zeilenumbruchmodul mit Unterstützung für Multibyte-, Vollbreite- und Kombinationszeichen und Sprachen ohne Leerstellen zwischen Wörtern. Weitere Informationen finden Sie im Artikel `WrapI18N.pm` unter <http://search.cpan.org>.

4.7.2 Starten des WDeploy-GUI-Tools

Das WDeploy-GUI-Tool befindet sich im Ordner `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy`. Die Syntax des WDeploy-Befehls (im `wdeploy`-Verzeichnis) lautet:

```
./wdeployGUI.sh
```

Bei der ersten Ausführung des WDeploy-GUI-Tools wird abgefragt, in welcher Sprache Informationen auf der Benutzeroberfläche angezeigt werden sollen. Wählen Sie eine Sprache aus, und fahren Sie fort.

4.7.3 WDeploy-GUI-Tool-Fenster

Das WDeploy-GUI-Tool ermöglicht Benutzern, Webanwendungen auf einem Webanwendungsserver zu implementieren und deren Implementierung zu entfernen. Sämtliche Webanwendungen, die nicht durch das Installationsprogramm der BI-Plattform oder das WDeploy-Tool implementiert wurden, sind nicht betroffen.

Wählen Sie in der Dropdownliste *Wählen Sie den Webanwendungsservertyp aus* einen unterstützten Webanwendungsserver aus. Wenn ein Webanwendungsserver ausgewählt ist, überprüfen Sie die in den Abschnitten *Webanwendungsserver-Informationen* und *Root-Verzeichnis für Anwendungsserver-Domäne* angegebenen Informationen, um sicherzustellen, dass sie für den Webanwendungsserver korrekt sind.

Erweiterte Optionen finden Sie unter *Optionen*.

ⓘ Hinweis

Nicht alle Webanwendungen werden automatisch implementiert. Webanwendungen, die nicht automatisch implementiert werden, müssen mit dem WDeploy-Befehlszeilentool oder mit der Webanwendungsserver-Verwaltungskonsolle implementiert werden.

Webanwendungsarchiv (entweder WAR oder EAR)	Automatisch implementiert?
BOE	Ja
AdminTools	Ja

Webanwendungsarchiv (entweder WAR oder EAR)	Automatisch implementiert?
dswsbobje	Ja
BusinessProcessBI (veraltet)	Ja
clientapi	No
MobileOTA14	Nein
jsfplatform	Nein
OpenSearch	Nein

4.7.4 Webanwendungsaktualisierungen durch WDeploy

Durch WDeploy ausgeführte Änderungen an der Webanwendungskonfiguration

Server	Vorgenommene Änderungen
Apache-Webserver	Für jede Anwendung wird eine Datei <code>\${ws_dir}/conf/bobj.\${APP}.conf</code> erstellt, die Informationen zur Connector-Konfiguration sowie zu Verzeichnis- und Servlet-Zuordnungen enthält. Die Datei <code>\${ws_dir}/conf/httpd.conf</code> wird geändert, indem die vorherige Datei eingefügt wird.
Tomcat	<p>Zum <code>classpath</code> hinzugefügte Dateien werden in <code>\${as_dir}/shared/lib</code> abgelegt.</p> <p>Die Datei <code>\${as_dir}/bin/bobjeEnv.\${APP}.[sh bat]</code> wird erstellt und enthält Änderungen am Bibliothekspfad und an den Java-Eigenschaften, die den Anwendungseigenschaften hinzugefügt werden.</p> <p>Die Datei <code>\${as_dir}/bin/catalina.[sh bat]</code> wird geändert, indem die vorherige Datei eingefügt wird.</p> <p>Unter Windows werden den Startparametern des Tomcat-Dienstes zusätzliche Java-Eigenschaften hinzugefügt. Änderungen am Bibliothekspfad müssen an der systemweiten PATH-Umgebungsvariable manuell vorgenommen werden.</p> <p>Starten Sie Tomcat neu, damit die Änderungen wirksam werden.</p>
WebLogic	<p>Die Dateien, die dem <code>classpath</code> hinzugefügt werden sollen, sind in der Anwendung gebündelt (zu <code>WEB-INF/lib</code> hinzugefügt).</p> <p>Die Datei <code>\${as_domain_dir}/bin/bobjeEnv.\${APP}.[sh cmd]</code> wird erstellt und enthält Änderungen am Bibliothekspfad und an den Java-Eigenschaften.</p> <p>Die Datei <code>\${as_domain_dir}/bin/startWebLogic.[sh cmd]</code> wird geändert, indem die vorherige Datei eingefügt wird.</p>

Server	Vorgenommene Änderungen
WebSphere	<p>Die Dateien, die dem <code>classpath</code> hinzugefügt werden sollen, sind in der Anwendung gebündelt (zu <code>WEB-INF/lib</code> hinzugefügt).</p> <p>Eigenschaften werden als benutzerdefinierte JVM-Eigenschaften hinzugefügt. Änderungen am Bibliothekspfad werden vorgenommen, indem die JVM-Umgebung bearbeitet wird. Webserver-Plugin wird automatisch regeneriert.</p>

4.7.5 Optionen des WDeploy-GUI-Tools

Im Bildschirm *Optionen* des WDeploy-GUI-Tools können Sie benutzerdefinierte Ordner zur Verwendung für die Implementierung von Webanwendungen auswählen. Diese entspricht dem Festlegen von Eigenschaften, wenn die Befehlszeile von WDeploy verwendet wird. Weitere Informationen zu den WDeploy-Parametern finden Sie unter [WDeploy-Eigenschaftsparameter \[Seite 40\]](#).

- *WDeploy-Arbeitsverzeichnis* (entspricht dem Parameter `Arbeitsverz`).
- *Webanwendungs-Quellstrukturverzeichnis* (entspricht dem Parameter `Anw_Quellstruktur`) oder *Speicherort generischer WAR-Dateien* (entspricht dem Parameter `War_Verz`).
- *Stammkontext für Webanwendungen* (entspricht dem Parameter `Webanwendungen_Stammkontext`).

ⓘ Hinweis

Das WDeploy-GUI-Tool akzeptiert in Pfaden derzeit ausschließlich englische Zeichen.

4.7.6 Hinzufügen des Kennworts zur WDeploy-GUI-Datei

Das WDeploy-GUI-Tool speichert Ihre Eingabe in einer Datei und verwendet diese Informationen zur Implementierung der Webanwendungen. Sie müssen dieser Datei manuell Ihr Kennwort hinzufügen, auch dann, wenn Sie es beim Ausführen der GUI eingegeben haben, da Kennwörter aus Sicherheitsgründen nicht automatisch aufgezeichnet werden.

So fügen Sie Ihr Webanwendungsserver-Kennwort zur WDeploy-GUI-Datei hinzu:

1. Öffnen Sie die Datei mit den WDeploy-Informationen:

```
<BOE_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf/config.<WEBANW_SERVER>
```

2. Suchen Sie die Zeile mit den Kennwortinformationen:

```
as_admin_password=
```

3. Ersetzen Sie den Wert für das Kennwort (falls vorhanden) durch Ihr Webanwendungs-Kennwort.
4. Speichern Sie die Datei, und führen Sie die WDeploy-GUI erneut aus.

4.8 Nach der Implementierung von Webanwendungen

Starten Sie den Webanwendungsserver nach der Implementierung und Deinstallation von Webanwendungen neu.

Um die Konfiguration des Webanwendungsservers zu überprüfen, sollten Sie sicherstellen, dass BI-Launchpad und die Central Management Console (CMC) in einem Webbrowser gestartet werden können. Beispiel:

- `http[s]://<WEBANW_SERVER>:<PORT>/<BI_LAUNCHPAD_KONTEXT>`
- `http[s]://<WEBANW_SERVER>:<PORT>/<CMC_KONTEXT>`

Ersetzen Sie `<WEBANW_SERVER>` durch den Hostnamen oder die IP-Adresse des Web- oder Webanwendungsservers und `<PORT>` durch die Portnummer, die entweder für die HTTP- oder die HTTPS-Kommunikation verwendet wird. Der Standardstammkontext für BI-Launchpad lautet `/BOE/BI`, der Standardkontext für die CMC ist `/BOE/CMC`.

4.9 Implementieren von BOE und biprws für JBoss 6.x und JBoss 7.x

4.9.1 Voraussetzungen zur Implementierung von BOE- und biprws-Anwendungen für JBoss 6.x und JBoss 7.x

1. Ändern Sie bei der Implementierung von BOE die Datei `standalone.xml` (z.B. den Pfad: `\JBoss_HOME\standalone\configuration\Standalone.xml`) wie folgt:

```
<system-properties>
<property name="jboss.as.management.blocking.timeout" value="6000"/>
</system-properties>
```

2. Um eine erfolgreiche Implementierung von BOE sicherzustellen, fügen Sie wie folgt in `standalone.xml` ein Zeitlimit für die Implementierung hinzu:

Code syntax

```
<subsystem xmlns="urn:jboss:domain:deployment-scanner:2.0">
<deployment-scanner path="deployments" relative-to="jboss-server-
base.dir" scan-interval="5000" runtime-failure-causes-rollback=
"${jboss.deployment.scanner.rollback.on.failure:false}" deployment-
timeout="2700"/>
```

Hinweis

- Das Zeitlimit für die Implementierung wird in Sekunden angegeben. Der Standardwert für das Zeitlimit beträgt 60 Sekunden.
- Um eine bessere Performance zu erreichen, legen Sie 5000 Sekunden als Wert für das Zeitlimit der Implementierung fest.

3. Rufen Sie zur Implementierung von biprws und BOE die Datei `standalone.conf.bat` (z.B. das Verzeichnis `C:\JBoss_HOME\bin`) auf, und ändern Sie den Code für die entsprechende Version des JBoss-Anwendungsservers wie folgt:

```
set "JBoss_HOME = C:\JBoss_HOME\"
set "JAVA_OPTS=%JAVA_OPTS% -Djava.net.preferIPv4Stack=true -Xbootclasspath/
a:%JBoss_HOME%\jboss-modules.jar"
```

4.9.2 Implementierung von BOE und biprws

1. Installieren und starten Sie den JBoss-Anwendungsserver.
2. Generieren Sie mithilfe des WDeploy-Tools WAR-Dateien für BOE- und biprws-Anwendungen.

Navigieren Sie zum Erstellen von WAR-Dateien für biprws und BOE zu `<INSTALLVERZ>\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy`, und führen Sie die folgenden Befehle aus:

```
wdeploy jboss<version> predeploy -DAPP=biprws
wdeploy jboss<version> predeploy -DAPP=BOE
```

`<version>` bezieht sich auf die entsprechende Version des JBoss-Anwendungsservers.


Die WAR-Dateien der Anwendung werden im Verzeichnis `<INSTALLVERZ>\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\jboss<version>\application` des Ordners generiert.

3. Verschieben Sie die Dateien `biprws.war` und `BOE.war` nach `\JBoss_HOME\standalone\deployments`.

Die BOE- und biprws-Anwendungen werden für den JBoss-Webanwendungsserver implementiert.

4.9.3 dswsbobje auf dem JBoss-Anwendungsserver implementieren

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um dswsbobje auf dem JBoss-Anwendungsserver zu implementieren.

Ab 4.3 SP2 werden `certjFIPS.jar`, `cryptojFIPS.jar`, `ssljFIPS.jar`, `jcmFIPS.jar` und `cryptojce.jar` durch `sapjce.jar` ersetzt. Einige Szenarios erfordern zusätzliche DLLs und Konfigurationen (`sapcrypto.dll`, `slcryptokernel.dll` und `slcryptokernel.dll.sha256`). Informationen zur Konfiguration von SAP JCE für verschiedene Szenarios erhalten Sie im SAP-Hinweis [3153615](#) .

4.10 Protokolldateien

Das WDeploy-Tool erstellt zwei Protokolldateien mit detaillierten Informationen, die möglicherweise für die Problemdiagnose oder Monitoring-Aktivitäten nützlich sind.

1. `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/logs/WDeploy_summary.log`: Ein Datensatz zur WDeploy-Aktivität auf einer oberen Ebene, der Informationen zur Version von WDeploy, zum verwendeten JDK, zum ausgegebenen Befehl, zur Konfiguration, zum Speicherort der WAR-Datei, zu Aktionen oder Ereignissen und deren Resultaten sowie zu allen Fehlermeldungen und Warnungen, die dem Benutzer zur Laufzeit angezeigt wurden, enthält.
2. `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/logs/WDeploy.log`: Enthält den gesamten Inhalt von `WDeploy_summary.log`, aber auch Zeitstempel und sämtliche Warn- oder Fehlermeldungen.

Wenn ein WDeploy-Befehl ausgegeben wird, wird `WDeploy_summary.log.01` mit dem aktuellen Befehl überschrieben und `WDeploy.log` angehängt.

Da die Datei `WDeploy.log` größer wird als 512 KB, wird die Datei mit einem eindeutigen Zahlensuffix umbenannt. So wird beispielsweise `WDeploy.log` in `WDeploy.log.01` umbenannt. Wenn bereits eine Datei mit dem Namen `WDeploy.log.01` vorhanden ist, wird `WDeploy.log.02` erstellt.

5 Implementieren von Webanwendungen mit der Verwaltungskonsole

5.1 Manuelles Implementieren von Webanwendungen

Mithilfe des WDeploy-Tools müssen implementierbare WAR- oder EAR-Dateien generiert werden, bevor sie auf dem Webanwendungsserver implementiert werden können.

Mit folgenden Schritten wird eine Webanwendung über die Verwaltungskonsole des Anwendungsservers implementiert.

1. Führen Sie den Befehl `wdeploy predeploy predeploy` aus, um eine einzelne Webanwendung vorzubereiten, oder `wdeploy predeployall`, um alle Webanwendungen vorzubereiten.

Beispiel 1: Vorbereiten der WAR-Webanwendungsdatei BOE.war für die Implementierung in Tomcat mit `wdeploy predeploy`.

```
wdeploy.sh tomcat8
-Das_dir=/opt/usr/tomcat
-Das_instance=localhost
-Das_service_name=Tomcat8
-DAPP=BOE
predeploy
```

Beispiel 2: Vorbereiten aller Webanwendungen für die Implementierung in Tomcat mit `wdeploy predeployall`

```
wdeploy.sh tomcat8
-Das_dir=/opt/usr/tomcat
-Das_instance=localhost
-Das_service_name=Tomcat8
predeployall
```

ⓘ Hinweis

Die Befehle `predeploy` und `predeployall` können auf Rechnern verwendet werden, auf denen kein Webanwendungsserver gehostet wird, solange die von den Befehlen `predeploy` oder `predeployall` benötigten Parameter angegeben sind.

Durch den Befehl "WDeploy" werden Webanwendungen für die Implementierung auf einem Webanwendungsserver vorbereitet und WAR- oder EAR-Dateien in `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/workdir/<ANW_SERVER>/application` erstellt, sofern Sie den Parameter `-DArbeitsverz` nicht angeben.

2. Befolgen Sie das Verfahren für die manuelle Implementierung Ihres spezifischen Webanwendungsservers.

Ihre Webanwendung kann jetzt manuell auf Ihrem Webanwendungsserver implementiert werden.

Wiederholen Sie diese Schritte für alle weiteren Webanwendungen, die installiert werden müssen.

5.1.1 Manuelle Implementierung der Verwaltungskonsole von JBoss EAP 6.4.0

Stellen Sie sicher, dass der Webanwendungsserver installiert und konfiguriert ist und ausgeführt wird (je nach Umgebung entweder im Einzelplatzmodus oder im Domänenmodus). Erstellen Sie mithilfe des Befehls `wdeploy predeploy` WAR-Dateien wie `BOE.war` oder `AdminTools.war`, die manuell in JBoss implementiert werden können:

```
wdeploy.sh jboss6 predeployall
```

Mit dem Befehl `wdeploy predeploy` wird eine aufgelöste WAR-Dateistruktur für die Webanwendungen der Webdienste (Ordner mit der Bezeichnung `dswsbobje.war` und `BusinessProcessBI.war`) erstellt. Beispiel:

```
jboss6
  application
    dswsbobje.war
      axis2-web
      images
      META-INF
      WEB-INF
```

Nach Erstellung der WAR-Dateien kopieren Sie sie in einen neuen Speicherort, bevor Sie sie über die JBoss-Befehlszeilenschnittstelle (CLI) in den neuen Speicherort kopieren.

1. Führen Sie im JBoss-Verzeichnis `bin` den Befehl `jboss-cli` aus, um die JBoss-Befehlszeilenschnittstelle zu starten, und drücken Sie die Eingabetaste.
2. Führen Sie den Befehl `connect` aus, um eine Verbindung zum Anwendungsserver herzustellen, und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Führen Sie den Befehl `/deployment` in der komprimierten WAR-Datei oder im entpackten WAR-Ordner aus.
 - Bei komprimierten `.war`-Dateien wie `BOE.war`:
Eigenständiger Server:
`deploy BOE.war`
 - Bei entpackten `.war`-Dateistrukturen wie `dswsbobje.war`:
Eigenständiger Server:
`cd subsystem=deployment-scanner/scanner=default`
`:write-attribute(name=auto-deploy-exploded,value=true)`

Nach Abschluss wird eine Meldung angezeigt, die eine erfolgreiche Implementierung signalisiert:

```
{ "outcome" => "success" }
```

Melden Sie sich an der Weboberfläche der zu JBoss gehörigen [Administration Console](#) mit dem Administratorkonto unter `http://<WAS_HOSTNAME>:<WAS_PORT>/console` an, um zu überprüfen, ob die Anwendung ausgeführt wird.

5.1.2 Manuelle Implementierung der Verwaltungskonsole von JBoss EAP 7.0

Stellen Sie sicher, dass der Webanwendungsserver installiert und konfiguriert ist und ausgeführt wird (je nach Umgebung entweder im Einzelplatzmodus oder im Domänenmodus). Erstellen Sie mithilfe des Befehls

wdeploy predeploy WAR-Dateien wie BOE.war oder AdminTools.war, die manuell in JBoss implementiert werden können:

```
wdeploy.sh jboss7 -DAPP=BOE predeploy
```

Mit dem Befehl wdeploy predeploy wird eine aufgelöste WAR-Dateistruktur für die Webanwendungen der Webdienste (Ordner mit der Bezeichnung dswsbobje.war und BusinessProcessBI.war) erstellt. Beispiel:

```
jboss7
  application
    dswsbobje.war
      axis2-web
      images
      META-INF
      WEB-INF
```

Nach Erstellung der WAR-Dateien kopieren Sie sie in einen neuen Speicherort, bevor Sie sie über die JBoss-Befehlszeilenschnittstelle (CLI) in den neuen Speicherort kopieren.

Wenn Sie die Webanwendungen AdminTools, dswsbobje oder BusinessProcessBI in JBoss 7.1 implementieren, empfehlen wir, die Erläuterungen zum Thema [Sicherheitsausnahme beim Implementieren von AdminTools, dswsbobje oder BusinessProcessBI in JBoss 7.1 \[Seite 103\]](#) zu beachten.

1. Führen Sie im JBoss-Verzeichnis bin den Befehl `jboss-cli --connect` aus, um die JBoss-Befehlszeilenschnittstelle zu starten und eine Verbindung mit dem Anwendungsserver herzustellen.
2. Führen Sie den Befehl `/deployment` in der komprimierten WAR-Datei oder im entpackten WAR-Ordner aus. [Wenn Sie eine Implementierung für eine verwaltete Domäne ausführen, führen Sie auch den Befehl `/server-group` aus.]

Nehmen wir für die folgenden Beispiele an, dass die WAR-Datei im Verzeichnis `/BIPwebapps/` gespeichert ist und die Servergruppe `Hauptservergruppe` heißt.

- Setzen Sie für komprimierte .war-Dateien wie BOE.war den Wert `archive` auf `true`:
Eigenständiger Server:

```
/deployment=BOE.war:add(enabled="true",runtime-
name="BOE.war",content=[{"path"=>"/BIPwebapps/BOE.war","archive"=>true}])
```

Verwaltete Domäne:

```
/deployment=BOE.war:add(runtime-name="BOE.war",content=[{"path"=>"/
BIPwebapps/BOE.war","archive"=>true}])
/server-group=main-server-group /deployment=BOE.war:add(enabled=true)
```

- Setzen Sie für entpackte .war-Dateistrukturen wie dswsbobje.war den Wert `archive` auf `false`:
Eigenständiger Server:

```
/deployment=dswsbobje.war:add(enabled="true",runtime-
name="dswsbobje.war",content=[{"path"=>"/BIPwebapps/
dswsbobje.war","archive"=>false}])
```

Verwaltete Domäne:

```
/deployment=dswsbobje.war:add(runtime-
name="dswsbobje.war",content=[{"path"=>"/BIPwebapps/
dswsbobje.war","archive"=>false}])
/server-group=main-server-group /deployment=dswsbobje.war:add(enabled=true)
```

Nach Abschluss wird eine Meldung angezeigt, die eine erfolgreiche Implementierung signalisiert:

```
{ "outcome" => "success" }
```

Melden Sie sich an der [Verwaltungskonsole](#) der JBoss-Weboberfläche mit dem Administratorkonto unter `http://<WAS_HOSTNAME>:9990/console` an, um zu überprüfen, ob die Anwendung ausgeführt wird.

5.1.3 Technologieplattform SAP NetWeaver

5.1.3.1 Voraussetzungen für die Implementierung auf der Technologieplattform SAP NetWeaver

ⓘ Hinweis

Wenn bereits vorhandene SAP-BusinessObjects-Business-Intelligence-Webanwendungen auf dem Server ausgeführt werden, muss deren Implementierung entfernt werden, bevor Sie fortfahren können.

Bevor Sie BI-Plattform-Webanwendungen auf einer SAP NetWeaver-Application-Server-Komponente (beliebige Version) implementieren, stellen Sie sicher, dass .html- und .htm-Dateien nie komprimiert werden. Gehen Sie beispielsweise in einer SAP-NetWeaver-AS-7.3-Komponente wie folgt vor:

1. Melden Sie sich an Ihrem SAP-Administrator-Portal an.
Beispiel: `http://<Servername>:50000/nwa`
2. Navigieren Sie zu: ► [Configuration \(Konfiguration\)](#) ► [Infrastructure \(Infrastruktur\)](#) ► [Java System Properties \(Java-Systemeigenschaften\)](#) ►.
3. Wählen Sie auf der Registerkarte [Services](#) (Dienste) die Option [HTTP provider](#) aus.
4. Ändern Sie unter [Extended Details](#) (Erweiterte Details) die Eigenschaften [AlwaysCompressed](#) und [NeverCompressed](#) wie folgt:
 - [AlwaysCompressed](#): Entfernen Sie `*.htm, *.html, text/html` aus dieser Eigenschaft. Das Textfeld darf nicht leer sein – geben Sie einen Leerschritt ein, falls das Feld leer ist.
 - [NeverCompressed](#): Fügen Sie `*.htm, *.html, text/html` zu dieser Eigenschaft hinzu.

Beispiel

Name	Berechneter Standardwert
AlwaysCompressed	(falls leer, Leerschritt eingeben)
NeverCompressed	<code>*.htm, *.html, text/html</code>

5. Speichern Sie die Änderungen, bevor Sie beenden.

5.1.3.2 Erforderliche Konfiguration vor der Implementierung von SAP BusinessObjects Explorer auf der Technologieplattform SAP NetWeaver

Vor der Implementierung der BI-Plattform-Webanwendung (`explorer`) auf der Technologieplattform SAP NetWeaver müssen Sie die Eigenschaft `disable.compression.filter` in der Datei `/WEB-INF/classes/default.settings.properties` auf `true` festlegen. Der Standardwert ist `false`. Ändern Sie `default.settings.properties` an folgenden Speicherorten:

- `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/warfiles/webapps/explorer/WEB-INF/classes/`

ⓘ Hinweis

Das WDeploy-Tool bietet keine Unterstützung für eine Implementierung auf der Technologieplattform SAP NetWeaver bzw. für das Entfernen einer solchen Implementierung. Mit dem Befehl `predeploy` oder `predeployall` des WDeploy-Tools erstellen Sie SCA-Dateien und implementieren diese mit SAP Software Update Manager (SUM). Ausführliche Anweisungen zum Durchführen einer manuellen Implementierung auf der Technologieplattform SAP NetWeaver finden Sie unter [Implementierung der Technologieplattform SAP NetWeaver mit SAP Software Update Manager \(SUM\)](#) [Seite 89].

5.1.3.3 Implementierung der Technologieplattform SAP NetWeaver mit SAP Software Update Manager (SUM)

Stellen Sie sicher, dass der Webanwendungsserver installiert und konfiguriert ist und ausgeführt wird. Verwenden Sie den Befehl `wdeploy predeployall`, um SCA-Pakete zu erstellen, die manuell auf der Technologieplattform SAP NetWeaver implementiert werden können.

```
wdeploy.sh sapappsrv73 predeployall
```

ⓘ Hinweis

Sie können mithilfe des WDeploy-Tools auch ein einzelnes SCA-Paket erstellen. Führen Sie beispielsweise zum Anlegen einer `BOE.sca`-Datei den Befehl `wdeploy.sh sapappsrv73 -DAPP=BOE predeploy` aus.

Für die Implementierung von Webanwendungen auf der Technologieplattform SAP NetWeaver ist SAP Software Update Manager (SUM) erforderlich. Laden Sie den SUM von folgendem Speicherort herunter:

<https://support.sap.com/swdc> ➤ *Support Packages and Patches* ➤ *A – Z Index* ➤ *S>SL Toolset*
<Version>>Entry by Component>Software Update Manager (SUM).

Installieren Sie SUM auf demselben System, auf dem die Technologieplattform SAP NetWeaver gehostet wird, mit Netzwerkzugriff auf die zu implementierenden SCA-Pakete.

1. Entpacken Sie das Software-Update-Manager-Paket mithilfe des folgenden Befehls:

```
SAPCAR - xvf <download directory>\<path>\<Archive>.SAR -R  
<SAPNW_INSTALL_DRIVE>:\usr\sap\<sapsid>
```

Durch Extrahieren der oben genannten Dateien wird unter dem von Ihnen angegebenen Pfad ein **SUM**-Ordner erstellt.

Hinweis

SAPSID ist die System-ID, die Sie bei der Installation von NetWeaver angegeben haben.

SAPSID: Jede R/3-Installation (SAP-System) eines Datenbankservers und mehrerer Anwendungsserver, auf denen die Anwendungslogik ausgeführt wurde, ist eindeutig durch eine einzelne SID (SAP System Identification), einer SAPSID identifiziert, bestehend aus einem Code mit drei Zeichen wie C11, PRD, E56 usw.

2. Führen Sie den Befehl `predeployall` aus, um alle SCA-Dateien, wie `BOE.sca` und `AdminTools.sca`, zu generieren:

```
wdeploy.sh sapappsrv73 predeployall
```

Die resultierenden BI-Plattform-Webanwendungen befinden sich im Verzeichnis:

```
<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/workdir/sapappsrv73/application
```

3. Starten Sie die SAP-NetWeaver-Anwendungsserverkomponente, und führen Sie die folgenden Schritte aus:
 1. Führen Sie den Befehl `startsap ALL` aus.
4. Starten Sie den Software-Update-Manager-Serverprozess mit dem Befehl `STARTUP confighostagent <SAPSID>`.

Starten Sie den Software-Update-Manager-Serverprozess als Root-Benutzer von dem Verzeichnis aus, in dem Sie den Software-Update-Manager-Server installiert haben.

Beispiel

Starten Sie den Software-Update-Manager-Serverprozess über den Befehl `STARTUP confighostagent <SAPSID>` vom Verzeichnis `/usr/sap/<sid>/SUM` aus.

Sie finden die Batch-Dateien in dem Treiber, aus dem Sie die SAR-Dateien in den SUM-Ordner extrahiert haben.

5. Starten Sie die SUM-Benutzeroberfläche über einen Browser unter `http://<host>:1128/lms1/sumjava/<SAPSID>/index.html`.
6. Wählen Sie im Schritt *Define Target* (Ziel definieren) die Option *Manually prepared directory* (Manuell erstelltes Verzeichnis), geben Sie im Textfeld den Pfad *Stack file or Directory* (Stack-Datei oder Verzeichnis) ein, und wählen Sie *Weiter*.
7. Folgen Sie dem Update-Prozess bis die Implementierung abgeschlossen ist und ein Bestätigungsdialogfeld angezeigt wird.

Hinweis

Ausführliche Informationen finden Sie in dem aktuellen `ProcessOverview.html`-Bericht unter `<SAPNW_INSTALLLAUFW>:\usr\sap\<sapsid>\SUM\sdt\htdoc`.

Weitere Informationen über den Software Update Manager finden Sie in den Benutzerhandbüchern und anderer Dokumentation unter <http://help.sap.com>.

Hinweis

Falls beim Zugriff einer erfolgreich implementierten Anwendung (wie der CMC) ein HTTP- oder Sitzungsfehler auftritt, warten Sie einige Minuten, und versuchen Sie dann, die Seite zu regenerieren.

5.1.3.3.1 Alternative: Implementierung der Technologieplattform SAP NetWeaver über die Befehlseingabeaufforderung

Das Herunterladen des SUM-Tools erfordert eine Reihe von Ressourcen und Kenntnissen des Tools. Im Folgenden finden Sie eine alternative Herangehensweise zur schnellen Implementierung aller gewünschten Anwendungen auf der Technologieplattform SAP NetWeaver:

1. Navigieren Sie in der Befehlseingabeaufforderung zu `<netweaver install path>/<sid>/<client>/j2ee/console`, und führen Sie den Befehl `textconsole.sh` aus.
2. Implementieren Sie die Webanwendung mit dem folgenden Befehl: `deploy <path to sca file> version_rule=all`
Beispiel: `deploy /webapps/BOE.sca version_rule=all`
Wiederholen Sie diesen Schritt für alle .sca-Dateien.
3. Geben Sie "exit" ein, um die Textkonsole zu beenden.

5.1.4 Manuelle Implementierung der Verwaltungskonsole WebLogic 11gR1

Stellen Sie vor der Implementierung sicher, dass der Webanwendungsserver installiert und konfiguriert ist und ausgeführt wird. Erstellen Sie eine WebLogic-Domäne, in der Webanwendungen von der BI-Plattform ausgeführt werden sollen.

Erstellen Sie mithilfe des Befehls `wdeploy predeploy` WAR-Dateien wie `BOE.war` und `AdminTools.war`, die manuell in WebLogic implementiert werden können:

```
wdeploy.sh weblogic11 -DAPP=BOE predeploy
```

Hinweis

Mit dem Befehl `wdeploy predeploy` wird eine nicht gepackte Ordnerstruktur für die Webanwendungen der Webdienste (`dswsbobje` und `BusinessProcessBI`) anstelle einer WAR-Datei erstellt. Beispiel:

```
weblogic11
  application
    dswsbobje
      dswsbobje
        axis2-web
          images
            META-INF
            WEB-INF
            lib
            META-INF
```

Resources

Bei der Implementierung auf WebLogic müssen Sie den zweiten, inneren `dswsbobje-` oder `BusinessProcessBI-`Ordner auswählen.

1. Melden Sie sich mit einem Webbrowser an der [Verwaltungskontrolle des WebLogic-Servers](#) unter `http://<WAS_HOSTNAME>:<PORT>/console` an.
Der Standardport ist 7001.
Die Webseite [WebLogic Server Administration Console](#) (WebLogic-Serververwaltungskontrolle) wird angezeigt.
2. (Optional) Klicken Sie im Bereich [Change Center](#) (Änderungscenter) auf [Lock & Edit](#) (Sperren und Bearbeiten).
Dieser Schritt ist nur erforderlich, wenn die Domänenkonfiguration gesperrt ist, beispielsweise in einer Produktivumgebung.
3. Klicken Sie im Bereich [Domain Structure](#) (Domänenstruktur) auf [Deployments](#) (Implementierungen).
4. Klicken Sie auf der Seite [Summary of Deployments](#) (Zusammenfassung der Implementierungen) auf [Install](#) (Installieren), und navigieren Sie auf der Seite [Install Application Assistant](#) (Anwendungsassistenten installieren) zur WAR-Datei oder zum Ordnerpfad:

Option	Beschreibung
WAR-Datei (wie BOE.war)	Wählen Sie den Pfad zur WAR-Datei aus. Beispiel: <code><BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/workdir/weblogic11/application/BOE.war</code>
Ordnerstruktur (wie dswsbobje)	Wählen Sie den Pfad zur Ordnerstruktur aus. Beispiel: <code><BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/workdir/weblogic11/application/dswsbobje/dswsbobje</code>

ⓘ Hinweis

Bei der Implementierung auf WebLogic müssen Sie den zweiten, inneren `dswsbobje-` oder `BusinessProcessBI-`Ordner auswählen.

Klicken Sie auf [Weiter](#).

5. Wählen Sie [Install this deployment as an application](#) (Diese Implementierung als Anwendung installieren) aus, und klicken Sie auf [Next](#) (Weiter). Klicken Sie nach der Prüfung und Bereitstellung etwaiger zusätzlicher Parameter im Assistenten auf [Finish](#) (Fertig stellen).
6. (Optional) Klicken Sie auf der Seite [Change Center](#) (Änderungscenter) auf [Activate Changes](#) (Änderungen aktivieren), um die Änderungen auf den Webanwendungsserver anzuwenden.
Dieser Schritt ist nur erforderlich, wenn die Domänenkonfiguration gesperrt ist, beispielsweise in einer Produktivumgebung.

Öffnen Sie die Webanwendung in einem Webbrowser, um sicherzustellen, dass sie jetzt ausgeführt wird.

5.1.5 Manuelle Implementierung der Verwaltungskonsole von WebSphere 8.5

5.1.5.1 Manuelle Implementierung der Verwaltungskonsole von WebSphere 8.5 über die grafische Benutzeroberfläche

Stellen Sie sicher, dass der Webanwendungsserver installiert und konfiguriert ist und ausgeführt wird. Erstellen Sie mithilfe des Befehls `wdeploy` `predeploy` EAR-Dateien wie `BOE.ear` und `AdminTools.ear`, die manuell in WebSphere implementiert werden können:

```
wdeploy.sh websphere8 -DAPP=BOE predeploy
```

Wenn Sie die `BOE`-Anwendung oder alle Webanwendungen implementieren, erhöhen Sie den Wert für die Zeitüberschreitungseinstellung, um die Ausgabe einer Fehlermeldung wegen Zeitüberschreitung und das Fehlschlagen der Implementierung zu vermeiden (siehe [Ändern der Zeitüberschreitungseinstellung für die WebSphere 8.5-Implementierung \[Seite 95\]](#)).

1. Melden Sie sich an der WebSphere *Integrated Solutions Console* mit dem Administratorkonto unter `http://<WAS_HOSTNAME>:<PORT>/ibm/console` an.
Die Portnummer der sicheren Standardverbindung lautet 9443.
2. Wählen Sie im Menü die Option **Applications (Anwendungen) > Application Types (Anwendungstypen) > WebSphere enterprise applications (WebSphere-Enterprise-Anwendungen)**.
Der Bildschirm *Enterprise Applications* (Enterprise-Anwendungen) wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf *Installieren*.
Im Bildschirm *Preparing for the application installation* (Vorbereitung der Anwendungsinstallation) wird *Path to the new application* (Pfad zur neuen Anwendung) angezeigt.
4. Klicken Sie auf *Browse* (Durchsuchen), und wählen Sie die EAR-Datei der Webanwendung aus.
Der vollqualifizierte Pfad zur EAR-Datei der Webanwendung wird im Feld *Full Path* (Vollständiger Pfad) angezeigt.
5. Fahren Sie mit dem nächsten Bildschirm fort.
Der Bildschirm *How do you want to install the application?* (Wie möchten Sie die Anwendung installieren?) wird angezeigt.
6. Übernehmen Sie die Standardoption *Fast Path* (Schneller Pfad) und gehen Sie zum nächsten Bildschirm.
Der Bildschirm *Install New Application* (Neue Anwendung installieren) *Step 1: Select installation options* (Schritt 1: Installationsoptionen wählen) wird angezeigt.
7. Übernehmen Sie die Standardoptionen und gehen Sie zum nächsten Bildschirm.
Der Bildschirm *Step 2: Map modules to servers* (Schritt 2: Module zu Servern zuordnen) wird angezeigt.
8. Wählen Sie die zu implementierenden Module aus, und fahren Sie mit dem nächsten Bildschirm fort.
Der Bildschirm *Step 3: Summary* (Schritt 3: Übersicht) wird angezeigt.
9. Prüfen Sie die Übersicht, und klicken Sie auf *Finish* (Fertigstellen).
Die Webanwendung wird installiert und es wird eine Master-Konfigurations-Änderungsbestätigung angezeigt.
10. Klicken Sie auf *Save directly to the master configuration* (Direkt in die Master-Konfiguration speichern).

Die Webanwendungskonfiguration wird gespeichert und Sie gelangen zurück zum Bildschirm [Enterprise Applications](#) (Enterprise-Anwendungen). Beachten Sie, dass die Webanwendung noch nicht ausgeführt wird.

11. Wählen Sie die Webanwendung aus der Liste der implementierten Ressourcen (verwaltete Ressourcen) aus.
Der Bildschirm [Configuration](#) (Konfiguration) wird angezeigt.
12. Klicken Sie auf [Manage Modules](#) (Module verwalten).
Der Bildschirm [Manage Modules](#) (Module verwalten) wird angezeigt.
13. Wählen Sie das Webanwendungsmodul aus (in der Spalte [Module](#) (Modul)).
Der Bildschirm [Manage Modules General Properties](#) (Allgemeine Moduleigenschaften verwalten) wird angezeigt.
14. Wählen Sie [Classes loaded with application class loader first \(parent last\)](#) (Mit dem lokalen Klassen-Ladeprogramm geladene Klassen zuerst (übergeordnete zuletzt)) aus der Eigenschaft [Class loader order](#) (Klassen-Ladeprogramm-Reihenfolge).
Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.
15. Klicken Sie auf [Save directly to the master configuration](#) (Direkt in die Master-Konfiguration speichern).
Die Webanwendungskonfiguration wird gespeichert und Sie gelangen zurück zum Bildschirm [Manage Modules](#) (Module verwalten).
16. Wählen Sie [OK](#).
Es wird eine Master-Konfigurations-Änderungsbestätigung angezeigt.
17. Klicken Sie auf [Class loading and update detection](#) (Klassenlade- und Update-Ermittlung).
Der Konfigurationsbildschirm [Class loader](#) (Klassenladeprogramm) wird angezeigt.
18. Geben Sie das gewünschte Abfrageintervall in das Feld [Polling interval for updated files](#) (Abfrageintervall für aktualisierte Dateien) ein, und klicken Sie auf [OK](#).
Es wird eine Master-Konfigurations-Änderungsbestätigung angezeigt.
19. Klicken Sie auf [Save directly to the master configuration](#) (Direkt in die Master-Konfiguration speichern).
Die Webanwendungskonfiguration wird gespeichert und Sie gelangen zurück zum Bildschirm [Enterprise Applications](#) (Enterprise-Anwendungen).
20. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen und klicken Sie auf [Start](#).
Es wird eine Meldung zur Bestätigung, dass die Webanwendung erfolgreich gestartet wurde, angezeigt.

Die Webanwendung wurde implementiert, konfiguriert und gestartet. Testen Sie die Webanwendung, indem Sie den oben bereitgestellten Stammkontext verwenden. Wiederholen Sie diese Schritte für jede Webanwendung.

5.1.5.2 Manuelle Implementierung der Administrationskonsole von WebSphere 8.5 über die grafische Benutzeroberfläche

Implementieren Sie EAR-Dateien, deren Größe mindestens 1 GB beträgt, mittels der manuellen Implementierung der WebSphere-Verwaltungskontrolle über den Befehlszeilenmodus.

Stellen Sie sicher, dass der Webanwendungsserver installiert und konfiguriert ist und ausgeführt wird. Erstellen Sie mithilfe des Befehls `wdeploy predeploy` EAR-Dateien wie `BOE.ear` und `AdminTools.ear`, die manuell in WebSphere implementiert werden können:

```
wdeploy.sh websphere8 -DAPP=BOE predeploy
```

Wenn Sie die BOE-Anwendung oder alle Webanwendungen implementieren, erhöhen Sie den Wert für die Zeitüberschreitungseinstellung, um die Ausgabe einer Fehlermeldung wegen Zeitüberschreitung und das Fehlschlagen der Implementierung zu vermeiden (siehe [Ändern der Zeitüberschreitungseinstellung für die WebSphere 8.5-Implementierung \[Seite 95\]](#)).

1. Führen Sie im WebSphere -Verzeichnis `bin` den Befehl `wsadmin.bat -lang jcl` aus, um den WebSphere-Befehlszeilenmodus zu starten, und drücken Sie die Eingabetaste.
2. Führen Sie für die EAR-Datei den Befehl `$AdminApp install <Location of BOE.ear>/BOE.ear` aus.
3. Wenn die Implementierung abgeschlossen ist, führen Sie `$AdminConfig save` aus, um sie zu speichern.

Die Webanwendung wurde implementiert, konfiguriert und gestartet.

Melden Sie sich an der Weboberfläche der zu WebSphere gehörigen [Administrationskonsole](#) mit dem Administratorkonto unter `http://<WAS_HOSTNAME>:<WAS_PORT>/console` an, um zu überprüfen, ob die Anwendung ausgeführt wird.

5.1.5.3 Ändern der Zeitüberschreitungseinstellung für die WebSphere 8.5-Implementierung

Die Implementierung der BI-Plattform-Webanwendungen auf einem WebSphere-Webanwendungsserver in der Version 8.5 oder 8.5.5 kann einige Zeit in Anspruch nehmen.

Wenn Sie bei der Implementierung von Webanwendungen auf WebSphere 8.5 oder 8.5.5 eine Zeitüberschreitungsmeldung erhalten, erhöhen Sie den Wert in der Einstellung zur Implementierungszeitüberschreitung.

1. Bearbeiten Sie Konfigurationsdatei `deployment.xml` mithilfe eines Texteditors. Der Speicherort von `deployment.xml` hängt davon ab, wie Ihr Server installiert und konfiguriert wurde.

Die Konfigurationsdatei `deployment.xml` befindet sich in der Regel unter `<DEPLOYMENT_CELL>/applications/isclite.ear/deployments/isclite/deployment.xml`.

Ersetzen Sie `<DEPLOYMENT_CELL>` durch den Namen der Implementierungsserverzelle.

Wenn die Zelle beispielsweise mit `NetworkDeploymentCell101` benannt wurde, könnte der vollständige Pfad zur `deployment.xml` folgendermaßen lauten: `/opt/ibm/WebSphere/AppServer/profiles/Dmgr01/config/cells/NetworkDeploymentCell101/applications/isclite.ear/deployments/isclite/deployment.xml`.

2. Legen Sie das Attribut `invalidationTimeout` auf den gewünschten Wert in Minuten fest, wobei der Maximalwert `-1` ist (keine Zeitüberschreitung).
3. Speichern Sie die Datei `deployment.xml`.
4. Starten Sie den WebSphere-Dienst neu.

Die Zeitüberschreitungseinstellung von WebSphere wurde geändert.

5.1.5.4 So führen Sie eine Implementierung auf einem WebSphere-Cluster aus

Um BI-Plattform-Webanwendungen auf einem über mehrere Rechner verteilten WebSphere-Webanwendungscluster manuell zu implementieren, müssen die Webanwendungen auf dem Rechner implementiert werden, der den WebSphere Deployment Manager hostet. Nachdem alle erforderlichen Webanwendungen installiert wurden, können Sie die "WebSphere Integrated Solutions Console" (WebSphere-Konsole für integrierte Lösungen) verwenden, um diese Anwendungen einzeln auf dem Cluster zu implementieren.

→ Tipp

Bei Ausführung von BI-Plattform-Webanwendungen auf einem WebSphere-Webanwendungscluster wird empfohlen, entweder einen Lastausgleich per Hardware oder per Software zu installieren und zu konfigurieren. Informationen zum Konfigurieren des Lastausgleichsmoduls und Einrichten des Clusters finden Sie in der WebSphere-Dokumentation.

Befolgen Sie zur Implementierung der Webanwendungen auf einem WebSphere-Cluster den folgenden allgemeinen Workflow:

1. Wenn die BI-Plattform auf demselben Rechner installiert wird, der auch WebSphere Deployment Manager hostet, gehen Sie zu Schritt 3 über. Wenn die BI-Plattform und der WebSphere Deployment Manager auf unterschiedlichen Rechnern ausgeführt werden, müssen WDeploy-Tool und -Umgebung zuerst auf den Rechner kopiert werden, der den WebSphere-Verwaltungsserver hostet.
2. Ändern Sie die Datei `config.websphere<X>` unter `<BIP_INSTALLVERZ>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf`.

Es müssen Informationen für den Verwaltungsserver angegeben werden. Beispiel:

```
as_dir=C:\Program Files\IBM\WebSphere\AppServer
as_soap_port=8880
as_virtual_host=default_host
as_admin_is_secure=false
enforce_file_limit=true
```

3. Öffnen Sie eine Befehlszeilenkonsole, und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
wdeploy.sh websphere7 predeployall
```

ⓘ Hinweis

Für WebSphere 8.5 oder 8.5.5 verwenden Sie `websphere8`.

4. Öffnen Sie die WebSphere Integrated Solutions Console.
5. Wechseln Sie zu ► *Applications (Anwendungen)* ► *Enterprise Applications (Enterprise-Anwendungen)* ►, um jede zu implementierende Webanwendung aus dem folgenden Verzeichnis separat zu installieren: `<BIP_INSTALLVERZ>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\websphere<X>\application\`

ⓘ Hinweis

Alle als `EAR`-Module gespeicherten Webanwendungen.

6. Befolgen Sie in der Konsole die Schritte für die Installation neuer Anwendungen, um die Webanwendung zu installieren.

Hinweis

Achten Sie unter *Map modules to servers* (Module zu Servern zuordnen) darauf, dass Sie den Zielcluster hervorheben und das zu installierende Modul auswählen, bevor Sie auf "Apply" (Übernehmen) klicken.

7. Klicken Sie nach der Installation der Anwendung auf *Save* (Speichern).
8. Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 7 für jede zu installierende EAR-Datei.
9. Wechseln Sie zu  *System administration*  *Nodes*  (Systemverwaltung -> Knoten), und wählen Sie die Knoten im Cluster aus, die als nicht synchronisiert angezeigt werden.
10. Klicken Sie auf *Synchronize* (Synchronisieren).
11. Navigieren Sie für jeden Anwendungsserver im Cluster zu  *Servers*  *(Server)*  *Application servers (Anwendungsserver)*  *<Anw_servername>*  *Session management (Sitzungsverwaltung)*  *Distributed environment settings (Verteilte Umgebungseinstellungen)*  *Tuning parameters (Feinabstimmungsparameter)*  *Custom tuning parameters (Benutzerdefinierte Feinabstimmungsparameter)*  und wählen *All session attributes (Alle Sitzungsattribute)* in der Eigenschaft *Write contents (Inhalt schreiben)*.





Die Eigenschaft *Write contents (Inhalt schreiben)* muss auf *All session attributes (Alle Sitzungsattribute)* gesetzt werden, um ein ordnungsgemäßes Failover Ihrer Webanwendung sicherzustellen. Wenn Sie keine benutzerdefinierten Einstellungen verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie eine geeignete Feinabstimmungsstufe für Ihre Implementierung wie *High (Hoch)* oder *Low (Niedrig)* verwenden, mit der diese Eigenschaft auf *All session attributes (Alle Sitzungsattribute)* gesetzt wird.
12. Wechseln Sie zu  *Applications (Anwendungen)*  *Enterprise Applications (Enterprise-Anwendungen)* , um die soeben installierte Anwendung zu starten.

5.2 RESTful-Webdienste auf dem SAP NetWeaver Application Server implementieren

Sie können zur Implementierung der RESTful-Webdienste in unterstützte Versionen des SAP NetWeaver Application Server die unten genannten Schritte ausführen.

Hinweis

Sie können die RESTful-Webdienste nur in SAP NetWeaver v7.5 und höher implementieren.

1. Führen Sie die zur Implementierung auf dem SAP NetWeaver Application Server erforderlichen Aufgaben aus. Weitere Informationen finden Sie unter *Voraussetzungen für die Implementierung auf der Technologieplattform SAP NetWeaver [Seite 65]*.
2. Erstellen Sie mithilfe des WDeploy-Tools ein SCA-Paket. Weitere Informationen finden Sie unter *Pakete des Typs biprws.sca erstellen [Seite 98]*.
3. Navigieren Sie auf der CMC-Startseite zu  *Anwendungen*  *RESTful-Webdienste*  *Eigenschaften* , und fügen Sie den Link der RESTful-Webdienste hinzu, der zum Aufrufen des SAP NetWeaver Application Server verwendet wird. Weitere Informationen finden Sie im *Business Intelligence Platform Administrator Guide* unter *Konfigurieren der Basis-URL für RESTful-Webdienste*.

5.2.1 Pakete des Typs biprws.sca erstellen

Stellen Sie sicher, dass der Webanwendungsserver installiert und konfiguriert ist und ausgeführt wird. Verwenden Sie den Befehl `wdeploy predeploy`, um Pakete des Typs `biprws.sca` zu erstellen, die manuell auf der Technologieplattform SAP NetWeaver implementiert werden können.

```
wdeploy.sh sapappsvr73 -DAPP=biprws predeploy
```

Für die Implementierung von Webanwendungen auf der Technologieplattform SAP NetWeaver ist SAP Software Update Manager (SUM) erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter [Implementierung der Technologieplattform SAP NetWeaver mit SAP Software Update Manager \(SUM\) \[Seite 89\]](#).

5.3 Manuelle Implementierung der Verwaltungskonsole von Tomcat 7, 8, 8.5 und 9

Stellen Sie sicher, dass der Webanwendungsserver installiert und konfiguriert ist und ausgeführt wird. Erstellen Sie mithilfe des Befehls `wdeploy predeploy` WAR-Dateien wie `BOE.war` und `AdminTools.war`, die manuell in Tomcat implementiert werden können:

```
wdeploy.sh tomcat8 -DAPP=BOE predeploy
```

1. Melden Sie sich an der Verwaltungskonsole des *Tomcat Managers* unter `http://<WAS_HOSTNAME>:<PORT>/manager/html` an.
Der Standardport ist 8080.
2. Legen Sie den *Context Path* (Kontextpfad) für die zu implementierende Webanwendung fest.
Der Kontextpfad muss der Name der WAR-Datei sein, jedoch ohne ihre Erweiterung und ihm muss ein Schrägstrich vorangestellt werden. Um beispielsweise eine Webanwendung zu implementieren, die als `<IHRE_WEBANWENDUNG>.war` gepackt ist, muss der Kontextpfad `/<IHRE_WEBANWENDUNG>` lauten.
3. Legen Sie die Einstellung *XML Configuration File* (XML-Konfigurationsdatei) auf den Speicherort einer XML-Datei fest, die den Kontextpfad und die Dokumentbasis enthält.

Die Dokumentbasis ist eine vorimplementierte WAR-Datei, die Sie mit dem Befehl `wdeploy predeploy` erstellt haben. Beispiel:

```
<Context
  docBase="<BOE_INSTALL_DIR>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/workdir/tomcat8/
  application/<YOUR_WEB_APPLICATION>.war"
  path="<context_path>"
  crossContext="false" debug="0" reloadable="false" trusted="false"
/>
```

4. Geben Sie den vollständigen Pfad zur WAR-Datei ein, und klicken Sie auf *Deploy* (Implementieren).
Die WAR-Datei wird implementiert.

5.3.1 Implementierung auf einem Tomcat-Cluster

Um Webanwendungen auf einem über mehrere Rechner verteilten Tomcat-Webanwendungscluster manuell zu implementieren, müssen die Webanwendungen auf jedem Tomcat Web Application Server implementiert werden. Verwenden Sie die Verwaltungskonsole, um für jede Serverinstanz die Webanwendungen im Unterordner `webapps` im Tomcat-Root-Verzeichnis zu implementieren.

ⓘ Hinweis

Wenn Sie Tomcat verwenden, stoppen Sie den Webanwendungsserver, bevor Sie den Befehl `wdeploy` `undeployall` ausgeben.

→ Tipp

Bei Ausführung von BI-Plattform-Webanwendungen auf einem Tomcat-Webanwendungscluster wird empfohlen, entweder einen Lastausgleich per Hardware oder per Software zu installieren und zu konfigurieren. Weitere Informationen zum Einrichten eines Lastausgleichs können Sie der Tomcat-Dokumentation entnehmen.

5.3.2 Alternative: Implementierung der Technologieplattform SAP NetWeaver über die Befehlseingabeaufforderung

Das Herunterladen des SUM-Tools erfordert eine Reihe von Ressourcen und Kenntnissen des Tools. Im Folgenden finden Sie eine alternative Herangehensweise zur schnellen Implementierung aller gewünschten Anwendungen auf der Technologieplattform SAP NetWeaver:

1. Navigieren Sie in der Befehlseingabeaufforderung zu `<netweaver install path>/<sid>/<client>/j2ee/console`, und führen Sie den Befehl `textconsole.sh` aus.
2. Implementieren Sie die Webanwendung mit dem folgenden Befehl: `deploy <path to sca file> version_rule=all`
Beispiel: `deploy /webapps/BOE.sca version_rule=all`
Wiederholen Sie diesen Schritt für alle .sca-Dateien.
3. Geben Sie "exit" ein, um die Textkonsole zu beenden.

6 Bekannte Probleme und Umgehungslösungen

6.1 Windows-Zeileneenden im Skript "wdeploy.sh"

Das Skript `wdeploy.sh` kann Windows DOS-Zeileneenden enthalten, wenn es von einem Windows-Rechner auf ein Unix- oder Linux-System kopiert wird.

Um dieses Problem zu beheben, verwenden Sie einen Texteditor oder ein Dienstprogramm wie `dos2unix`, um die Windows DOS-Zeileneenden (Wagenrücklauf, Zeilenumbruch) in `wdeploy.sh` in Unix-Zeileneenden (Wagenrücklauf) zu konvertieren.

6.2 Umbenennen der BOE-Webanwendung oder Webanwendungs-Quellstruktur

Wenn der Quellstrukturordner für BI-Plattform-Webanwendungen umbenannt wird, implementiert WDeploy-Tool dies möglicherweise nicht korrekt. Dies betrifft alle unterstützten Plattformen. Der Quellstrukturordner befindet sich unter:

```
<BIP_INSTALLVERZ>/enterprise_xi40/warfiles/webapps
```

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um dieses Problem zu umgehen:

1. Suchen Sie die Konfigurationsdatei für BOE-Webanwendungen `BOE.properties` in `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf/apps`
2. Benennen Sie `BOE.properties` so um, dass die Datei den neuen Namen für die Webanwendungs-WAR-Datei widerspiegelt.
Wenn Sie zum Beispiel die Webanwendung von BOE in MYBOE umbenennen möchten, und Sie haben bereits `BOE.war` in `MYBOE.war` umbenannt, benennen Sie `BOE.properties` in `MYBOE.properties` um.
3. Verwenden Sie einen Texteditor, um den Inhalt der neu benannten `properties`-Datei zu aktualisieren. Aktualisieren Sie die Webanwendungsinformationen in der Konfigurationsdatei.

```
#Business Objects Configuration Utility
#BOE specific properties
warfile=<WEBANW_NAME>.war
appvdir=<WEBANW_NAME>
buildfile=<WEBANW_NAME>.xml
osgisupported=true
```

Wenn Sie zum Beispiel die Webanwendung von BOE in MYBOE umbenennen möchten, ersetzen Sie `<WEBANW_NAME>` oben durch `MYBOE`.

4. Benennen Sie `BOE.xml` so um, dass die Datei den neuen Namen für die Webanwendungs-WAR-Datei widerspiegelt.

Wenn Sie beispielsweise die Webanwendung aus BOE in MYBOE umbenennen möchten und Sie `BOE.war` oder `BOE.ear` bereits in `MYBOE.war` oder `MYBOE.ear` umbenannt haben, benennen Sie `BOE.xml` in `MYBOE.xml` um.

Das WDeploy-Tool kann nun eine neu benannte Webanwendung auf dem Webanwendungsserver implementieren.

6.3 Verwenden von WDeploy in einer reinen IPv6-Umgebung

Wenn Sie den Befehl `wdeploy` in einer reinen IPv6-Umgebung mit dem Oracle Java Development Kit (JDK) verwenden, lässt das Oracle JDK die Bindung des Webanwendungsservers an eine IPv6-Adresse möglicherweise nicht zu. Dadurch können bei der Verwendung des Befehls `wdeploy` Fehler auftreten.

Dies liegt daran, dass das Oracle JDK standardmäßig IPv4-Adressen verwendet. Ändern Sie die Oracle-JDK-Einstellungen so, dass Java IPv6-Adressen verwendet. Setzen Sie dazu die `JAVA_OPTIONS`-Variable in Ihrer Umgebung oder im Startskript:

```
JAVA_OPTIONS="-Djava.net.preferIPv6Addresses=true"
```

Fügen Sie beispielsweise auf einem WebLogic-Webanwendungsserver `JAVA_OPTIONS="-Djava.net.preferIPv6Addresses=true"` den Skripts `setDomainEnv.sh` oder `setDomainEnv.cmd` hinzu.

Starten Sie den Webanwendungsserver neu, und überprüfen Sie die Konnektivität mit dem `::1`- oder `localhost`-Alias in der Datei `hosts`.

6.4 Webdienste auf Servern mit geteilter Webschicht

Die Webdienst-Webanwendung (`dswsbobje.war`) wird auf geteilten Webschicht-Implementierungen nicht unterstützt. Implementierungen mit geteilter Webschicht haben separate Webserver und Webanwendungsserver. WDeploy behandelt die Webdienst-Webanwendung in einer Implementierung mit geteilter Webschicht als Standalone-Webanwendung.

6.5 WDeploy mit anderen Sprachen als Englisch

Wenn Sie eine andere Sprache als Englisch im WDeploy-Tool verwenden, gilt Folgendes:

- In der Konfigurationsdatei `config.<WEBANW_SERVER>` werden Zeichen, die nicht im Englischen vorkommen, in den Parametern für Benutzername und Kennwort des Serveradministrators nicht vom WDeploy-GUI-Tool unterstützt.

- Unter Windows schlagen das WDeploy-GUI- und das Befehlszeilentool u.U. fehl und geben einen Ausnahmefehler zurück, wenn nicht-englische Dateipfade mit UTF-8-Zeichen übergeben werden. Die Protokolldatei zeigt an, dass der Pfad aus ungültigen Zeichen besteht und nicht gefunden wurde.

6.6 Webanwendung wurde nicht vom Server entfernt

Wenn eine Webanwendung mit den WDeploy-Befehlen "undeploy" oder "undeployall" nicht entfernt werden konnte, verwenden Sie die Verwaltungskonsole, um alle Webanwendungen zu stoppen und den Server neu zu starten. Führen Sie anschließend den Befehl `undeploy` oder `undeployall` erneut aus.

6.7 Starten der WDeploy-GUI auf Red Hat Linux Enterprise Server

Wenn Sie die WDeploy-GUI auf Red Hat Linux Enterprise Server 5.1 oder Red Hat Linux Advanced Server 5.x mit aktiviertem SE Linux starten, wird unter Umständen folgende Fehlermeldung angezeigt:

```
Can't load 'perl/lib/site_perl/auto/XML/LibXML/Common/Common.so' for module
XML::LibXML::Common:
[...]/perl/extlibs/libz.so.1: cannot restore segment prot after reloc
```

Deaktivieren Sie zum Umgehen dieses Problems SE Linux:

1. Führen Sie `/usr/sbin/setenforce 0` mit Root-Berechtigungen aus.

Beispiel:

```
sudo /usr/bin/setenforce 0
```

2. Ändern Sie die Konfigurationsdatei `/etc/sysconfig/selinux` so, dass der Parameter `SELINUX` auf `disabled` eingestellt ist.

Beispiel:

```
SELINUX=disabled
```

3. Starten Sie das System neu.

Die WDeploy-GUI kann jetzt normal gestartet werden.

6.8 Kopieren der Datei "MobileOTA14.properties" nach einer Webschichtinstallation

Wenn Sie von der Mobile-Unterstützung der BI-Plattform Gebrauch machen möchten und eine Webschichtinstallation ausgeführt haben, müssen Sie die Datei `MobileOTA14.properties` auf den Host kopieren, der Ziel der Webschichtinstallation war (höchstwahrscheinlich der Webanwendungsserver).

Gehen Sie zum Kopieren der Datei `MobileOTA14.properties` auf den Host, der Ziel der Webschichtinstallation war, wie folgt vor.

1. Suchen Sie die Datei `MobileOTA14.properties` auf einem Host, für den eine Installation vom Typ [Vollständig](#) oder [Benutzerdefiniert/Erweitert](#) von der BI-Plattform ausgeführt wurde.

Die Datei `MobileOTA14.properties` finden Sie unter:

`<BIP_INSTALLVERZ>/enterprise_xi40/wdeploy/conf/apps`

2. Kopieren Sie `MobileOTA14.properties` in das entsprechende Verzeichnis auf dem Host, für den die Webschichtinstallation ausgeführt wurde.


6.9 Schaltfläche "Abbrechen" im WDeploy-GUI-Tool

Wenn Sie während der Implementierung von Webanwendungen auf einem Webanwendungsserver auf die WDeploy-Schaltfläche [Abbrechen](#) klicken, werden möglicherweise nicht alle Webanwendungen oder zugehörigen Dateien entfernt, die bereits auf den Webanwendungsserver kopiert wurden.

Zum Umgehen dieses Problem deinstallieren oder löschen Sie die Dateien manuell vom Webanwendungsserver. Bei manchen Webanwendungsservern ist die Schaltfläche [Abbrechen](#) unter Umständen deaktiviert. Dabei handelt es sich um eine bekannte Einschränkung des JDK, das für die Implementierung verwendet wird.

6.10 JBoss


6.10.1 Sicherheitsausnahme beim Implementieren von AdminTools, dswsbobje oder BusinessProcessBI in JBoss 7.0

Ab 4.3 SP2 werden `certjFIPS.jar`, `cryptojFIPS.jar`, `ssljFIPS.jar`, `jcmFIPS.jar` und `cryptojce.jar` durch `sapjce.jar` ersetzt. Einige Szenarios erfordern zusätzliche DLLs und Konfigurationen (`sapcrypto.dll`, `slcryptokernel.dll` und `slcryptokernel.dll.sha256`). Informationen zur Konfiguration von SAP JCE für verschiedene Szenarios erhalten Sie im SAP-Hinweis [3153615](#) .

6.10.2 Interner Serverfehler nach Klicken auf AdminTools-Anmeldeseite in JBoss Application Server 7.x und höher

Beim Klicken auf die AdminTools-Anmeldeseite kann ein interner Serverfehler auftreten.

Ab 4.3 SP2 werden `certjFIPS.jar`, `cryptojFIPS.jar`, `ssljFIPS.jar`, `jcmFIPS.jar` und `cryptojce.jar` durch `sapjce.jar` ersetzt. Einige Szenarios erfordern zusätzliche DLLs und Konfigurationen (`sapcrypto.dll`, `slcryptokernel.dll` und

slcryptokernel.dll.sha256). Informationen zur Konfiguration von SAP JCE für verschiedene Szenarios erhalten Sie im SAP-Hinweis [3153615](#) .

6.11 Technologieplattform SAP NetWeaver

6.11.1 Bei der Implementierung auf SAP NetWeaver über SUM werden falsche Parameter für Service-Level, Patch-Level und Namen angezeigt

Bei der Implementierung von Webanwendungen für die BI-Plattform 4.0 Support Package 1 oder höher auf Ihrer SAP-NetWeaver-Application-Server-Komponente mithilfe des SAP Software Update Managers (SUM) werden für die Parameter `servicelevel`, `patchlevel` und `scn` möglicherweise falsche Werte angezeigt, die korrigiert werden müssen. Um dieses Problem zu beheben, stellen Sie sicher, dass die Parameter der Datei `SAP_metadata.Properties` jedes Webanwendungsbündels auf folgende Werte gesetzt werden:

- Die Parameter `servicelevel` und `patchlevel` müssen mit der aktuell angewendeten Support-Package- und Patch-Version übereinstimmen. Beispiel:
 - Setzen Sie bei Support Package 1 den Parameter `servicelevel` auf 1 und den Parameter `patchlevel` auf 0.
 - Setzen Sie bei Support Package 2, Patch 1, den Parameter `servicelevel` auf 2 und den Parameter `patchlevel` auf 1.
- Die Werte für die Parameter `scn` und `name` müssen identisch sein. Wenn beispielsweise die Eigenschaft `name` auf den Wert `BOEWEBAPPJAVA` gesetzt ist, muss die Eigenschaft `scn` ebenfalls auf den Wert `BOEWEBAPPJAVA` gesetzt sein.


Die `SAP_metadata.Properties`-Dateien für verschiedene Webanwendungsbündel können sich in folgenden Speicherorten befinden:

- `BOE.sca`: `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/SLDSupport/NWSLD/BOE`
- `dswsbobje.sca`: `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/SLDSupport/NWSLD/dswsbobje`
- `BusinessProcessBI.sca` (deprecated): `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/SLDSupport/NWSLD/BusinessProcessBI`
- `MobileOTA14.sca`: `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/SLDSupport/NWSLD/MobileOTA14`
- `OpenSearch.sca`: `<BIP_INSTALLVERZ>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/SLDSupport/NWSLD/OpenSearch`

6.11.2 Das WDeploy-Tool bietet keine Unterstützung für die Implementierung auf der bzw. das Entfernen einer Implementierung von der Technologieplattform SAP NetWeaver

Das WDeploy-Tool bietet keine Unterstützung für die Implementierung auf der bzw. das Entfernen einer Implementierung von der Technologieplattform SAP NetWeaver. Mit dem Befehl `predeploy` oder `predeployall` des WDeploy-Tools erstellen Sie SCA-Dateien und implementieren diese mit SAP Software Update Manager (SUM). Ausführliche Anweisungen zum Durchführen einer manuellen Implementierung auf der Technologieplattform SAP NetWeaver finden Sie unter [Implementierung der Technologieplattform SAP NetWeaver mit SAP Software Update Manager \(SUM\) \[Seite 89\]](#).

6.11.3 HTTP-500-Fehler beim Zugriff auf CMC oder BI-Launchpad nach Implementierung von BI 4.3 SP02 oder höher

Ab 4.3 SP2 werden `certjFIPS.jar`, `cryptojFIPS.jar`, `ssljFIPS.jar`, `jcmFIPS.jar` und `cryptojce.jar` durch `sapjce.jar` ersetzt. Einige Szenarios erfordern zusätzliche DLLs und Konfigurationen (`sapcrypto.dll`, `slcryptokernel.dll` und `slcryptokernel.dll.sha256`). Informationen zur Konfiguration von SAP JCE für verschiedene Szenarios erhalten Sie im SAP-Hinweis [3153615](#) .

6.12 Tomcat

6.12.1 Entfernen von Webanwendungsimplementierungen in Tomcat mittels WDeploy

Bei Verwendung des Befehls `wdeploy` `undeploy` auf einem Tomcat Web Application Server tritt möglicherweise ein Fehler auf, wenn der Webanwendungsserver nicht heruntergefahren wurde und noch in Verwendung ist. Sie können dieses Problem umgehen, indem Sie den Tomcat Web Application Server herunterfahren, bevor Sie den Befehl `wdeploy` `undeploy` ausführen.

6.12.2 Tomcat lädt anfangs möglicherweise keine Webanwendungen nach dem Ausführen von WDeploy

Webanwendungen, die mithilfe des WDeploy-Tools neu auf Tomcat implementiert wurden, werden anfangs u.U. nicht geladen, wenn ein nicht standardmäßiger Kontextpfad verwendet wird. Starten Sie Tomcat neu, damit die Änderungen wirksam werden.

6.12.3 Wenn die Explorer-URL nach der Installation eines Updates aufgerufen wird, erscheint die Fehlermeldung HTTP 404


Wenn Sie Webanwendungen von SAP BusinessObjects Business Intelligence (BI) in Tomcat 8 implementieren, nachdem Sie ein Update von SAP BusinessObjects Business Intelligence (BI) von 4.0 SP8 oder höher auf 4.1 SP6 oder höher durchgeführt haben und die Explorer-URL aufrufen, wird die folgende Fehlermeldung angezeigt: HTTP Status 404 - / explorer.

Beispiel: Wenn Sie BI-Webanwendungen in Tomcat 8 implementieren, nachdem Sie ein BI-Update von 4.0 SP8 auf 4.2 oder 4.0 SP10 auf 4.2 durchgeführt haben und den Explorer aufrufen, wird die folgende Fehlermeldung angezeigt: HTTP Status 404 - / explorer.

Führen Sie zur Lösung des Problems die folgenden Schritte aus:

1. Navigieren Sie zu ► [Start](#) ► [Central Configuration Manager](#) ►.
2. Wählen Sie [Apache Tomcat 8](#) im Fenster [Central Configuration Manager](#).
3. Wählen Sie oben im Fenster [Stoppen](#), um [Apache Tomcat 8](#) zu stoppen.
4. Navigieren Sie zu <BOE_InstallVerz>SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4".0\warfiles\webapps\explorer\WEB-INF.
5. Ersetzen Sie in der Web.XML-Datei die Sequenz
`com.businessobjects.webutil.internal.filters.StrutsParamFilter` durch
`com.businessobjects.bip.core.web.filters.StrutsParamFilter`, und speichern Sie die Datei.
6. Implementieren Sie mithilfe von WDeploy die BOE- und die Explorer-Webanwendung erneut in Tomcat 8.
7. Wählen Sie im Fenster [Central Configuration Manager](#) die Option [Apache Tomcat 8](#) und dann [Start](#).

6.12.4 HTTP-500-Fehler beim Zugriff auf CMC oder BI-Launchpad nach Implementierung von BI 4.3 SP02 oder höher

Ab 4.3 SP2 werden `certjFIPS.jar`, `cryptojFIPS.jar`, `ssljFIPS.jar`, `jcmFIPS.jar` und `cryptojce.jar` durch `sapjce.jar` ersetzt. Einige Szenarios erfordern zusätzliche DLLs und Konfigurationen (`sapcrypto.dll`, `slcryptokernel.dll` und `slcryptokernel.dll.sha256`). Informationen zur Konfiguration von SAP JCE für verschiedene Szenarios erhalten Sie im SAP-Hinweis [3153615](#) .

6.13 WebLogic

6.13.1 Zurücknehmen der Bereitstellung von Webdiensten in WebLogic

Wenn Sie die Befehle `wdeploy undeploy` oder `wdeploy undeployall` verwenden, werden die Webdienst-Webanwendungen "BusinessProcessBI" und "dswsbobje! u.U. nicht von einem WebLogic-10.3.x-Webanwendungsserver gelöscht.

Um dieses Problem zu umgehen, stoppen Sie die Webanwendungen "BusinessProcessBI" und "dswsbobje" über die Verwaltungskonsole, und starten Sie den Webanwendungsserver neu. Nach dem Neustart des Webanwendungsservers können Sie mit den Befehlen `wdeploy undeploy` bzw. `wdeploy undeployall` die Webanwendungen `BusinessProcessBI` und `dswsbobje` entfernen.

6.13.2 NULL-Zeiger-Ausnahme beim grafischen Vergleich von Aufträgen

Beim Vergleich von Aufträgen im "Grafischen Vergleich" wird eine NULL-Zeiger-Ausnahme für auf dem WebLogic-Anwendungsserver implementierte BI-Plattformen zurückgegeben.

Problemumgehung:

Die Problemursache liegt im Vorgehen bei der Anwendungsimplementierung. Wenn die Anwendung im Explosionsmodus implementiert wurde, gibt "getRealPath" einen gültigen Wert zurück. Wenn Sie die Anwendung hingegen als Archiv mit den Dateierweiterungen `war` bzw. `ear` implementiert haben, wird eine NULL-Zeiger-Ausnahme zurückgegeben. Es gibt eine einfache Möglichkeit, diese Ausnahme zu umgehen. Sie können dieses Problem auf Domänebene beheben, indem Sie die Option "Domain | Web Application | Archived Real Path Enabled" der WebLogic-Administrationskonsole auf "true" festlegen.

Sie können die Fehlerbehebung auch auf Anwendungsebene vornehmen, indem Sie den folgenden Eintrag in die Datei `weblogic.xml` einfügen:

```
<container-descriptor>
<show-archived-real-path-enabled>true</show-archived-real-path-enabled>
</container-descriptor>
```

6.13.3 HTTP-500-Fehler beim Zugriff auf CMC oder BI-Launchpad nach Implementierung von BI 4.3 SP02 oder höher

Ab 4.3 SP2 werden `certjFIPS.jar`, `cryptojFIPS.jar`, `ssljFIPS.jar`, `jcmFIPS.jar` und `cryptojce.jar` durch `sapjce.jar` ersetzt. Einige Szenarios erfordern zusätzliche DLLs und Konfigurationen (`sapcrypto.dll`, `slcryptokernel.dll` und

slcryptokernel.dll.sha256). Informationen zur Konfiguration von SAP JCE für verschiedene Szenarios erhalten Sie im SAP-Hinweis [3153615](#) .

6.14 WebSphere

6.14.1 Implementierung auf WebSphere im gesicherten Modus

Wenn WDeploy bei einer WebSphere-Installation verwendet wird und die SSL-Verschlüsselung (Secure Socket Layer) aktiviert ist, kann ein Fehler bei der Validierung auftreten. Umgehen Sie dieses Problem mit dem Befehl `wsadmin`, um das SSL-Zertifikat vor der Implementierung mit WDeploy manuell zu akzeptieren.






Wechseln Sie beispielsweise in das Verzeichnis `<WEBSPPHERE_INSTALLVERZ>/AppServer/bin` und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
./wsadmin -connType SOAP -port <SOAP_admin_port> -user <as_admin_username>
-password <as_admin_password>
```

Ersetzen Sie `<SOAP_Admin_Port>` durch die von WebSphere verwendete Portnummer (z.B. 8880), `<as_Admin_Benutzername>` durch den Benutzernamen für Ihr Administratorkonto (z. B. `admin`) und `<as_Admin_Kennwort>` durch das Kennwort für das Konto, das Sie für `<as_Admin_Benutzername>` angegeben haben.

Drücken Sie die Taste **J**, um das Zertifikat zu akzeptieren. Implementieren Sie anschließend die Webanwendung mithilfe von WDeploy.

Hinweis

Um mittels JVM-Argumenten die **Heap-Größe zu ändern**, starten Sie WebSphere und navigieren Sie zu     , und legen Sie die folgenden Parameter fest:

- `<Initial heap size>` = 1024 MB
- `<Maximum heap size>` = 2048 MB
- `<Generic JVM arguments>` = `-XX:MaxPermSize=1024m`

6.14.2 Interner Serverfehler nach Implementierung von Webdiensten auf WebSphere 7.0

Nach der Implementierung des Webdienstproviders (`dswsbobje.war`) in WebSphere 7.0 mit aktiviertem Axis2-WS-Adressierungsmodul tritt möglicherweise ein interner Serverfehler auf. Die Webdienstprovider-Anwendung (`dswsbobje.war`) basiert auf dem Framework des Apache-Axis2-Webdiensts, der dieses Modul enthält.

Um diesen Fehler zu beheben, wird das Adressierungsmodul in der Standardinstallation der BI-Plattform deaktiviert.

Wenn Sie eine Implementierung auf einem anderen Webanwendungsserver als WebSphere 7.0 durchführen und das Axis2-WS-Adressierungsmodul aktivieren möchten, bearbeiten Sie die Datei `axis2.xml`, und entfernen Sie den Kommentar aus der Zeile `<!--<module ref="addressing"/>-->`. Die Datei `axis2.xml` befindet sich im Verzeichnis `/WEB-INF/conf` in der WAR-Datei Ihres Webdienst-Providers. Starten Sie Ihren Webanwendungsserver neu, damit die Änderungen wirksam werden.

6.14.3 WASX7017E: Ausnahme bei Implementierung in WebSphere

Bei Verwendung von WebSphere kann der folgende Ausnahmefehler auftreten:

```
com.ibm.websphere.management.exception.ConfigServiceException
com.ibm.websphere.management.exception.ConnectorException
org.apache.soap.SOAPException: [SOAPException: faultCode=SOAP-ENV:Client;
msg=Read timed out; targetException=java.net.SocketTimeoutException: Read timed
out]
```

Um dieses Problem zu beheben, versuchen Sie, die Zeitüberschreitungswerte an den folgenden Speicherorten zu ändern:

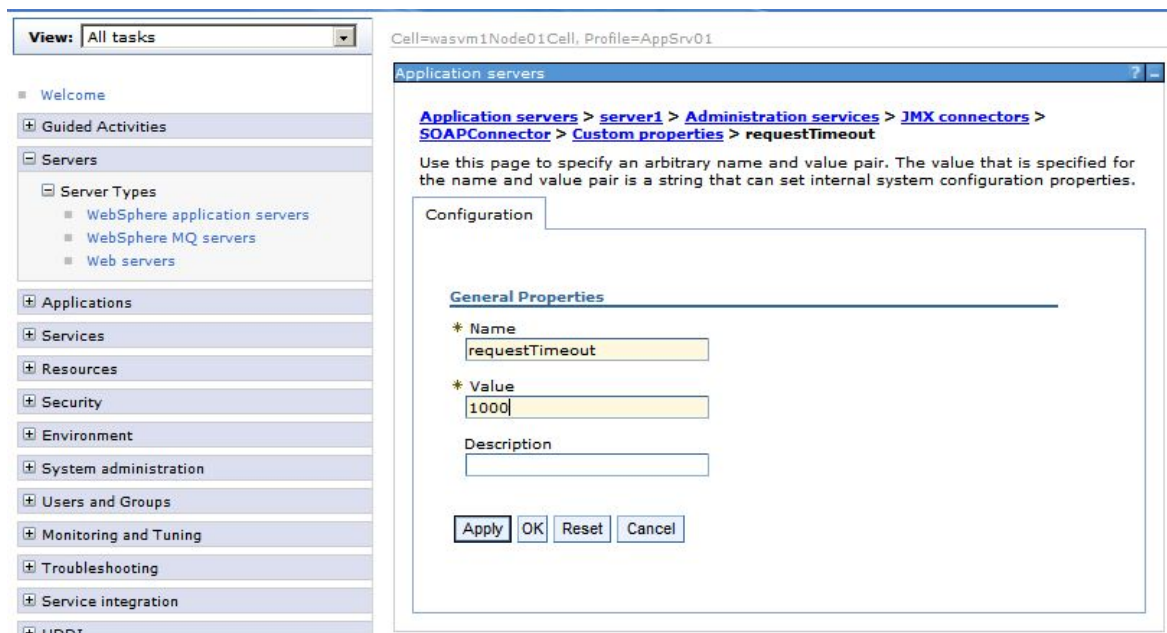
- Öffnen Sie die Datei `soap.client.props`, und erhöhen oder entfernen Sie den von der folgenden Eigenschaft festgelegten Zeitüberschreitungswert der SOAP-Verbindung:

```
com.ibm.SOAP.requestTimeout=0
```

`soap.client.props` befindet sich im Verzeichnis:

`<WAS_INSTALLVERZ>/profiles/<PROFIL>/properties/soap.client.props`

- Erhöhen Sie in der *Integrated Solutions Console* für WebSphere den Wert der Eigenschaft `requestTimeout` des JMX-SOAP-Connectors für den Anwendungsserver:



ⓘ Hinweis

Abbildungen, die mit Tools von Drittherstellern erstellt wurden, sind nur auf Englisch verfügbar.

ⓘ Hinweis

Rufen Sie die WebSphere-Konsole unter `http://<WAS_HOSTNAME>:<PORT>/ibm/console` auf. Der Standard-Portnummer ist 9060.

6.14.4 BI-Plattform-REST-Webdienste - Deployment auf WebSphere

Ab Release 4.2 SP6 unterstützt der WebSphere-Anwendungsserver die REST-Webdienste der BI-Plattform. Nachfolgend wird beschrieben, wie Sie die Datei `biprws.war` generieren, die Sie auf dem WebSphere-Anwendungsserver implementieren.

1. Öffnen Sie die Eingabeaufforderung und navigieren Sie in das Verzeichnis `biprws`.

```
cd <BIP_INSTALL_DIR>/enterprise_xi40/warfiles/webapps/biprws
```

2. Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
jar -cvf biprws.war *
```

Die Datei `biprws.war` wird in `<BIP_INSTALL_DIR>/enterprise_xi40/warfiles/webapps/biprws` generiert.

3. Implementieren Sie die WAR-Datei auf der WebSphere-Verwaltungskonsole. Führen Sie dazu die Schritte unter [Manuelle Implementierung der Verwaltungskonsole von WebSphere 8.5 über die grafische Benutzeroberfläche](#) aus. Ändern Sie in Schritt 3 den Stammkontext von `/` in `/biprws`.

6.14.5 dswsbobje in IBM WebSphere v9

Wenn die BI-Plattform nach der Implementierung von dswsbobje in IBM WebSphere v9 versucht, auf die Webdienste zuzugreifen, wird die Meldung "Interner Fehler" angezeigt. In SAP-Hinweis [2753212](#) finden Sie Informationen zur Behebung des Problems.



6.14.6 HTTP-500-Fehler beim Zugriff auf CMC oder BI-Launchpad nach Implementierung von BI 4.3 SP02 oder höher

Ab 4.3 SP2 werden certjFIPS.jar, cryptojFIPS.jar, ssljFIPS.jar, jcmFIPS.jar und cryptojce.jar durch sapjce.jar ersetzt. Einige Szenarios erfordern zusätzliche DLLs und Konfigurationen (sapcrypto.dll, slcryptokernel.dll und slcryptokernel.dll.sha256). Informationen zur Konfiguration von SAP JCE für verschiedene Szenarios erhalten Sie im SAP-Hinweis [3153615](#).

Ausschlussklauseln und rechtliche Aspekte

Hyperlinks

Einige Links werden durch ein Symbol und/oder einen Quick-Info-Text klassifiziert. Über diese Links erhalten Sie weitere Informationen. Informationen zu den Symbolen:

- Links zum Symbol : Sie rufen eine Website auf, die nicht von SAP gehostet wird. Durch die Nutzung solcher Links stimmen Sie Folgendem zu (sofern sich nicht aus Ihren Vereinbarungen mit SAP etwas anderes ergibt):
 - Der Inhalt der verlinkten Site ist keine SAP-Dokumentation. Basierend auf diesen Informationen ergibt sich für Sie keinerlei Produkthaftungsanspruch gegen SAP.
 - Weder widerspricht SAP dem Inhalt auf der verlinkten Site noch stimmt SAP ihm zu. Außerdem übernimmt SAP keine Gewährleistung für dessen Verfügbarkeit und Richtigkeit. SAP übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Nutzung solchen Inhalts verursacht wurden, es sei denn, dass diese Schäden von SAP grob fahrlässig oder vorsätzlich verursacht wurden.
- Links zum Symbol : Sie verlassen die Dokumentation für das jeweilige SAP-Produkt oder den jeweiligen SAP-Service und rufen eine von SAP gehostete Website auf. Durch die Nutzung solcher Links stimmen Sie zu (sofern sich nicht aus Ihren Vereinbarungen mit SAP etwas anderes ergibt), dass sich basierend auf diesen Informationen für Sie keinerlei Produkthaftungsanspruch gegen SAP ergibt.

Videos, die auf externen Plattformen gehostet werden

Einige Videos verweisen möglicherweise auf Video-Hosting-Plattformen von Drittanbietern. SAP kann die zukünftige Verfügbarkeit von Videos, die auf diesen Plattformen gespeichert sind, nicht garantieren. Außerdem unterliegen alle Werbungen und anderen Inhalte, die auf diesen Plattformen gehostet werden (z.B. empfohlene Videos oder Navigation zu anderen gehosteten Videos auf derselben Site), nicht der Kontrolle oder Verantwortlichkeit von SAP.

Beta und andere experimentelle Funktionen

Experimentelle Funktionen sind nicht Teil des offiziellen Lieferumfangs, den SAP für künftige Releases garantiert. Dies bedeutet, dass experimentelle Funktionen von SAP jederzeit, aus beliebigen Gründen und ohne vorherige Ankündigung geändert werden können. Experimentelle Funktionen sind nicht zur Nutzung in einem Produktivsystem vorgesehen. Die experimentellen Funktionen dürfen nicht für Demonstrationen, Tests, Untersuchungen, Bewertungen oder anderweitige Zwecke in einer Produktivumgebung oder in Verbindung mit Daten, die nicht ausreichend gesichert wurden, verwendet werden. Der Zweck der experimentellen Funktionen besteht darin, frühzeitig Feedback zu erhalten und so Kunden und Partnern die Möglichkeit zu geben, das zukünftige Produkt entsprechend zu beeinflussen. Durch die Abgabe von Feedback (z.B. über SAP Community) stimmen Sie zu, dass die geistigen Eigentumsrechte der Beiträge oder daraus abgeleiteten Werke im ausschließlichen Besitz von SAP verbleiben.

Beispielcode

Bei dem Quelltext und/oder den Code-Snippets handelt es sich ausschließlich um beispielhafte Darstellungen. Sie sind nicht zur Nutzung in einem Produktivsystem vorgesehen. Der Beispielcode dient ausschließlich dem Zweck, Syntax- und Verphrasierungsregeln besser zu erläutern und zu visualisieren. SAP übernimmt keine Gewährleistung für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Beispielcodes. SAP übernimmt keine Haftung für Fehler oder Schäden, die durch die Nutzung des Beispielcodes verursacht wurden, es sei denn, dass diese Fehler oder Schäden von SAP grob fahrlässig oder vorsätzlich verursacht wurden.

Vorurteilsfreie Sprache

SAP unterstützt eine Kultur der Vielfalt und Integration. Wann immer möglich, verwenden wir in unserer Dokumentation unvoreingenommene Sprache, um auf Menschen aller Kulturen, ethnischen Zugehörigkeiten, Geschlechter und Fähigkeiten zu verweisen.

© 2024 SAP SE oder ein SAP-Konzernunternehmen Alle Rechte vorbehalten.

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch SAP SE oder ein SAP-Konzernunternehmen nicht gestattet. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Die von SAP SE oder deren Vertriebsfirmen angebotenen Softwareprodukte können Softwarekomponenten auch anderer Softwarehersteller enthalten. Produkte können länderspezifische Unterschiede aufweisen.

Die vorliegenden Unterlagen werden von der SAP SE oder einem SAP-Konzernunternehmen bereitgestellt und dienen ausschließlich zu Informationszwecken. Die SAP SE oder ihre Konzernunternehmen übernehmen keinerlei Haftung oder Gewährleistung für Fehler oder Unvollständigkeiten in dieser Publikation. Die SAP SE oder ein SAP-Konzernunternehmen steht lediglich für Produkte und Dienstleistungen nach der Maßgabe ein, die in der Vereinbarung über die jeweiligen Produkte und Dienstleistungen ausdrücklich geregelt ist. Keine der hierin enthaltenen Informationen ist als zusätzliche Garantie zu interpretieren.

SAP und andere in diesem Dokument erwähnte Produkte und Dienstleistungen von SAP sowie die dazugehörigen Logos sind Marken oder eingetragene Marken der SAP SE (oder von einem SAP-Konzernunternehmen) in Deutschland und verschiedenen anderen Ländern weltweit. Alle anderen Namen von Produkten und Dienstleistungen sind Marken der jeweiligen Firmen.

Zusätzliche Informationen zur Marke und Vermerke finden Sie auf der Seite <https://www.sap.com/germany/about/legal/trademark.html>.