HP Web Jetadmin 10.4

Installations- und Setup-Anleitung

Copyright und Lizenz

© Copyright 2016 HP Development Company, L.P.

Die Vervielfältigung, Adaption oder Übersetzung ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung nur im Rahmen des Urheberrechts zulässig.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

Für HP Produkte und Dienste gelten nur die Gewährleistungen, die in den ausdrücklichen Gewährleistungserklärungen des jeweiligen Produkts bzw. Dienstes aufgeführt sind. Dieses Dokument gibt keine weiteren Gewährleistungen. HP haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument.

Veröffentlicht am: 11/2016

Hinweise zu Marken

Microsoft und Windows sind in den USA und/ oder anderen Ländern Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

VMware® ist eine eingetragene Marke von VMware, Inc.

Inhaltsverzeichnis

Installieren und Einrichten von HP Web Jetadmin 1

Systemanforderungen 1

HP Web Jetadmin-Serveranwendung 1

HP Web Jetadmin Client-Anwendung 2

Virtual Machine (optionale Plattform) 3

Server-Hardware 3

Client-Hardware 4

Datenbank 4

Netzwerk 4

Installationen und Aktualisierungen 4

Client-Anwendung 5

Freigegebene Druckerwarteschlangen 5

Unterstützte Geräte 5

Host-Zugriff 5

Client/Server-Sicherheit 6

Installieren von HP Web Jetadmin 6

Installieren von HP Web Jetadmin über die Befehlszeile 6

Installieren von HP Web Jetadmin im Blockierungsmodus 9

Aufgaben nach der Installation 9

Empfohlene erste Konfigurationsschritte 10

Konfigurieren des HP Web Jetadmin-Dienstes für automatischen Neustart 10

Ports 11

Implementieren von SSL 15

Aktivieren von Secure Sockets Layer (SSL) 15

Wichtige Punkte, die beim Implementieren von SSL beachtet werden sollten 15

Konfigurieren von HTTPS (Server Certificates oder SSL) 17

Verwenden einer separaten Instanz von Microsoft SQL Server 17

Bereitstellen von Smart Client 17

Ändern des HTTP- oder HTTPS-Standardports für die HP Web Jetadmin Smart Client-Anwendung 18

Ausführen der Smart Client-Anwendung in einer Arbeitsgruppe 19

Starten einer HP Web Jetadmin Client-Sitzung 19

Konfigurieren von HP Web Jetadmin zur Bindung an eine bestimmte Netzwerkkarte 20

HP Web Jetadmin-Clientverbindung 20

HP Web Jetadmin-Warnmeldungen und SNMP-Trap-Registrierung 21

HP Web Jetadmin-Webdienst 22

Konfigurieren des Ports für Ereignisbenachrichtigungen 23
Konfigurieren der Firewallsoftware 24
Manuelles Neustarten des HP Web Jetadmin-Dienstes 24
Sichern/Wiederherstellen von HP Web Jetadmin 25
Aktualisieren von HP Web Jetadmin 25
Importieren von Feature Packs 25
Aktivieren von FIPS auf dem HP Web Jetadmin-Server 27
Deinstallieren von HP Web Jetadmin 33
Verwalten von Lizenzen 33

Anhang A Endbenutzer-Lizenzvereinbarung 35

Index 36

Installieren und Einrichten von HP Web Jetadmin

Die Installation von HP Web Jetadmin muss nur auf einer einzigen Hardwareplattform erfolgen, die die empfohlenen Mindestanforderungen erfüllt (Systemanforderungen auf Seite 1) und zentralen Zugriff im Netzwerk bietet. Sie können dann von jedem unterstützten Windows-Desktop-Computer im Netzwerk auf die Software zugreifen und alle unterstützten, über das Netzwerk angeschlossenen Peripheriegeräte verwalten.

HP Web Jetadmin bietet mehrere Installationsoptionen. Wenn bereits eine frühere Version von HP Web Jetadmin auf Ihrem System installiert ist, können Sie entweder diese Version aktualisieren oder eine neue Kopie installieren. Bei der Aktualisierung einer früheren Version werden Ihre Einstellungen für Erkennungsoptionen und Gruppen beibehalten. Dies ist wahrscheinlich die beste Möglichkeit, wenn Sie vorher bereits mit HP Web Jetadmin gearbeitet haben.

Jede Version von HP Web Jetadmin enthält neue Funktionen und Verbesserungen bestehender Funktionen. Bei Umgebungen, in denen eine frühere Version von HP Web Jetadmin in wichtige Geschäftsoperationen integriert ist, empfiehlt HP vor der vollständigen Implementierung einer neuen Version in die Produktion diese vorher gründlich zu testen.

Lesen Sie vor der Implementierung von HP Web Jetadmin das gesamte Begleitmaterial. Aktuelle Informationen zu HP Web Jetadmin erhalten Sie unter *Late Breaking News for HP Web Jetadmin 10.4* (Neueste Nachrichten zu HP Web Jetadmin 10.4) und *HP Web Jetadmin 10.4 Supported Devices Readme* (Von HP Web Jetadmin 10.4 unterstützte Geräte – Readme). Diese Dokumente sind über die Support-Seite zu HP Web Jetadmin verfügbar.

Systemanforderungen

HP Web Jetadmin beinhaltet Protokolle für die Netzwerkgerätekommunikation sowie interne Komponenten zur Verwaltung von Anwendungs- und Gerätedaten. Diese Komponenten erweitern die Funktionen von HP Web Jetadmin und verbessern die Nutzung und Leistung in Gerätelisten, Spalten und Filterfunktionen.

HP Web Jetadmin wird auf Plattformen mit Aktualisierungen von Microsoft Windows und .NET Framework mit hoher Priorität unterstützt. HP prüft HP Web Jetadmin bei jedem Entwicklungszyklus regelmäßig auf Plattformen mit aktuellen Microsoft Aktualisierungen. HP untersucht alle von Kunden gemeldeten Probleme früherer Versionen. Weitere Informationen zu den aktuellen Softwareproblemen erhalten Sie unter *Late Breaking News for HP Web Jetadmin 10.4* (Neueste Nachrichten zu HP Web Jetadmin 10.4). Dieses Dokument ist über die Support-Seite zu HP Web Jetadmin (auf Englisch) verfügbar.

HP Web Jetadmin erfordert den Windows HTTP SSL-Dienst. HP Web Jetadmin verwendet SSL für die Kommunikation mit neueren HP-Geräten über Port 8050.

HP Web Jetadmin-Serveranwendung

Unterstützte Betriebssysteme

- Microsoft Windows Server 2012 R2
- Microsoft Windows Server 2012
- Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1
- Microsoft Windows 10 (nur 64-Bit Edition)
- Microsoft Windows 8.1 (nur 64-Bit Edition)
- Microsoft Windows 8 (nur 64-Bit Edition)

- Microsoft Windows 7 SP1 (nur 64-Bit Edition)

Weitere Informationen zu einem bestimmten Microsoft Betriebssystem erhalten Sie unter www.microsoft.com.

Bemerkungen

- HP unterstützt oder testet keine HP Web Jetadmin-Installationen unter Microsoft-Betriebssystemen mehr, die vor den Betriebssystemen freigegeben wurden, die für das aktuelle Release unterstützt werden.
- Ab HP Web Jetadmin 10.3 SR6 ist Microsoft .NET Framework 4.5 oder höher zusätzlich zu .NET Framework 3.5 SP1 erforderlich, weil Transport Layer Security (TLS) 1.1 und 1.2 von HP Web Jetadmin unterstützt wird. Manche vom aktuellen Release unterstützten Betriebssysteme werden bereits mit .NET Framework 4.5 oder höher geliefert.

  Wenn das HP Web Jetadmin-Installationsprogramm .NET Framework 3.5 SP1 und .NET Framework 4.5 oder höher nicht erkennt, stellt es die entsprechenden Installationsanweisungen und die Microsoft-URL zum Herunterladen von .NET Framework bereit.
- Vom aktuellen Release unterstützte Betriebssysteme beinhalten Windows Installer 4.5. Falls Windows Installer 4.5 nicht bereits installiert ist, wird bei der Installation von HP Web Jetadmin die entsprechende Microsoft URL zum Herunterladen von Windows Installer 4.5 bereitgestellt.
- Zum Installieren und Aktualisieren von HP Web Jetadmin sind lokale Administratorrechte erforderlich.
- Produktionsinstallationen von HP Web Jetadmin sind auf dedizierte Hosts beschränkt. Auf Systemen, die auch Mail- oder DNS-Server, Domänencontroller usw. sind, kann HP Web Jetadmin nicht ausgeführt werden.

HP Web Jetadmin Client-Anwendung

Unterstützte Betriebssysteme

- Microsoft Windows Server 2012 R2
- Microsoft Windows Server 2012
- Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1
- Microsoft Windows 10
- Microsoft Windows 8.1
- Microsoft Windows 8
- Microsoft Windows 7 SP1

Weitere Informationen zu einem bestimmten Microsoft Betriebssystem erhalten Sie unter www.microsoft.com.

Bemerkungen

- Ab HP Web Jetadmin 10.3 SR6 ist Microsoft .NET Framework 4.5 oder höher zusätzlich zu .NET Framework 3.5 SP1 erforderlich, weil Transport Layer Security (TLS) 1.1 und 1.2 von HP Web Jetadmin unterstützt wird. Manche vom aktuellen Release unterstützten Betriebssysteme werden bereits mit .NET Framework 4.5 oder höher geliefert.

  Wenn das HP Web Jetadmin-Installationsprogramm .NET Framework 3.5 SP1 und .NET Framework 4.5 oder höher nicht erkennt, stellt es die entsprechenden Installationsanweisungen und die Microsoft-URL zum Herunterladen von .NET Framework bereit.

Virtual Machine (optionale Plattform)

Empfohlene Systemanforderungen

HP empfiehlt die folgenden Virtualisierungslösungen:

- VMware ESX
- Microsoft Hyper-V

Bemerkungen

- Bei einem VMware Server muss das Virtual Machine-Netzwerk auf `bridged` eingestellt sein, um die Kommunikation mit HP Web Jetadmin zu erleichtern.
- VMware muss unbedingt so konfiguriert werden, dass die Guest- oder Virtual-Systeme über ausreichend Ressourcen verfügen, um HP Web Jetadmin und Microsoft SQL Server zu unterstützen. Um die Bereitstellung der entsprechenden Ressourcen sicherzustellen, prüfen Sie die Produktdokumentation Ihrer verwendeten VMware-Version.

Server-Hardware

Empfohlene Systemanforderungen

HP empfiehlt für den Server folgende Hardwarekonfiguration:

- Vier oder mehr Prozessorkerne
- 2,8-GHz-Prozessor oder schneller
- 4 GB RAM oder mehr
- 4 GB verfügbaren Speicher

Mindestsystemanforderungen

Die folgende Hardwarekonfiguration kann zwar für den Server genutzt werden, HP rät jedoch von der Verwendung für Produktionsinstallationen ab. HP testet HP Web Jetadmin nicht auf dieser Hardwarekonfiguration und kann deshalb keine Ergebnisse garantieren.

- Zwei Prozessorkerne
- 2,33-GHz-Prozessor
- 3 GB RAM (2 GB für HP Web Jetadmin-Dienst erforderlich)

  HP Web Jetadmin verwendet für die Qualifizierung eines Systems mit 3 GB RAM den Wert 3.072 MB.
- 4 GB verfügbaren Speicher

Bemerkungen

- Im Rahmen der neuesten Softwareverbesserungen wurden die Ressourcenanforderungen verbessert. HP empfiehlt für Produktionsinstallationen von HP Web Jetadmin dringend die 64-Bit Editionen von Windows sowie 4 GB RAM oder mehr.
- Die Speicheranforderungen hängen von der Implementierung, der Datenbank und der Migration von früheren Versionen ab.

- Das einzige unterstützte Dateisystem ist NTFS.
- Wenn bei der Installation von HP Web Jetadmin festgestellt wird, dass der RAM weniger als 1 GB beträgt, wird eine Meldung angezeigt, die darauf hinweist, dass 3 GB RAM erforderlich sind.

Client-Hardware

Empfohlene Systemanforderungen

HP empfiehlt für den Client folgende Hardwarekonfiguration:

- PC mit 2,4-GHz-Prozessor
- 64-Bit-System mit 4 GB RAM
- Client-Display mit einer Mindestauflösung von 1024 x 768
- Optimiert für normale Schriftgröße
- Nur Standard-DPI

Mindestsystemanforderungen

Die folgende Hardwarekonfiguration kann zwar für den Client genutzt werden, HP rät jedoch von der Verwendung für Produktionsinstallationen ab. HP testet HP Web Jetadmin nicht auf dieser Hardwarekonfiguration und kann deshalb keine Ergebnisse garantieren.

- PC mit 1,8-GHz-Prozessor
- 32-Bit- oder 64-Bit-System mit 2 GB RAM
- Client-Display mit einer Mindestauflösung von 1024 x 768
- Optimiert für normale Schriftgröße
- Nur Standard-DPI

Datenbank

Bei einer Neuinstallation von HP Web Jetadmin 10.3 SR8 oder höher enthält das Installationspaket die Datenbank für Microsoft SQL Server 2012 Express SP2 (Produktversion 11.0.5058.0), die automatisch installiert wird. Vorhandene Installationen von HP Web Jetadmin vor Version 10.3 SR8 und Installationen, die auf Version 10.3 SR8 oder höher aktualisiert wurden, verwenden die Datenbank für Microsoft SQL Server 2008 Express (Produktversion 10.00.2531.00).

HINWEIS: HP hat HP Web Jetadmin erfolgreich mit Microsoft SQL Server 2014 getestet.

TIPP: Weitere Informationen zum Konfigurieren von HP Web Jetadmin, um eine separate Microsoft SQL-Instanz zu verwenden, finden Sie im Whitepaper *Using Microsoft SQL Server with HP Web Jetadmin* (Verwenden von Microsoft SQL Server mit HP Web Jetadmin). Dieses Whitepaper ist über die Support-Seite von HP Web Jetadmin (auf Englisch) verfügbar.

Netzwerk

Für die Installation von HP Web Jetadmin ist eine aktive IPv4-Verbindung erforderlich. Falls keine aktive IPv4-Verbindung verfügbar ist, kann die Installation nicht abgeschlossen werden.

Installationen und Aktualisierungen

Zum Installieren und Aktualisieren von HP Web Jetadmin sind lokale Administratorrechte erforderlich.

Client-Anwendung

Die HP Web Jetadmin Client-Anwendung erfordert Folgendes:

- Internet Explorer 8, 9, 10 oder 11
- Display mit einer Mindestauflösung von 1024 x 768

Bemerkungen

- Zum Starten der HP Web Jetadmin Client-Anwendung ist der Internet Explorer erforderlich. Weitere Informationen zu den Anforderungen und -einschränkungen von Internet Explorer finden Sie in der Support-Dokumentation Ihres Windows-Betriebssystems.
- Zum Ausführen der HP Web Jetadmin Client-Anwendung ist Administratorzugriff nicht erforderlich.
- Es sind maximal 15 Client-Sitzungen gleichzeitig zulässig.

Freigegebene Druckerwarteschlangen

Zum Erstellen freigegebener Druckwarteschlangen benötigt HP Web Jetadmin eines der folgenden Betriebssysteme:

- Windows XP Professional (32 Bit)
- Windows Server 2003 (32 Bit)

Die Erstellung von Druckwarteschlangen und das Druckpfadmanagement über HP Web Jetadmin wird von HP unter anderen Betriebssystemen als den hier aufgelisteten nicht unterstützt oder getestet.

Unterstützte Geräte

HP Web Jetadmin unterstützt HP Geräte und Geräte von Drittanbietern, die über HP Jetdirect-Druckserver angeschlossen sind. HP Web Jetadmin unterstützt zudem Geräte von Drittanbietern, die mit der Standarddrucker-MIB kompatibel und mit dem Netzwerk verbunden sind. Für Geräte von Drittanbietern stellt HP Web Jetadmin grundlegende Funktionen zur Verfügung. Wenn die Geräte mit von HP zertifizierten Plug-Ins für HP Web Jetadmin verwendet werden, sind auch robustere Funktionen verfügbar.

WICHTIG: Wenn die folgenden Geräte ein UPI (Universal Plug-in) verwenden, muss die WS-Erkennung auf den Geräten aktiviert sein:

- HP LaserJet Pro
- HP Officejet Pro
- HP FutureSmart mit einer Firmware-Version vor 3.2.3

Wenn die WS-Erkennung bei HP LaserJet Pro- und HP Officejet Pro-Geräten deaktiviert ist, verwendet HP Web Jetadmin das korrekte UPI und zeigt den Status Gerätekommunikationsfehler für die Geräte an, wenn eine Geräteerkennung oder eine vollständigen Aktualisierung durchgeführt wurde.

Wenn die WS-Erkennung bei HP FutureSmart-Geräten mit einer Firmware-Version vor 3.2.3 deaktiviert ist, verwendet HP Web Jetadmin ein generisches Gerätemodell statt des korrekten UPI, wenn eine Geräteerkennung oder eine vollständige Aktualisierung durchgeführt wurde.

Host-Zugriff

Für den Anwendungs-Host ist zum Installieren oder Aktualisieren von HP Web Jetadmin lokaler Administratorzugriff erforderlich.

Der Client-Host erfordert für den Zugriff auf die HP Web Jetadmin Client-Anwendung lokalen Benutzerzugriff und zum Installieren von Microsoft .NET Framework Administratorzugriff.

Client/Server-Sicherheit

Benutzer und Kennwörter für Microsoft Domain oder lokal verwaltete Windows sind erforderlich.

Bemerkungen

- HP testet HP Web Jetadmin in Microsoft Active Directory-Domänen.
- Benutzer müssen Mitglied einer HP Web Jetadmin-Serveradministratorgruppe sein oder in den Benutzereinstellungen von HP Web Jetadmin einen der folgenden Status haben:
  - Lokale Windows-Sicherheitsgruppe
  - Active Directory-Sicherheitsgruppe
  - Lokales individuelles Benutzerkonto
  - Active Directory-Domänenbenutzerkonto

Installieren von HP Web Jetadmin

So installieren Sie HP Web Jetadmin:

1. Wechseln Sie zu www.hp.com/go/webjetadmin, und laden Sie die HP Web Jetadmin-Software herunter.
2. Doppelklicken Sie auf die Datei EXE.
3. Befolgen Sie die Anweisungen im Assistenten.
4. Sollte die Installation mit der Warnung angehalten werden, dass ein Neustart erforderlich ist, starten Sie den Host, auf dem HP Web Jetadmin installiert wird, neu. Beginnen Sie anschließend die Installation erneut, um den Installationsprozess abzuschließen.
5. Klicken Sie nach Abschluss der Installation auf die Schaltfläche Fertig stellen.

WICHTIG: Wenn das HP Web Jetadmin-Installationsprogramm Microsoft SQL Server Express Edition nicht automatisch installiert, liegt dies wahrscheinlich daran, dass Windows-Aktualisierungen wie Servicepacks oder Hotfixes auf dem Gerät installiert wurden, das Gerät nach Abschluss der Aktualisierungen jedoch nicht neu gestartet wurde. Starten Sie das Gerät neu, und installieren Sie HP Web Jetadmin erneut.

Installieren von HP Web Jetadmin über die Befehlszeile

Sie können HP Web Jetadmin über eine Befehlszeile, mithilfe eines Skripts oder über einen automatisierten Prozess installieren. Die Befehlssyntax lautet wie folgt:

```
<Dateiname>.exe [/L"<LanguageID>"] [/S /v/qn] </V"[Property1=Value1]
[Property2=Value2] [...]">
```

Parameter der Befehlszeile

- `<Dateiname>.exe`

  Gibt den Namen der EXE-Datei an, die Sie unter www.hp.com/go/webjetadmin heruntergeladen haben.

- `/L"<LanguageID>"`

Gibt die ID der vom Installationsprogramm verwendeten Sprache an (optional). Wenn das Sprachdialogfeld aktiviert ist und Sie eine gültige Sprach-ID angeben, wird das Sprachdialogfeld vom Installationsprogramm automatisch unterdrückt. Wenn Sie eine ungültige Sprach-ID oder aber eine Sprach-ID angeben, die vom Installationsprogramm nicht unterstützt wird, wird der Parameter vom Installationsprogramm ignoriert.

Nachfolgend sind die Sprach-IDs aufgeführt. Standardmäßig wird die lokale Systemsprache verwendet.

Sprache	Sprach-ID
Chinesisch (vereinfacht)	2052
Chinesisch (traditionell)	1028
Englisch (international)	1033
Französisch (Europa)	1036
Deutsch	1031
Italienisch	1040
Japanisch	1041
Koreanisch	1042
Portugiesisch (Brasilien)	1046
Russisch	1049
Spanisch (International)	1034

- `/S /v/qn`

  Hiermit wird eine automatische Installation durchgeführt (optional).

  Für eine automatische Installation sind folgende Eigenschaften erforderlich:

  — `WJA_EULA`

  — `ENABLE_ANONYMIZED_DATA_COLLECTION`

- `/V"[Property1=Value1] [Property2=Value2] [...]"`

  Gibt eine Liste der vom Installationsprogramm verwendeten Eigenschaften an (erforderlich). Nachfolgend werden die Eigenschaften und Werte aufgeführt.

Eigenschaft und Wert	Beschreibung
`WJA_EULA=ACCEPT | REJECT`	Gibt an, ob Sie die Endbenutzerlizenzvereinbarung (End-User License Agreement, „EULA“) zu HP Web Jetadmin akzeptieren oder ablehnen. Diese Eigenschaft ist für automatische Installationen erforderlich.
`ENABLE_ANONYMIZED_DATA_COLLECTION=TRUE | FALSE`	Gibt an, ob die Datenerfassungsfunktion aktiviert oder deaktiviert ist. Diese Funktion erfasst Daten zu Ihren Druckern und zur Implementierung von HP Web Jetadmin und anonymisiert die Daten. HP Web Jetadmin verwendet eine Internetverbindung, um die anonymisierten Daten an HP zu senden. HP verwendet die anonymisierten Daten, um Produkte und Dienstleistungen zu verbessern. Diese Eigenschaft ist für automatische Installationen erforderlich. WICHTIG: HP ist dem Schutz Ihrer Daten und der Integrität Ihres Computers verpflichtet. Sie können diese Funktion jederzeit aktivieren und deaktivieren. Ihr Name, Ihre Adresse, Ihre E-Mail-Adresse und andere sensible Daten werden nicht an HP gesendet.

Eigenschaft und Wert	Beschreibung
`WJA_BACKUP_CONFIRM=YES | NO`	Gibt an, ob vor der Installation eine Sicherung von HP Web Jetadmin durchgeführt wurde. Diese Eigenschaft ist für Upgradeinstallationen erforderlich.
`WJA_SUPPLY_GROUP_REMOVAL_CONFIRM=YES | NO`	Gibt an, ob die vorhandenen Verbrauchsmaterialgruppen entfernt werden. In HP Web Jetadmin 10.2 wurden die Verbrauchsmaterialgruppen als Produktmerkmal entfernt. Normale Gerätegruppen werden während der Installation weder entfernt noch geändert. Diese Eigenschaft ist erforderlich, wenn Sie ein Upgrade von HP Web Jetadmin 10.1 oder einer älteren Version ausführen. `YES` (JA): Bestätigt, dass Sie verstehen und zustimmen, dass alle Verbrauchsmaterialiengruppen-Funktionen sowie bestehende Gruppen während der Installation entfernt werden. `NO` (NEIN): Bricht die Installation ab und beendet sie, ohne die Software zu installieren.
`WJA_COLUMN_CONFIRM=YES | NO`	Gibt an, ob die Spaltendaten geändert werden. Dies kann sich auf Filter, Gruppen mit Filtern und den Gerätelistenexport auswirken. Diese Eigenschaft ist für Upgradeinstallationen im Hintergrund vor HP Web Jetadmin 10.2 SR 5 erforderlich.
`WJA_SKIP_DB_INSTALL=1 | 0`	Gibt an, ob die Datenbankinstallation übersprungen wird. Zum Überspringen der Datenbankinstallation geben Sie `1` an. Diese Eigenschaft ist nur erforderlich, wenn die Datenbankinstallation durch das Installationsprogramm übersprungen werden soll.
`INSTALLDIR=\"<Path>\"`	Gibt den Installationspfad für HP Web Jetadmin an. Der Standardpfad lautet: C:\Programme\HP Inc\Web Jetadmin 10\ Diese Eigenschaft ist für automatische Installationen optional. Der Pfad muss in `\"` eingeschlossen sein. Außerdem müssen die für Option `/V` angegebenen Eigenschaften in Anführungszeichen gesetzt werden. Hier sehen Sie ein Beispiel für die korrekte Syntax: `/V"WJA_EULA=ACCEPT INSTALLDIR=\"C:\Program Files\HP Inc\Web Jetadmin 10\""` ACHTUNG: Wenn im Pfad Leerzeichen enthalten sind und er nicht in `\"` gesetzt ist, tritt im Installationsprogramm ein Fehler auf.
`DATABASEDIR=\"<Path>\"`	Gibt den Installationspfad für die Datenbank an. Der Standardpfad lautet: C:\Programme\Microsoft SQL Server\ Diese Eigenschaft ist für automatische Installationen optional. Wenn im Verzeichnisnamen Leerzeichen enthalten sind, müssen Sie die Kurznotation von Windows-Pfaden verwenden. Zur Ermittlung der Kurznotation des Pfades geben Sie den folgenden Befehl ein: `Dir *. /x` Der Pfad muss in `\"` eingeschlossen sein. Außerdem müssen die für Option `/V` angegebenen Eigenschaften in Anführungszeichen gesetzt werden. Hier sehen Sie Beispiele für die korrekte Syntax: — `/V"WJA_EULA=ACCEPT DATABASEDIR=\"C:\SQLServer\""` — `/V"WJA_EULA=ACCEPT DATABASEDIR=\"C:\Program~1\SQLServer\""`

Eigenschaft und Wert	Beschreibung
	ACHTUNG: Wenn im Pfad Leerzeichen enthalten sind und er nicht in \" gesetzt ist, tritt im Installationsprogramm ein Fehler auf.

Beispiele für die Befehlszeilensyntax

Die folgenden Beispiele setzen voraus, dass der Name der Installationsdatei WjaSetup-x64.exe ist.

- Zur Durchführung einer einfachen automatischen Installation geben Sie den folgenden Befehl ein:

  ```
  WjaSetup-x64.exe /S /v/qn /V"WJA_EULA=ACCEPT
  ENABLE_ANONYMIZED_DATA_COLLECTION=TRUE"
  ```

- Zum Starten des Installationsprogramms in spanischer Sprache geben Sie den folgenden Befehl ein:

  ```
  WjaSetup-x64.exe /L"1034"
  ```

- Wenn HP Web Jetadmin unter C:\WJA installiert ist, geben Sie zur Durchführung einer automatischen Installation den folgenden Befehl ein:

  ```
  WjaSetup-x64.exe /S /v/qn /V"WJA_EULA=ACCEPT
  ENABLE_ANONYMIZED_DATA_COLLECTION=TRUE INSTALLDIR=\"C:\WJA\""
  ```

- Wenn HP Web Jetadmin unter C:\WJA und die Datenbank unter C:\WJADB installiert ist, geben Sie zur Durchführung einer automatischen Installation den folgenden Befehl ein:

  ```
  WjaSetup-x64.exe /S /v/qn /V"WJA_EULA=ACCEPT
  ENABLE_ANONYMIZED_DATA_COLLECTION=TRUE INSTALLDIR=\"C:\WJA\"
  DATABASEDIR=\"C:\WJADB\""
  ```

- Zur Durchführung eines automatischen Upgrades geben Sie den folgenden Befehl ein:

  ```
  WjaSetup-x64.exe /S /v/qn /V"WJA_EULA=ACCEPT
  ENABLE_ANONYMIZED_DATA_COLLECTION=TRUE INSTALLDIR=\"C:\WJA\"
  DATABASEDIR=\"C:\WJADB\" WJA_BACKUP_CONFIRM=YES
  WJA_SUPPLY_GROUP_REMOVAL_CONFIRM=YES WJA_COLUMN_CONFIRM=YES"
  ```

Installieren von HP Web Jetadmin im Blockierungsmodus

Sie können eine automatische Installation über die Befehlszeile im Sperrmodus ausführen. Die Befehlssyntax lautet wie folgt:

```
start /wait <ProgramAndArguments>
```

Die folgenden Beispiele setzen voraus, dass der Name der Installationsdatei WjaSetup-x64.exe ist.

- ```
  start /wait WjaSetup-x64.exe /S /v/qn /V"WJA_EULA=ACCEPT INSTALLDIR=
  \"C:\wja\" DATABASEDIR=\"C:\wjadb\""
  ```

- ```
  start /wait "C:\temp\WjaSetup-x64.exe /S /v/qn /V"WJA_EULA=ACCEPT
  ENABLE_ANONYMIZED_DATA_COLLECTION=TRUE INSTALLDIR=\"C:\wja\"
  DATABASEDIR=\"C:\wjadb\""""
  ```

Aufgaben nach der Installation

Der HP Web Jetadmin-Server startet automatisch als Microsoft-Dienst. Der HP Web Jetadmin-Server akzeptiert keine HP Web Jetadmin-Client-Verbindungen, bis der HP Web Jetadmin-Server alle Dienste vollständig in den Speicher geladen hat. Je nach den verfügbaren Systemressourcen des HP Web Jetadmin-Servers kann es 1 bis 2

Minuten dauern, bis nach der ersten Serverinstallation oder einem Serverneustart alle Dienste vollständig geladen sind.

Beim ersten Starten von HP Web Jetadmin nach der Installation wird ein Popup-Dialogfenster angezeigt. Es enthält die Meldung, dass keine Geräte erkannt wurden. Sie können die Erkennungseinstellungen an diesem Punkt starten.

Nach Beendigung der Installation können Sie HP Web Jetadmin in einem unterstützten Browser starten, indem Sie den Hostnamen oder die IP-Adresse des Computers, auf dem das Programm installiert ist, gefolgt von der Portnummer und dem Pfad eingeben. Typische Standard-Portnummern für Webdienste besitzen den Wert 80. Da HP Web Jetadmin parallel zu einem anderen Webdienst auf demselben Computer ausgeführt werden kann, verwendet HP Web Jetadmin die Portnummer 8000. Auf Wunsch kann der Portwert geändert werden.

Es folgt ein Beispiel der URL, die zur Aktivierung von HP Web Jetadmin auf einem unterstützten Windows-Desktop-Computer verwendet wird:

```
http://myhost:8000
```

Empfohlene erste Konfigurationsschritte

Nach der Installation von HP Web Jetadmin müssen Sie zunächst einige Schritte ausführen, um mit der Verwaltung von Geräten und der Druckumgebung zu beginnen. Hierzu zählt die Konfiguration der Optionen, die in HP Web Jetadmin gemeinsam genutzt werden, wie z. B. Ausführen einer Ermittlung und Konfigurieren verschiedener anderer Funktionen.

Zu den gemeinsamen Konfigurationsoptionen zählen Datenbank, Netzwerk (z. B. SNMP und HTTPS), Ermittlung, Serververwaltung und Anmeldedaten. Zum Konfigurieren dieser Optionen wechseln Sie zu Extras > Optionen > Freigegeben, und navigieren Sie zur entsprechenden Kategorie. Weitere Informationen zu einer bestimmten Option finden Sie in der Online-Hilfe zu dieser Option.

Die Ermittlung von Geräten im Netzwerk kann so einfach sein, dass HP Web Jetadmin lediglich für das automatische Abhören von Geräten im Netzwerk aktiviert werden muss. Die Ermittlung von Geräten kann so komplex sein, dass gemeinsam mit dem IT-Team das gesamte IP-Netzwerk abgehört und dann eine IP-Bereichserkennung ausgeführt werden muss, um den kompletten Bestand netzwerkverbundener Geräte zu ermitteln. Sie können auch viele der gleichen Einstellungen und Techniken zum Ermitteln von PC-verbundenen Geräten wählen. Bevor Sie eine Geräteermittlungsstrategie entwickeln und planen, lesen Sie die Informationen über Ermittlungen in der Dokumentation und den Whitepapers zu HP Web Jetadmin.

Sie sollten Funktionen wie Rollen, Benutzer, Warnhinweise und Gerätegruppen konfigurieren, bevor Sie mit der Verwendung von HP Web Jetadmin beginnen. Weitere Informationen zu einer bestimmten Funktion finden Sie im entsprechenden Abschnitt in der Dokumentation zu HP Web Jetadmin und den Whitepapers zu HP Web Jetadmin.

Die Dokumentation und Whitepapers zu HP Web Jetadmin sind auf der Support-Seite zu HP Web Jetadmin verfügbar.

Konfigurieren des HP Web Jetadmin-Dienstes für automatischen Neustart

Es empfiehlt sich, HP Web Jetadmin für automatischen Neustart zu konfigurieren, wenn der HP Web Jetadmin-Dienst fehlschlägt. Wenn beispielsweise kein Zugriff auf die Datenbank möglich ist, wird der HP Web Jetadmin-Dienst gestoppt und anschließend automatisch neu gestartet. Der HP Web Jetadmin-Dienst wartet, bis ein Zugriff auf die Datenbank möglich ist. Danach wird der HP Web Jetadmin-Dienst verfügbar.

HP Web Jetadmin installiert einen zusätzlichen Dienst namens HPWSProAdapter. Der Dienst HPWSProAdapter ermöglicht die Kommunikation mit bestimmten HP Gerätemodellen und darf nicht angehalten oder beendet werden. Für den Dienst HPWSProAdapter müssen Sie außerdem die in diesem Abschnitt enthaltenen Schritte ausführen.

Gehen Sie zum Konfigurieren des HP Web Jetadmin-Dienstes für einen automatischen Neustart wie nachstehend beschrieben vor.

1. Rufen Sie in Windows die Systemsteuerung auf, und wählen Sie Verwaltung.
2. Wählen Sie Dienste und anschließend HPWJA Service.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie im Menü die Option Eigenschaften.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte Wiederherstellen. Wählen Sie für Erster Fehlschlag, Zweiter Fehlschlag und Weitere Fehlschläge die Einstellung Dienst neu starten.
5. Klicken Sie auf OK.

Ports

HP Web Jetadmin hört kontinuierlich mehrere Ports ab und öffnet andere Ports für bestimmte Funktionen. In der folgenden Tabelle sind die von HP Web Jetadmin verwendeten Ports aufgeführt.

HINWEIS: HP Web Jetadmin verwendet Internet Control Message Protocol (ICMP) im Erkennungsprozess. HP Web Jetadmin sendet eine ICMP-Echo-Abfrage, um zu bestimmen, ob die IP aktiv ist.

Portnummer	Typ	Eingehend (E) oder Ausgehend (A)[1]	Beschreibung
69	UDP	E	TFTP-Eingangsport: HP Web Jetadmin verwendet diesen Port als Sammelpunkt für Firmware-Bilder bei HP Jetdirect-Firmware-Aktualisierungen. HP Web Jetadmin veranlasst HP Jetdirect über SNMP zum Abrufen von Firmware über diesen Port.
80	TCP	A	HP Web Jetadmin verwendet diesen Port für den Link zum HP Embedded Web Server auf dem Gerät und zum Abruf der Firmware-Bilder aus dem Web.
161	UDP	A	SNMP: HP Web Jetadmin und andere Verwaltungsanwendungen verwenden SNMP für die Kommunikation mit Geräten und deren Verwaltung. HP Web Jetadmin verwendet diesen Port am Drucker, um die Befehle `Set` und `Get` an den SNMP-Agenten zu senden.
427	UDP	E	Warten auf SLP: Mit HP Jetdirect verbundene Geräte verwenden SLP (Service Location Protocol), um sich erkennbar zu machen. Wenn die Funktion zur passiven SLP-Erkennung auf HP Web Jetadmin aktiviert ist, senden Geräte Multicast-Pakete an diesen Port auf dem HP Web Jetadmin-Server.
443	TCP	O	HTTPS: Der HP Web Jetadmin Dienst und der HPWSProAdapter-Dienst senden Gerätekonfigurationen und Abfragen über HTTPS an diesen Port. HPWSProAdapter verwendet diesen Port für die Kommunikation mit Geräten, die keine Webdienste unterstützen und für die Weiterleitung des gesamten Netzwerkdatenverkehrs an HTTPS konfiguriert sind.
445	UDP	A	WMI-Kommunikation: Windows Management Instrumentation (WMI) ist ein Protokoll auf Microsoft Windows-Hosts. HP Web Jetadmin verwendet WMI, um das Vorhandensein eines Druckers auf dem Windows-Host zu erkennen. Dies ist einer der Ports auf dem Windows-Host, den WMI verwendet, um die Kommunikation von externen Servern zuzulassen. Hierzu zählen auch Server, die HP Web Jetadmin ausführen.
843	TCP	A	HP Web Jetadmin verwendet diesen Port, um auf verschiedenen HP MFP Gerätemodellen Einstellungen wie das Senden von Faxen und digitalen Daten zu konfigurieren.
1434	UDP	A	Microsoft SQL Server: Standardmäßig installiert HP Web Jetadmin die SQL Server-Datenbank auf demselben Host. Optional kann HP Web Jetadmin

Portnummer	Typ	Eingehend (E) oder Ausgehend (A)[1]	Beschreibung
			mit einer SQL Server-Datenbank eines anderen Hosts kommunizieren. HP Web Jetadmin verwendet diesen Port, um die Kommunikation mit einer dezentralen SQL Server-Datenbank zu erleichtern.
2493	UDP	E/A	Build Monitor: Dies ist ein HP Web Jetadmin-Serverport, der offen gehalten wird. Andere HP Web Jetadmin-Server verwenden diesen Port, um ausgeführte Instanzen von HP Web Jetadmin zu erkennen.
3702[2]	UDP	A	WS-Erkennung: HP Web Jetadmin verwendet diesen Port, um eine Webdiensterkennung auf neueren HP Geräten durchzuführen.
3910[2], 3911	TCP	A	WS-Erkennung: Bei HP Web Jetadmin wird dieser Port zum Abrufen von Details zu den Gerätewebdiensten während einer Erkennung verwendet. Mithilfe dieser Details werden von HP Web Jetadmin die WS-Kommunikationspfade ermittelt, die zur Verwaltung von Geräten erforderlich sind. HP Web Jetadmin verwendet Port 3910 zum Abrufen von Druckanforderungen und Port 3911 zum Abrufen des Druckerstatus.
4088	TCP	E	Remoting: HP Web Jetadmin verwendet diesen Port als den primären Kommunikationskanal zwischen einem gestarteten HP Web Jetadmin-Client und dem zugehörigen HP Web Jetadmin-Server.
4089	TCP	E	Client-Ereignisbenachrichtigung: HP Web Jetadmin verwendet diesen Port, um dem Client vom HP Web Jetadmin-Server ausgegebene Änderungsereignisse mitzuteilen. Diese Ereignisse veranlassen den Client dazu, Aktualisierungen vom Server über die Remote-Schnittstelle abzurufen. In früheren Versionen von HP Web Jetadmin wurde dieser Port von Windows zugewiesen.
7627[2]	TCP	A	Webdienste (HTTPS): HP Web Jetadmin verwendet diesen Port für bestimmte Vorgänge wie OXPd für die Kommunikation mit HP FutureSmart Geräten und älteren Lasergeräten. Für Geräte, die keine Webdienste unterstützen, dient der HPWSProAdapter-Dienst als Gateway zwischen HP Web Jetadmin und den Geräten. Der HPWSProAdapter-Dienst empfängt Webdienst-Abfragen von HP Web Jetadmin. Er übersetzt die Abfragen und sendet sie über Port 8080 (unsichere Verbindung, auf den Geräten ist kein HP Embedded Web Server-Kennwort konfiguriert) oder Port 443 (sichere Verbindung, auf den Geräten ist ein HP Embedded Web Server-Kennwort konfiguriert).
8000	UDP	A	Warten auf HP Web Jetadmin Erkennung: HP Web Jetadmin verwendet diesen Port auf Remote-IP-Hosts, um frühere Versionen der Software HP Web Jetadmin zu erkennen.
8000	TCP	E	Webserver: HP Web Jetadmin bietet einen HTTP-Listener für den anfänglichen Client-Start und den Inhalt der Online-Hilfe.
8050	TCP	E	Event Callback für Geräte (HTTPS): Neuere HP Geräte verwenden ein WS-Eventing-Protokoll für Verwaltungsmitteilungen.
8080	TCP	A	HPWSProAdapter: HPWSProAdapter verwendet diesen Port für die Kommunikation mit Geräten, die keine Webdienste unterstützen und nicht für die Weiterleitung des gesamten Netzwerkdatenverkehrs an HTTPS konfiguriert wurden. HP Web Jetadmin sendet Gerätekonfigurationen und Abfragen an diesen Port.
8140	TCP	E	OXPm-Webdienste (HTTP): Dies ist der Kommunikationsport für HP Open Extensibility Platform (Verwaltungsvorgänge).

Portnummer	Typ	Eingehend (E) oder Ausgehend (A)[1]	Beschreibung
8143	TCP	E	OXPm-Webdienste (HTTPS): Dies ist ein sicherer Kommunikationsport für HP Open Extensibility Platform (Verwaltungsvorgänge).
8443	TCP	E	Secure Web Server (HTTPS): HP Web Jetadmin bietet einen sicheren HTTPS-Warteprozess für den ersten Client-Start, Hilfe-Inhalte und Gerätedateiübertragungsvorgänge.
9100	TCP	A	Drucker-Firmware-Upgrade und Testdateivorgang: HP Web Jetadmin verwendet diesen Druckerport zur Übertragung von Drucker-Firmware-Dateien, Testjobdateien und PJL-Konfigurationsdateien.
27892	UDP	E	Traps-Warteprozess: HP Web Jetadmin verwendet diesen Port für SNMP-basierte Warnmeldungen und für Datenerfassungen „Nach Benutzer“.
27893	UDP	E	WS Hello Listener: HP Web Jetadmin überwacht diesen Port auf eingehende WS Hello-Pakete von der auf Unternehmens-Hosts installierten HP WS Pro Proxy Agent-Software. Wenn HP Web Jetadmin ein Paket erkennt, wird geprüft, ob auf dem sendenden Host erkennbare Drucker vorhanden sind. Weitere Informationen erhalten Sie im *HP Web Jetadmin 10.4 Proxy Agents Readme*. Dieses Dokument ist über die Support-Seite zu HP Web Jetadmin (auf Englisch) verfügbar.
59113	TCP	A	Microsoft SQL Server: Standardmäßig installiert HP Web Jetadmin die SQL Server-Datenbank auf demselben Host. Optional kann HP Web Jetadmin mit einer SQL Server-Datenbank eines anderen Hosts kommunizieren. HP Web Jetadmin verwendet diesen Port, um die Kommunikation mit einer dezentralen SQL Server-Datenbank zu erleichtern.

[1] Die E/A-Spalte gibt die Kommunikationsrichtung in Bezug zum HP Web Jetadmin-Server-Host an. HP Web Jetadmin verwendet Quell-Ports für die Kommunikation mit Ports auf dezentralen IP-Adressen nach dem Zufallsprinzip.

[2] HP Web Jetadmin verwendet die Ports 7627, 3702 und 3910 für die interne Kommunikation mit Geräten. Für eine ordnungsgemäße Kommunikation müssen diese Ports für die Kommunikation mit dem Gerät und dem internen HPWSProAdapter-Dienst geöffnet bleiben.

Öffnen der Ports in der Windows-Firewall mit einer Batch-Datei

HP Web Jetadmin öffnet die in der Tabelle aufgelisteten Ports für die Kommunikation mit Geräten. Ihre Firewall kann jedoch die Verbindung blockieren und dadurch die Kommunikation zwischen HP Web Jetadmin und dem Netzwerk unterbinden.

Anstatt für jeden dieser Ports einzeln Firewall-Regeln hinzuzufügen, erstellen Sie mit den folgenden Schritten eine Batch-Datei, die alle Ports gleichzeitig öffnet, die HP Web Jetadmin für die Windows-Firewall benötigt:

⚠ ACHTUNG: Entfernen Sie jegliche in Konflikt stehenden Regeln, damit die Firewall die Kommunikation zwischen HP Web Jetadmin und dem Netzwerk zulässt.

1. Öffnen Sie den Windows-Editor oder einen ähnlichen Texteditor mit ausreichenden Erstellungs- und Bearbeitungsrechten.
2. Kopieren Sie die folgenden Befehle in ein Textdokument.

HINWEIS: Sie können andere Namen für die Firewall-Regeln verwenden. Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel der Windows-Firewall. Wenn Sie eine andere Firewall verwenden, funktionieren die folgenden Befehle möglicherweise nicht. Aktualisieren Sie die Firewall in diesem Fall manuell.

```
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA TFTP port 69" dir=in action=allow protocol=UDP localport=69 netsh
advfirewall firewall add rule name="HP WJA Remote Control Panel of EWS" dir=out action=allow protocol=TCP localport=80
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA SNMP" dir=out action=allow protocol=UDP localport=161
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA Discovery: SLP Listen" dir=in action=allow protocol=UDP
localport=427 netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA https" dir=out action=allow protocol=TCP localport=443
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA WMI communication" dir=out action=allow protocol=UDP localport=445
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA fax/scan configuration" dir=out action=allow protocol=TCP
localport=843
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA Remote SQL server" dir=in action=allow protocol=UDP localport=1434
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA Remote SQL server" dir=out action=allow protocol=UDP localport=1434
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA Discovery: other HP WJA servers" dir=in action=allow protocol=UDP
localport=2493
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA Discovery: other HP WJA servers" dir=out action=allow protocol=UDP
localport=2493
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA Discovery: WS Discovery" dir=out action=allow protocol=UDP
localport=3702
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA Print Request status" dir=out action=allow protocol=TCP
localport=3910
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA Printer Status" dir=out action=allow protocol=TCP localport=3911
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA client communication" dir=in action=allow protocol=TCP
localport=4088 netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA client" dir=in action=allow protocol=TCP
localport=4089
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA Web Services" dir=out action=allow protocol=TCP localport=7627
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA Discovery Listen" dir=out action=allow protocol=UDP localport=8000
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA client UI and WJA Help (http)" dir=in action=allow protocol=TCP
localport=8000
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA Pro Adapter" dir=out action=allow protocol=TCP localport=8080
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA Device communication: WS eventing" dir=in action=allow protocol=TCP
localport=8050
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA OXPm Web Services (http)" dir=in action=allow protocol=TCP
localport=8140
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA OXPm Web Services (https)" dir=in action=allow protocol=TCP
localport=8143
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA Client UI and WJA help (https)" dir=in action=allow protocol=TCP
localport=8443
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA file transfer to printers" dir=out action=allow protocol=TCP
localport=9100
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA SNMP Trap Listener" dir=in action=allow protocol=UDP localport=27892
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA Communication with WS Proxy Agent" dir=in action=allow protocol=UDP
localport=27893
netsh advfirewall firewall add rule name="HP WJA Communication with remote SQL server" dir=out action=allow
protocol=TCP localport=59113
```

3. Speichern Sie das Textdokument mit einem Namen wie firewall_änderungen.bat.
4. Doppelklicken Sie auf die Datei, damit die Änderungen ausgeführt werden.

Implementieren von SSL

Der HP Web Jetadmin-HTTP-Dienst wird ohne Zertifikate ausgeführt. Nach dem Hinzufügen eines Zertifikats wird der HTTP-Server im HTTPS-Modus ausgeführt. Das bedeutet, dass eine Kommunikation über SSL (Secure Sockets Layer) erzwungen wird. Im HTTPS-Modus werden der Benutzer und der HTTP-Server gegenseitig authentifiziert, und der Datenverkehr zwischen beiden wird verschlüsselt. Auf diese Weise wird eine zusätzliche Sicherheitsstufe zum Smart Client-Download und anderen HTTP-Transaktionen hinzugefügt.

Zertifikate werden nicht von HP Web Jetadmin selbst erstellt. Sie müssen ein Zertifikat über eine Zertifizierungsstelle (CA, Certificate Authority) anfordern. CAs können sich innerhalb oder außerhalb eines Unternehmens befinden. Viele Unternehmen haben eigene CAs. Mit der HP Web Jetadmin-Funktion Signing Request wird eine Datei erzeugt, die an die CA gesendet wird. Wenn Ihnen die CA dann ein Zertifikat übermittelt, aktivieren Sie mit der Funktion "Zertifikat installieren" HTTPS.

WICHTIG: Für neue Serverzertifikate müssen Sie 2048-Bit-Zertifikate installieren. Bereits installierte 1024-Bit-Serverzertifikate funktionieren weiterhin ordnungsgemäß.

Aktivieren von Secure Sockets Layer (SSL)

HP Web Jetadmin-Administratoren aktivieren SSL, indem sie der HP Web Jetadmin-Anwendung ein Zertifikat hinzufügen. Mithilfe dieses Zertifikats wird die Verwendung des sichereren HTTPS-Protokolls im Browser erzwungen, sobald ein Benutzer auf die Clientanmeldeseite zugreift. Der Administrator muss SSL über die Konsole oder den Host aktivieren, auf dem die Anwendung ausgeführt wird. Informationen zur Vorgehensweise finden Sie unter Konfigurieren von HTTPS (Server Certificates oder SSL) auf Seite 17. Wenn ein Remote-Administrator Extras > Optionen > Freigegeben > Netzwerk > HTTPS auswählt, wird eine Meldung angezeigt, die besagt, dass Zertifikate nur über einen HP Web Jetadmin-Client installiert werden können, der auf der Konsole oder dem Server ausgeführt wird, der als HP Web Jetadmin-Host agiert.

In einigen Umgebungen ist SSL jedes Mal erforderlich, wenn eine HTTP-Schnittstelle oder ein HTTP-Dienst zur Kommunikation verwendet wird. In diesen Fällen kann SSL aktiviert und durch HP Web Jetadmin erzwungen werden. SSL bietet sehr viel Sicherheit sowohl bei der Authentifizierung als auch bei der Verschlüsselung der HTTP-Kommunikation. Der Benutzer, der Zugriff auf den HP Web Jetadmin-Smart Client-Download anfordert, kann also davon ausgehen, dass das System, auf dem sich HP Web Jetadmin befindet, authentisch und die Kommunikation zwischen den beiden Systemen verschlüsselt ist, so dass sie nur schwer ausspioniert werden kann.

Das SSL-Protokoll nutzt Zertifikate, um sowohl die Authentifizierung als auch die Verschlüsselung zu ermöglichen. HP Web Jetadmin kann ein Signing Request erzeugen, das von einer CA (Zertifizierungsstelle) zum Generieren eines Zertifikats verwendet werden kann. Unter Extras > Optionen > Freigegeben > Netzwerk > HTTPS kann der Benutzer ein Signing Request erstellen.

Wenn die Anforderung von der CA erfüllt wurde, kann das Zertifikat auf HP Web Jetadmin installiert werden. Der Bereich Extras > Optionen > Freigegeben > Netzwerk > HTTPS steht außerhalb der Anwendungskonsole nicht zur Verfügung. Verwenden Sie die Option Zertifikat installieren, um die Zertifikatdatei zu suchen und hochzuladen.

Wenn das Zertifikat installiert ist, erzwingt der HTTP-Dienst SSL. Wenn ein Zertifikat installiert ist, sollte bei jedem Browserkontakt mit HP Web Jetadmin HTTPS in der URL enthalten sein. Mit der Option Zertifikat entfernen wird das Zertifikat deinstalliert und SSL wird nicht mehr erzwungen.

Wichtige Punkte, die beim Implementieren von SSL beachtet werden sollten

Bei der Client-Kommunikation mit erzwungenem SSL müssen einer oder mehrere der folgenden Punkte berücksichtigt werden.

- Für neue Serverzertifikate müssen Sie 2048-Bit-Zertifikate installieren. Bereits installierte 1024-Bit-Serverzertifikate funktionieren weiterhin ordnungsgemäß.
- Wenn SSL über eine interne CA (Zertifizierungsstelle) auf HP Web Jetadmin implementiert wurde, muss das Autorisierungszertifikat der CA im Client-Browser installiert werden. Ist dieses Zertifikat nicht im Client-Browser installiert, kann die HP Web Jetadmin-Smart Client-Seite nicht im SSL-Modus geladen werden.
- Proxy-Server verwenden meist den SSL-Standardport 443. Wenn die Smart Client-Seite von HP Web Jetadmin über einen Proxy-Server aufgerufen wird, kann ein Umleitungsfehler auftreten. Dies liegt daran, dass die URL auf 443 umgeleitet wird und nicht auf 8443, den von der SSL von HP Web Jetadmin verwendeten Port. Um das Problem zu beheben, legen Sie den HP Web Jetadmin-FQDN (Fully Qualified Domain Name) in der Ausnahmeliste des Browsers unter Extras > Internetoptionen > Verbindungen > LAN-Einstellungen > Erweitert ab. Auf diese Weise ruft der Browser HTTP- und HTTPS-Inhalte direkt vom HP Web Jetadmin-Server ab.

  TIPP: HTTP- und HTTPS-Portnummern von HP Web Jetadmin können auf andere Nummern als 8000 und 8443 eingestellt werden.

- Wenn Sie SSL auf HP Web Jetadmin implementiert haben, erfolgt eine Umleitung, wenn die Browser-URL Port 8000 verwendet. Ein Beispiel:

  Die bekannte URL vor der SSL-Implementierung lautet `http://Servername.Domäne.xxx:8000`.

  Nach der SSL-Implementierung leitet HP Web Jetadmin auf eine neue URL um: `https://Servername.Domäne.xxx:8443`.

  Die hier genannten URLs verwenden FQDN. In den meisten Fällen enthält das ausgestellte und in der HP Web Jetadmin-SSL-Implementierung verwendete Zertifikat einen FQDN für den Host, auf dem HP Web Jetadmin installiert ist. Wird im Browser kein FQDN verwendet, schlägt das Zertifikat fehl. Bei einer Implementierung von HP Web Jetadmin mit SSL sollte die HP Web Jetadmin-URL grundsätzlich mit einem FQDN gebildet werden.

HTTPS konfigurieren Sie unter Extras > Optionen > Freigegeben > Netzwerk > HTTPS.

Konfigurieren von HTTPS (Server Certificates oder SSL)

1. HTTPS konfigurieren Sie unter Extras > Optionen > Freigegeben > Netzwerk > HTTPS.
2. Wählen Sie die Option Zertifikat installieren, um ein Zertifikat mit dem HP Web Jetadmin-Server zu verknüpfen und HTTPS zu aktivieren.

   WICHTIG: Bei der Installation eines Zertifikats auf einem Vista-Host mit aktivierter UAC-Funktion über den HP Web Jetadmin-Client müssen Sie den Client im Installationsprogramm (direkt nach Beendigung der Installation und mit dem Kontrollkästchen, das den Client-Start aktiviert) oder in einem IE, der als Administrator ausgeführt wurde, starten.

   –Oder–

   Wählen Sie die Option Zertifikat entfernen, um das installierte Zertifikat vom Server zu entfernen und HTTPS zu deaktivieren.

   –Oder–

   Wählen Sie die Option Signing Request, um ein Signing Request zu erzeugen, das Sie an eine CA zur Generierung eines Zertifikats schicken können, das zur Aktivierung von HTTPS installiert werden kann.

   WICHTIG: Für neue Serverzertifikate müssen Sie 2048-Bit-Zertifikate installieren. Bereits installierte 1024-Bit-Serverzertifikate funktionieren weiterhin ordnungsgemäß.
3. Um diese Einstellungen zu speichern und weitere Optionen festzulegen, klicken Sie auf Übernehmen. Klicken Sie anschließend auf der linken Menüleiste auf die nächste zu konfigurierende Option. Um diese Einstellungen zu speichern und das Fenster zu schließen, klicken Sie auf OK.

Verwenden einer separaten Instanz von Microsoft SQL Server

HP Web Jetadmin installiert und verwendet standardmäßig eine Datenbank, die unter Microsoft SQL Server Express ausgeführt wird. Eine vorhandene Installation von HP Web Jetadmin kann so konfiguriert werden, dass die Vollversion von SQL Server anstelle von SQL Server Express verwendet wird. Allerdings werden HP Web Jetadmin-Installationen mit anderen SQL Server-Datenbanken als der unter Datenbank auf Seite 4 aufgeführten Version von HP nicht unterstützt oder getestet, sodass für die Ergebnisse keine Garantie übernommen werden kann.

Weitere Informationen zum Konfigurieren von HP Web Jetadmin, um eine separate Microsoft SQL-Instanz zu verwenden, finden Sie im Whitepaper *Using Microsoft SQL Server with HP Web Jetadmin* (Verwenden von Microsoft SQL Server mit HP Web Jetadmin). Dieses Whitepaper ist über die Support-Seite von HP Web Jetadmin (auf Englisch) verfügbar.

Bereitstellen von Smart Client

HP Web Jetadmin verwendet die Microsoft ClickOnce Smart Client-Technologie. Diese Technologie führt eine Microsoft .NET Framework-Anwendung durch automatisches Herunterladen und Starten der Anwendung in einem Web-Browser aus. Die Smart Client-Anwendung führt eine lokale .NET Framework-Anwendung auf dem Host aus und kommuniziert über .NET Remoting mit dem HP Web Jetadmin Dienst. Im Folgenden wird die Interaktion zwischen dem HP Web Jetadmin Server und der Smart Client-Anwendung erläutert:

- Die Smart Client-Anwendung verwendet für die anfängliche Kontaktierung des HP Web Jetadmin Servers HTTP oder HTTPS. Der Standardport für HTTP ist 8000. Der Standardport für HTTPS ist 8443. Anweisungen zum Ändern der Standardports finden Sie unter Ändern des HTTP- oder HTTPS-Standardports für die HP Web Jetadmin Smart Client-Anwendung auf Seite 18.
- Der HP Web Jetadmin Server überträgt ca. 2 MB Dateien für die Smart Client-Anwendung an den Client.

- Die Smart Client-Anwendung wird auf dem Client unter dem Konto des Benutzers ausgeführt, der auf dem Computer angemeldet ist. Über die von der Anwendung ausgeführten Befehle werden ca. 50 MB HP Web Jetadmin Client-Dateien heruntergeladen. Auch die grafische Benutzeroberfläche der HP Web Jetadmin Client-Anwendung wird damit aufgerufen. Der Web-Browser ist jetzt deaktiviert.

  Nachdem die Smart Client-Anwendung gestartet wurde, wird der Web-Browser nicht mehr benötigt. Obwohl HP Web Jetadmin den Webbrowser auch zum Bereitstellen von Online-Hilfe und proaktiven Produktaktualisierungshinweisen verwendet, wird die HP Web Jetadmin Clientanwendung lokal auf dem Computer ausgeführt.

- Über den HP Web Jetadmin Server werden alle relevanten Informationen zum Client heruntergeladen. Wenn neue Informationen verfügbar sind, kontaktiert der HP Web Jetadmin Server den Client und lädt die neue Informationen herunter.

Das HP Web Jetadmin Installationsprogramm stellt auf dem Installations-Host eine Verknüpfung zu http://*<IP-Adresse>*:8000/ her, wobei *<IP-Adresse>* der Host ist, auf dem HP Web Jetadmin installiert wurde. Verwenden Sie diese URL für den Remote-Zugriff auf HP Web Jetadmin von einem beliebigen Ort im Intranet oder WAN des Unternehmens aus.

Zum Starten der Smart Client-Sitzung ist lediglich ein Web-Browser erforderlich. Zum Ausführen der Smart Client-Anwendungen sind keine Administratorrechte erforderlich. Allerdings muss .NET Framework installiert sein. Zur Installation von .NET Framework sind möglicherweise lokale Administratorrechte erforderlich.

In den meisten Fällen wird die Smart Client-Sitzung automatisch gestartet. Die lokalen Sicherheitseinstellungen der Workstation verhindern jedoch möglicherweise den automatischen Start der Anwendung. Weitere Informationen zum manuellen Starten von Smart Client finden Sie unter Starten einer HP Web Jetadmin Client-Sitzung auf Seite 19. Weitere Informationen zum Ändern der lokalen Sicherheitseinstellungen finden Sie in der Microsoft-Dokumentation.

Ändern des HTTP- oder HTTPS-Standardports für die HP Web Jetadmin Smart Client-Anwendung

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den zum Starten der HP Web Jetadmin Smart Client-Anwendung verwendeten HTTP- oder HTTPS-Standardport zu ändern:

1. Öffnen Sie die Datei „HP.Imaging.Wjp.Core.WebServer.config.xml“ mit Notepad oder einem ähnlichen Texteditor. Sie finden diese Konfigurationsdatei im folgenden Verzeichnis:

   C:\Windows\ServiceProfiles\NetworkService\AppData\Local\HP Inc\HPWebJetadmin\WjaService\config

2. Aktualisieren Sie das Attribut `<value>` in die folgenden Einträge für den HTTP- oder HTTPS-Port:

```
<property name="HttpsPort">
  <type>HP.Imaging.Wjp.Sdk.Core.Framework.ConfigurationItemString
  </type>
  <value>8443</value>
</property>
<property name="HttpPort">
  <type>HP.Imaging.Wjp.Sdk.Core.Framework.ConfigurationItemString
  </type>
  <value>8000</value>
</property>
```

3. Schließen und speichern Sie die Datei.

Ausführen der Smart Client-Anwendung in einer Arbeitsgruppe

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Microsoft-Sicherheitseinstellungen zu ändern:

TIPP: Weitere Informationen zu den Einstellungen für Sicherheitsrichtlinien finden Sie in der Microsoft-Dokumentation.

1. Wählen Sie auf dem HP Web Jetadmin Server die Befehlsfolge Start > Control Panel > System and Security > Administrative Tools (Start > Systemsteuerung > System und Sicherheit > Verwaltungstools), und doppelklicken Sie dann auf Local Security Policy (Lokale Sicherheitsrichtlinie).
2. Erweitern Sie im linken Navigationsfenster die Option Local Policies (Lokale Richtlinien), und wählen Sie Security Options (Sicherheitsoptionen).
3. Doppelklicken Sie im rechten Bereich auf Netzwerkzugriff: Modell für gemeinsame Nutzung und Sicherheitsmodell für lokale Konten.
4. Wählen Sie in der Liste die Option Classic – local users authenticate as themselves (Klassisch – lokale Benutzer authentifizieren sich selbst).
5. Klicken Sie auf OK.

Starten einer HP Web Jetadmin Client-Sitzung

Starten Sie nach Abschluss der Installation von HP Web Jetadmin mithilfe einer der folgenden Methoden eine HP Web Jetadmin Client-Sitzung:

- Wählen Sie auf dem Host, auf dem HP Web Jetadmin installiert ist, Start > Alle Programme > HP Web Jetadmin 10 und dann HP Web Jetadmin.
- Rufen Sie in Internet Explorer auf dem Host, auf dem HP Web Jetadmin installiert ist, die folgende URL auf:

  http://*<IP-Adresse>*:8000
- Geben Sie über die Befehlszeile den folgenden Befehl ein:

  ```
  rundll32 dfshim.dll, ShOpenVerbApplication http://<ip_address>:
  8000/wja/wja.application?InternalErrorDetails=true
  ```

  Verwenden Sie zum Starten der HP Web Jetadmin Client-Sitzung in einer bestimmten Sprache die folgenden URLs. Wenn das entsprechende Windows-Sprachpaket installiert ist, wird die HP Web Jetadmin Client-Sitzung in dieser Sprache angezeigt. Ist das entsprechende Windows-Sprachpaket nicht installiert, wird die HP Web Jetadmin Client-Sitzung in einer Mischung aus Englisch und der festgelegten Sprache angezeigt.

Sprache	URL
Chinesisch (vereinfacht)	http://*<IP-Adresse>*:8000/wja/wja.application?lang=zh-cn
Chinesisch (traditionell)	http://*<IP-Adresse>*:8000/wja/wja.application?lang=zh-tw
Englisch (international)	http://*<IP-Adresse>*:8000/wja/wja.application?lang=en-us
Französisch (Europa)	http://*<IP-Adresse>*:8000/wja/wja.application?lang=fr-fr
Deutsch	http://*<IP-Adresse>*:8000/wja/wja.application?lang=de-de
Italienisch	http://*<IP-Adresse>*:8000/wja/wja.application?lang=it-it
Japanisch	http://*<IP-Adresse>*:8000/wja/wja.application?lang=ja-jp
Koreanisch	http://*<IP-Adresse>*:8000/wja/wja.application?lang=ko-kr

Sprache	URL
Portugiesisch (Brasilien)	http://*<IP-Adresse>*:8000/wja/wja.application?lang=pt-pt
Russisch	http://*<IP-Adresse>*:8000/wja/wja.application?lang=ru-ru
Spanisch (International)	http://*<IP-Adresse>*:8000/wja/wja.application?lang=es-es

In manchen Fällen müssen Sie die URL für HP Web Jetadmin zum Bereich der vertrauenswürdigen Sites im Webbrowser hinzufügen.

Konfigurieren von HP Web Jetadmin zur Bindung an eine bestimmte Netzwerkkarte

HP Web Jetadmin kann auf einem Multihomed-Server oder einem Server ausgeführt werden, der über mehrere Netzwerkschnittstellen verfügt. In vielen Fällen ist ein Multihomed-Server mit mehreren Netzwerken verbunden und hat mehrere IP-Adressen. Ein Multihomed-Server mit mehreren IP-Adressen kann Probleme verursachen, weil von HP Web Jetadmin aus verschiedenen Gründen die Verwendung einer einheitlichen Adresse bevorzugt wird.

HP Web Jetadmin ist eine Sammlung von Funktionen, mit deren Hilfe Administratoren Geräte verwalten können. Für jede dieser Funktionen kann die Kommunikation im Netzwerk oder die Übermittlung der IP-Adresse erforderlich sein, über die die Kommunikation mit anderen Funktionen sowohl auf dem HP Web Jetadmin-Server als auch an anderer Stelle erfolgt. Diese Funktionen erleichtern die Ermittlung der IP-Adresse des HP Web Jetadmin-Servers beim Start des HPWJA-Diensts. Diese Funktionen tun dies isoliert, weswegen die Auswahl der korrekten IP-Adresse nicht gewährleistet ist. In den folgenden Abschnitten werden Situationen beschrieben, in denen die korrekten IP-Adressen von den Funktionen unter Umständen nicht ausgewählt werden. Ferner wird ein Workaround skizziert, mit dem die Auswahl der richtigen IP-Adresse durch HP Web Jetadmin erzwungen wird.

HP Web Jetadmin-Clientverbindung

Der Start des HP Web Jetadmin Clients wird von Internet Explorer über HTTP initiiert. Der HP Web Jetadmin Client sendet sofort nach der Startsequenz eine HTTP-Meldung an den Client-Host. Die HTTP-Meldung verweist auf eine Remote-Verbindung zu Microsoft .NET Framework. Daraufhin stellt der Client-Host basierend auf der HTTP-Meldung eine relativ sichere Verbindung zum HP Web Jetadmin Server her.

Wenn HP Web Jetadmin auf einem Multihomed-Server installiert ist und der HP Web Jetadmin (HPWJA) Dienst eine falsche IP-Adresse auswählt, kann die Remote-Verbindung zum .NET Framework nicht aufgebaut werden, weil das System, auf dem der Client gehostet wird, nicht über die angegebene IP-Adresse kommunizieren kann. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Verwendung der richtigen IP-Adresse durch den HPWJA-Dienst zu erzwingen:

1. Beenden Sie den HPWJA-Dienst über den Dienst-Manager von Windows.

   ⚠ ACHTUNG: Gehen Sie beim Beenden des HPWJA-Diensts mit Umsicht vor. Es werden möglicherweise wichtige Tasks ausgeführt, und gegebenenfalls sind auf HP Web Jetadmin Clients angemeldet. Um die ausgeführten Tasks anzuzeigen, wählen Sie Anwendungsverwaltung > Übersicht > Anwendungsverwaltung - Aktive Tasks aus. Um die angemeldeten Clients anzuzeigen, wählen Sie Anwendungsverwaltung > Übersicht > Client-Verwaltung – Aktive Clients aus.

2. Öffnen Sie die Datei „System.Remoting.config“ mit Notepad oder einem ähnlichen Editor. Sie finden diese Konfigurationsdatei im folgenden Verzeichnis:

   C:\Programme\HP Inc\Web Jetadmin 10\config\WjaService

   WICHTIG: Achten Sie darauf, dass der Editor mit ausreichenden Rechten für das Ändern und Speichern dieser Datei ausgeführt wird.

3. Suchen Sie in der Datei "System.Remoting.config" den folgenden Code:

```
<application>
  <channels>
   <channel ref="tcp" port="4088" name="CMRemotingChannel"
     rejectRemoteRequests="false"
     tokenImpersonationLevel="Impersonation" secure="true"
     protectionLevel="EncryptAndSign" impersonate="false">
```

4. Fügen Sie den Eintrag `machineName="xxx.xxx.xxx.xxx"` hinzu. Dabei setzen Sie den Wert auf die IP-Adresse des HP Web Jetadmin-Servers, der die Clientkommunikation ermöglichen soll. Hier sehen Sie ein Beispiel für den bearbeiteten Code:

```
<application>
  <channels>
   <channel ref="tcp" port="4088" name="CMRemotingChannel"
     rejectRemoteRequests="false"
     tokenImpersonationLevel="Impersonation" secure="true"
     protectionLevel="EncryptAndSign" impersonate="false"
     machineName="xxx.xxx.xxx.xxx">
```

⚠ ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass der neue Eintrag mit seinem Wert genau so wie hier gezeigt eingegeben wird. Verwenden Sie die vom Editor generierten Anführungszeichen. Kopieren Sie den Text keinesfalls, da falsche Zeichen wie etwa Anführungszeichen ein Starten des HPWJA-Diensts verhindern können. Beachten Sie alle für die Bearbeitung von XML geltenden Regeln. Wenn die Datei fehlerhaft formatiert ist, tritt bei der XML-Analysefunktion von HP Web Jetadmin ein Fehler auf.

5. Schließen und speichern Sie die Datei.
6. Starten Sie den HPWJA-Dienst über den Dienst-Manager von Windows.

HP Web Jetadmin-Warnmeldungen und SNMP-Trap-Registrierung

In seltenen Fällen wird von HP Web Jetadmin eine falsche IP-Adresse für die SNMP-Trap-Registrierung auf dem Gerät verwendet. Wenn HP Web Jetadmin-Warnmeldungsabonnements erstellt werden, wird die IP-Adresse von HP Web Jetadmin in der SNMP-Trap-Zieltabelle auf dem HP Gerät registriert. Aufgrund dieser Registrierung wird eine Benachrichtigung in Form von SNMP-Trap-Paketen zurück an den HP Web Jetadmin-Server gesendet. Mithilfe dieser Benachrichtigungen löst HP Web Jetadmin Warnmeldungen für Gerätebedingungen wie "Kein Toner" oder "Papierstau" aus.

Wird eine falsche IP-Adresse von einer HP Web Jetadmin-Instanz auf einem Multihomed-Server in die SNMP-Trap-Zieltabelle eingetragen, dann gehen Sie wie folgt vor, um die Auswahl und Verwendung der richtigen IP-Adresse durch HP Web Jetadmin zu erzwingen:

1. Beenden Sie den HPWJA-Dienst über den Dienst-Manager von Windows.

⚠ ACHTUNG: Gehen Sie beim Beenden des HPWJA-Diensts mit Umsicht vor. Möglicherweise werden kritische Tasks ausgeführt. Um die ausgeführten Tasks in HP Web Jetadmin anzuzeigen, wählen Sie Anwendungsverwaltung > Übersicht > Anwendungsverwaltung - Aktive Tasks aus. Um die angemeldeten Clients in HP Web Jetadmin anzuzeigen, wählen Sie Anwendungsverwaltung > Übersicht > Client-Verwaltung - Aktive Clients aus.

2. Öffnen Sie den Windows-Editor oder einen ähnlichen Texteditor mit ausreichenden Erstellungs- und Bearbeitungsrechten.
3. Geben Sie den folgenden Text ein:

```
<ipmc:configuration
xmlns:ipmc="www.hp.com/schemas/imaging/ipmc/config/2004/02/24">
  <property name="LocalIPV4Address">
   <type>HP.Imaging.Wjp.Sdk.Core.Framework.ConfigurationItemString
```

```
    </type>
    <value>xxx.xxx.xxx.xxx</value>
   </property>
</ipmc:configuration>
```

⚠ ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass das neue Feld mit den Werten genau so wie hier gezeigt eingegeben wird. Verwenden Sie die vom Editor erzeugten Anführungszeichen. Kopieren Sie keinesfalls den Text aus diesem Dokument über die Zwischenablage, weil falsche Zeichen in diesem Fall dazu führen können, dass der HPWJA-Dienst nicht gestartet werden kann. Beachten Sie alle Regeln bezüglich der Bearbeitung von XML-Dateien. Wenn die Dateien fehlerhaft formatiert sind, tritt bei der XML-Analysefunktion von HP Web Jetadmin ein Fehler auf.

4. Ändern Sie den Eintrag `<value>xxx.xxx.xxx.xxx</value>` auf die richtige IP-Adresse des HP Web Jetadmin-Servers, über den das Gerät kommunizieren kann.
5. Wählen Sie Datei > Speichern unter aus.
6. Navigieren Sie im Fenster Speichern unter zum folgenden Verzeichnis auf dem HP Web Jetadmin-Serverhost:

   C:\Windows\ServiceProfiles\NetworkService\AppData\Local\HP Inc\HPWebJetadmin\WjaService\config
7. Geben Sie in das Textfeld Dateiname den Dateinamen `HP.Imaging.Wjp.Alerts.Library.AlertsHelpers.config.xml` ein.
8. Wählen Sie in der Dropdown-Liste Dateityp den Eintrag Alle Dateien (*.*) aus.
9. Klicken Sie auf Speichern.
10. Starten Sie den HPWJA-Dienst über den Dienst-Manager von Windows.

Die bei der SNMP-Trap-Registrierung verwendete IP-Adresse wird nun von HP Web Jetadmin verwendet. Alle SNMP-Trap-Registrierungen, die Sie vor Durchführung dieses Vorgangs erstellt haben, müssen Sie mithilfe der HP Web Jetadmin-Konfigurationsfunktion oder durch Erstellung zusätzlicher Warnmeldungsabonnements aktualisieren.

HP Web Jetadmin-Webdienst

Der HP Web Jetadmin-Web- oder -HTTP-Dienst verwendet Server-IP-Adressen für unterschiedliche Zwecke, zum Beispiel für die Kommunikation mit anderen Prozessen, Knoten und Diensten, und die IP-Adresse des eigentlichen HTTP-Servers. In seltenen Fällen erkennt HP Web Jetadmin eine falsche IP-Adresse auf Multihomed-Systemen. Beim ersten Start des HPWJA-Diensts wird eine Konfigurationsdatei erstellt, die die IP-Adresse für HP Web Jetadmin enthält. Gehen Sie wie folgt vor, um den IP-Adresswert in der Konfigurationsdatei zu korrigieren:

1. Beenden Sie den HPWJA-Dienst über den Dienst-Manager von Windows.

⚠ ACHTUNG: Gehen Sie beim Beenden des HPWJA-Diensts mit Umsicht vor. Möglicherweise werden kritische Tasks ausgeführt. Um die ausgeführten Tasks in HP Web Jetadmin anzuzeigen, wählen Sie Anwendungsverwaltung > Übersicht > Anwendungsverwaltung - Aktive Tasks aus. Um die angemeldeten Clients in HP Web Jetadmin anzuzeigen, wählen Sie Anwendungsverwaltung > Übersicht > Client-Verwaltung - Aktive Clients aus.

2. Öffnen Sie den Windows-Editor oder einen ähnlichen Texteditor mit ausreichenden Erstellungs- und Bearbeitungsrechten.
3. Wählen Sie Datei > Öffnen aus.
4. Navigieren Sie im Fenster Öffnen zum folgenden Verzeichnis:

   C:\Windows\ServiceProfiles\NetworkService\AppData\Local\HP Inc\HPWebJetadmin\WjaService\config

5. Öffnen Sie die Datei "HP.Imaging.Wjp.Core.WebServer.config.xml".
6. Suchen Sie in der Datei den folgenden Abschnitt:

```
<property name="HostIPv4Address">
  <type>HP.Imaging.Wjp.Sdk.Core.Framework.ConfigurationItemString
  </type>
  <value>xxx.xxx.xxx.xxx</value>
</property>
```

7. Ändern Sie den Eintrag `<value>xxx.xxx.xxx.xxx</value>` auf die richtige IP-Adresse des Servers.
8. Wählen Sie Datei > Speichern aus.
9. Starten Sie den HPWJA-Dienst über den Dienststeuerungs-Manager von Windows.

HP Web Jetadmin verwendet nun die angegebene IP-Adresse bei Verweisen auf HTTP- oder Webdienste.

Konfigurieren des Ports für Ereignisbenachrichtigungen

HP Web Jetadmin leitet Clients zu einer TCP-Verbindung weiter, um Ereignisbenachrichtigungen zu erhalten. Nachdem der Client die TCP-Verbindung hergestellt hat, sendet HP Web Jetadmin Ereignisbenachrichtigungen, in denen der Client aufgefordert wird, sich selbst über den Standardkanal für Microsoft .NET Remoting an Port 4088 zu aktualisieren. Der HP Web Jetadmin Server übermittelt die für Ereignisbenachrichtigungen eingerichtete Portnummer an den Client, sobald dieser eine Verbindung zum HP Web Jetadmin Server herstellt. Die von HP Web Jetadmin an den Client gemeldete Portnummer wird nach dem Zufallsprinzip erstellt, was zu Problemen führen kann, wenn auf dem HP Web Jetadmin Server eine Firewall konfiguriert ist.

Wenn auf dem HP Web Jetadmin Server eine Firewall konfiguriert ist, muss der Port für die Ereignisbenachrichtigung auf statisch eingestellt und die Firewall so konfiguriert werden, dass Verbindungen über diesen Port zulässig sind. Wenn auf dem Client eine Firewall konfiguriert ist, darf diese nicht für den Client starten.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen statischen Port für Ereignisbenachrichtigungen zu konfigurieren:

⚠ ACHTUNG: Seien Sie vorsichtig beim Neustart des HP Web Jetadmin-Dienstes. Es werden möglicherweise wichtige Tasks ausgeführt, und gegebenenfalls sind auf HP Web Jetadmin Clients angemeldet. Um die ausgeführten Tasks anzuzeigen, wählen Sie Anwendungsverwaltung > Übersicht > Anwendungsverwaltung - Aktive Tasks aus. Um die angemeldeten Clients anzuzeigen, wählen Sie Anwendungsverwaltung > Übersicht > Client-Verwaltung – Aktive Clients aus.

1. Verwenden Sie den Editor oder ein ähnliches Programm, um eine Datei zu erstellen, die den folgenden XML-Abschnitt enthält:

```
<ipmc:configuration
xmlns:ipmc="www.hp.com/schemas/imaging/ipmc/config/2004/02/24">
  <property name="ClientEventRouter.ServerPort">
   <type>HP.Imaging.Wjp.Sdk.Core.Framework.ConfigurationItemString
   </type>
   <value>8099</value>
  </property>
</ipmc:configuration>
```

   Die im Attribut `<value>` angegebene Portnummer kann ein beliebiger nicht verwendeter Port sein.

2. Wählen Sie im Menü Datei die Option Speichern.

3. Navigieren Sie im Fenster Speichern unter zum folgenden Verzeichnis auf dem HP Web Jetadmin-Server:

   C:\Windows\ServiceProfiles\NetworkService\AppData\Local\HP Inc\HPWebJetadmin\WjaService\config

4. Geben Sie im Feld Dateiname den Namen `Global.config.xml` ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche Speichern.
5. Starten Sie den HP Web Jetadmin-Dienst (HPWJAService) neu. Anweisungen finden Sie unter Manuelles Neustarten des HP Web Jetadmin-Dienstes auf Seite 24.
6. Öffnen Sie den Port mit einer Firewall-Anwendung oder einer ähnlichen Anwendung.

Konfigurieren der Firewallsoftware

Sie müssen die Firewall auf dem HP Web Jetadmin-Server-Host konfigurieren, damit Client- und anderer Datenverkehr über die richtigen Ports geleitet wird. Die Firewall überwacht, welche Ports HP Web Jetadmin verwendet, und lässt den Datenverkehr zu.

In einigen Firewallanwendungen, wie z. B. Microsoft Firewall, können Sie ein Programm oder eine ausführbare Datei als Firewallausnahme definieren. In diesen Fällen können Sie die folgende Datei als eine Ausnahme definieren:

C:\Programme\HP Inc\Web Jetadmin 10\bin\HPWJAService.exe

Die Firewall auf dem Client-System erfordert keine besondere Beachtung, da die Clientanwendung keinen speziellen Port abfragt.

Manuelles Neustarten des HP Web Jetadmin-Dienstes

Es ist unter Umständen erforderlich, den HP Web Jetadmin-Dienst anzuhalten und neu zu starten. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn von einem verkabelten Netzwerk auf ein Wireless-Netzwerk umgestellt wird. Sobald das Netzwerk umgestellt wurde, muss HP Web Jetadmin neu gestartet werden, damit die Anwendung die Veränderung erkennt.

⚠ ACHTUNG: Durch einen Neustart der HP Web Jetadmin-Dienste werden möglicherweise Hintergrundaufgaben und Benutzersitzungen unterbrochen. Überprüfen Sie stets die Anwendung vor einem Neustart.

Um das Ende aller HP Web Jetadmin-Dienste in einem Skript zu erfassen, verwenden Sie die folgenden Befehlszeichenfolgen in der angegebenen Reihenfolge:

- Net stop HPWSProAdapter
- Net stop HPWJAService
- Net stop mssql$HPWJA

Um den Start aller HP Web Jetadmin-Dienste in einem Skript zu erfassen, verwenden Sie die folgenden Befehlszeichenfolgen in der angegebenen Reihenfolge:

- Net start mssql$HPWJA
- Net start HPWJAService
- Net start HPWSProAdapter

1. Deinstallieren Sie HP Web Jetadmin.
2. Mithilfe des Windows Service Manager können Sie den älteren HP Web Jetadmin-Dienst (in den MMC-Diensten als HP Web Jetadmin aufgelistet) auf aktiv setzen und den Dienst starten.

Sichern/Wiederherstellen von HP Web Jetadmin

Skripte zum Sichern und Wiederherstellen von HP Web Jetadmin sind verfügbar. Diese Skripte stellen Beispiele der empfohlenen Methode zum Sichern und Wiederherstellen der HP Web Jetadmin-Einstellungen und -Daten, einschließlich der Microsoft SQL Server-Datenbank, bereit. Die Datei „WJABackupRestoreInstructions_<*Sprachcode*>.txt“ stellt Anweisungen zum Ausführen der Skripte bereit. Die Skripte und Anweisungen befinden sich im folgenden Verzeichnis:

C:\Programme\HP Inc\Web Jetadmin 10\WJABackupRestore

Aktualisieren von HP Web Jetadmin

Die aktuelle HP Web Jetadmin-Installation muss gesichert werden, bevor ein Upgrade gestartet wird. Die Datei „WJABackupRestoreInstructions_<*Sprachcode*>.txt“ stellt Anweisungen zum Sichern von HP Web Jetadmin bereit. Sie finden diese Datei im folgenden Verzeichnis auf dem HP Web Jetadmin-Server:

C:\Programme\HP Inc\Web Jetadmin 10\WJABackupRestore

Wechseln Sie in HP Web Jetadmin zu Help > About (Hilfe > Info), und notieren Sie die aktuelle Version als 10.4. *nnnnn*, wobei *nnnnn* für die Build-Nummer steht. Diese Version des Installationsprogramms wird für eine Wiederherstellung benötigt.

Wählen Sie vor einer Aktualisierung Anwendungsverwaltung > Überblick > Anwendungsverwaltung – Aktive Tasks, und prüfen Sie, ob Tasks angehalten wurden oder ausstehen. Sie müssen diese Tasks stoppen oder auflösen, bevor Sie das Installationsprogramm ausführen.

Rufen Sie zum Aktualisieren von HP Web Jetadmin unter www.hp.com/go/webjetadmin die ausführbare HP Web Jetadmin-Installationsdatei ab. Führen Sie die ausführbare Datei dann auf dem System aus, auf dem HP Web Jetadmin gehostet ist.

Importieren von Feature Packs

Feature Packs bieten Unterstützung zum dynamischen Hinzufügen von neuen Konfigurationsoptionen und neuen Geräte-Images zu HP Web Jetadmin. Feature Packs werden importiert und auf eine vorhandene Installation von HP Web Jetadmin angewendet. Dies bedeutet, dass Sie Zugriff auf die neue Funktionalität erhalten, ohne eine neue Version der vollständigen HP Web Jetadmin-Anwendung zu installieren und zu qualifizieren. Zum Anwenden von Feature Packs sind HP Web Jetadmin-Administratorrechte erforderlich.

Feature Packs sind kumulativ. Eine neues Funktion Pack umfasst die neuen Funktionen, die freigegeben werden, sowie alle Funktionen, die in früheren Feature Packs freigegeben wurden.

Jedes Feature Pack hat eine Mindestversion von HP Web Jetadmin, die installiert werden muss, bevor das Feature Pack importiert und angewendet werden kann. Wenn Sie ein Feature Pack auf eine Version von HP Web Jetadmin importieren, die älter ist als die erforderliche Mindestversion, zeigt HP Web Jetadmin eine Meldung an, die die erforderliche Mindestversion angibt.

Feature Packs sind über www.hp.com/go/webjetadmin als signierte HP Binärdateien (HPb) verfügbar. Nach dem Herunterladen einer HPb-Datei müssen Sie die HPb-Datei in die vorhandene Installation von HP Web Jetadmin importieren und die HPb-Datei anwenden. Sie müssen den HP Web Jetadmin-Dienst neu starten, bevor die neuen Funktionen in HP Web Jetadmin verfügbar sind.

⚠ ACHTUNG: Ein angewendetes Feature Pack kann nicht mehr aus HP Web Jetadmin entfernt werden. HP empfiehlt, vor Anwenden eines Feature Pack eine Sicherungskopie von HP Web Jetadmin anzulegen.

Bei der ersten Veröffentlichung eines Feature Pack sind die Software und die Online-Hilfe für die neuen Funktionen nur auf Englisch verfügbar. Die lokalisierte Software und die Online-Hilfe für die neuen Funktionen

werden zu einem späteren Zeitpunkt zur Verfügung gestellt, entweder in einem neuen Feature Pack oder in einer neuen Version von HP Web Jetadmin.

Importieren und Anwenden eines Feature Pack

⚠ ACHTUNG: Ein angewendetes Feature Pack kann nicht mehr aus HP Web Jetadmin entfernt werden. HP empfiehlt, vor Anwenden eines Feature Pack eine Sicherungskopie von HP Web Jetadmin anzulegen.

1. Wechseln Sie zu www.hp.com/go/webjetadmin, und laden Sie die Feature Pack-Datei für HP Web Jetadmin herunter.
2. Wechseln Sie zu Extras > Feature Packs.
3. Klicken Sie auf Importieren.
4. Navigieren Sie im Fenster Öffnen zu der gewünschten HPb-Datei, wählen Sie sie aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche Öffnen.
5. Klicken Sie im Fenster Erfolg auf die Schaltfläche OK. Die HPb-Datei wird im Fenster Feature Packs mit dem Status Importiert (anstehende übernehmen) angezeigt.

   - Oder -

   Wenn ein Feature Pack bereits importiert, jedoch noch nicht angewendet wurde, zeigt HP Web Jetadmin das Fenster Warnung an.

   Zum Überschreiben des vorhandenen Feature Pack klicken Sie auf die Schaltfläche Ja.

   Wenn Sie den Importvorgang abbrechen möchten, klicken Sie auf Nein.
6. Wählen Sie das Feature Pack aus der Liste aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche Übernehmen.

   Der Status des ausgewählten Feature Pack muss Imported (Importiert) lauten.
7. Klicken Sie im Fenster Feature Pack-Übernahme bestätigen auf die Schaltfläche OK.
8. Klicken Sie im Fenster Erfolg auf die Schaltfläche OK. Das Feature Pack ist im Fenster Feature Packs mit dem Status Übernommen (Neustart erforderlich) aufgeführt.
9. Starten Sie den HP Web Jetadmin-Dienst (HPWJAService) neu.

⚠ ACHTUNG: Der Neustart des HP Web Jetadmin-Diensts kann kritische Prozesse unterbrechen. Vor dem Neustart des HP Web Jetadmin-Diensts benachrichtigen Sie die aktiven Benutzer mit der HP Web Jetadmin-Funktion zum Rundsenden von Meldungen, und stellen Sie sicher, dass alle Benutzer abgemeldet sind und keine aktiven Tasks auf dem HP Web Jetadmin-Server ausgeführt werden.

Löschen eines importierten Feature Pack

1. Wechseln Sie zu Extras > Feature Packs.
2. Wählen Sie das Feature Pack aus der Liste aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche Löschen.

   Der Status des ausgewählten Feature Pack muss Imported (Importiert) lauten.
3. Klicken Sie im Fenster Feature Pack löschen auf die Schaltfläche OK.
4. Klicken Sie im Fenster Erfolg auf die Schaltfläche OK.

Anzeigen der Versionshinweise für ein Funktion Pack

Die Versionshinweise für Feature Packs werden nur auf Englisch bereitgestellt.

1. Wechseln Sie zu Extras > Feature Packs.
2. Wählen Sie das Feature Pack aus der Liste aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche Details. Die Versionshinweise werden im Editor angezeigt.

Aktivieren von FIPS auf dem HP Web Jetadmin-Server

Der Federal Information Processing Standard (FIPS) kann erst nach der Aktualisierung auf HP Web Jetadmin 10.4 oder höher aktiviert werden. Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Aktualisieren von HP Web Jetadmin, wobei die erforderlichen Änderungen an den Einstellungen in HP Web Jetadmin vorgenommen werden und FIPS aktiviert wird. Diese Anweisungen müssen in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden.

Nachdem FIPS aktiviert wurde, werden die Protokolle MD5 und DES gesperrt. Eine Kommunikation über SNMPv1/SNMPv2 ist nach der Aktivierung von FIPS immer noch möglich.

Aktualisierung auf HP Web Jetadmin 10.4 oder höher

1. Wechseln Sie auf dem HP Web Jetadmin-Server zu www.hp.com/go/webjetadmin, und laden Sie die HP Web Jetadmin-Software herunter.
2. Doppelklicken Sie auf die Datei EXE.
3. Befolgen Sie die Anweisungen im Assistenten.
4. Wenn die Installation mit einer Warnung angehalten wird, dass ein Neustart erforderlich ist, starten Sie den HP Web Jetadmin-Server neu. Starten Sie das Installationsprogramm anschließend erneut, um die Installation fortzusetzen.
5. Klicken Sie nach Abschluss der Installation auf die Schaltfläche Fertig stellen.

Vornehmen der erforderlichen Änderungen an den Einstellungen in HP Web Jetadmin und auf den Geräten

Wenn Sie die folgenden Schritte auslassen, kann HP Web Jetadmin möglicherweise nicht mit den Geräten kommunizieren, nachdem FIPS aktiviert wurde. HP Web Jetadmin zeigt den Status Device Communication Error (Gerätekommunikationsfehler) für diese Geräte an.

1. Wenn HP Web Jetadmin bereits Geräte mit SNMPv3-Anmeldedaten, die die Protokolle MD5 und DES angeben, erkannt hat, funktioniert die SNMP-Kommunikation mit diesen Geräten nach der Aktivierung von FIPS nicht. SNMPv3-Anmeldedaten für diese Geräte müssen in die Protokolle SHA-1 und AES-128 geändert werden. Allerdings können Sie mit HP Web Jetadmin nicht feststellen, ob die SNMPv3-Anmeldedaten für die Geräte die Protokolle MD5 und DES verwenden.

   Gehen Sie folgendermaßen vor, um SNMPv3-Anmeldedaten auf allen Geräten zu aktualisieren, die SNMPv3 verwenden:

   a. Klicken Sie im Navigationsfenster Geräteverwaltung mit der rechten Maustaste auf Konfiguration, und wählen Sie Konfigurationsvorlage erstellen. Der Assistent Gerätekonfigurationsvorlage erstellen wird gestartet.
   b. Wählen Sie auf der Seite Vorlagenmodelle auswählen die zu konfigurierenden Gerätemodelle aus, und klicken Sie anschließend auf die rechte Pfeilschaltfläche.
   c. Wählen Sie die zu konfigurierenden Netzwerkkarten aus, und klicken Sie anschließend auf die linke Pfeilschaltfläche.
   d. Klicken Sie auf die Schaltfläche Weiter.

e. Geben Sie auf der Seite Vorlagenoptionen angeben einen Namen für die Vorlage in das Feld Name ein (bis zu 48 Zeichen).

f. Wechseln Sie im Navigationsfenster Device settings (Geräteeinstellungen) zu Sicherheit > SNMP-Version – Zugriffssteuerung.

g. Wählen Sie die Option Modify SNMPv3 (SNMPv3 ändern) aus.

h. Geben Sie den Benutzernamen, das Authentifizierungsprotokoll, die Authentifizierungs-Passphrase, das Datenschutzprotokoll und die Datenschutz-Passphrase, die derzeit für SNMPv3 konfiguriert sind, im Abschnitt Current SNMPv3 Credential (Aktuelle SNMPv3-Anmeldedaten) ein. Die aktuellen SNMPv3-Anmeldedaten sind erforderlich.

i. Wählen Sie im Abschnitt New SNMPv3 Credential (Neue SNMPv3-Anmeldedaten) den Eintrag SHA-1 aus der Liste Authentifizierungsprotokoll und den Eintrag AES-128 aus der Liste Datenschutzprotokoll.

j. Geben Sie ggf. die neuen Werte für den Benutzernamen, die Authentifizierungs-Passphrase und die Datenschutz-Passphrase ein.

⚠ ACHTUNG: Um die Passphrasen für Authentifizierung und Datenschutz zu ändern, müssen die aktuellen Passphrasen in der Gerätekonfigurationsvorlage angegeben werden, selbst wenn globale SNMPv3-Anmeldedaten in HP Web Jetadmin gespeichert sind. Wenn die aktuellen Passphrasen nicht angegeben sind, schlägt die Konfiguration fehl.

k. Klicken Sie auf die Schaltfläche Weiter.

l. Überprüfen Sie auf der Seite Bestätigen die Richtigkeit der Informationen, und klicken Sie dann auf Create Template (Vorlage erstellen).

m. Klicken Sie auf der Seite Ergebnisse auf Fertig.

n. Klicken Sie im Navigationsfenster Geräteverwaltung mit der rechten Maustaste auf Konfiguration, und wählen Sie Apply configuration template (Konfigurationsvorlage übernehmen). Der Assistent Apply Device Configuration Template (Gerätekonfigurationsvorlage übernehmen) wird gestartet.

o. Wählen Sie die gerade erstellte Gerätekonfigurationsvorlage aus der Liste aus, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche Weiter.

p. Wählen Sie auf der Seite Gerät auswählen die zu konfigurierenden Geräte aus der Liste Verfügbare Geräte aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche Weiter.

q. Klicken Sie auf die Schaltfläche Weiter.

r. Überprüfen Sie auf der Seite Bestätigen die Richtigkeit der Informationen, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche Apply Template (Vorlage anwenden).

s. Klicken Sie auf der Seite Ergebnisse auf Fertig.

2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die globalen SNMPv3-Anmeldedaten zu löschen, die die Protokolle MD5 und DES verwenden:

a. Wechseln Sie zu Extras > Optionen > Freigegeben > Anmeldedaten > Gerät > SNMPv3.

b. Wählen Sie die SNMPv3-Anmeldeinformationen, die die Protokolle MD5 und DES verwenden, aus der Liste aus, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche Entfernen.

c. Klicken Sie im Fenster Confirm Delete (Löschen bestätigen) auf die Schaltfläche Ja.

d. Wiederholen Sie die Schritte b bis c für alle SNMPv3-Anmeldedaten, die die Protokolle MD5 und DES verwendet.

3. Führen Sie eine Erkennung aus, um alle für SNMPv3 konfigurierten Geräte erneut zu erkennen.

4. Trap-Weiterleitung, die zur Verwendung von SNMPv3-Anmeldedaten mit den Protokollen MD5 und DES konfiguriert ist, funktioniert nicht nach der Aktivierung von FIPS. Verwenden Sie eine der folgenden Verfahrensweisen zum Aktualisieren der Warnmeldungsabonnements, die SNMP-Traps an einen Server weiterleiten und dabei SNMPv3-Anmeldedaten mit den Protokollen SHA-1 und AES-128 verwenden.

HINWEIS: Warnmeldungsabonnements, die so konfiguriert sind, dass sie Warnmeldungen nur in das Protokoll der Warnmeldungen schreiben oder E-Mail-Benachrichtigungen bei Auftreten von Warnmeldungen senden, müssen nicht aktualisiert werden.

Aktualisieren der Warnmeldungsabonnements, die mit einer zum Weiterleiten von SNMP-Traps konfigurierten Warnmeldungsabonnementvorlage erstellt wurden

a. Wechseln Sie im Navigationsfenster Geräteverwaltung zu Warnmeldungen > All Subscriptions (Alle Abonnements).

b. Klicken Sie oben im Bereich All Subscriptions (Alle Abonnements) auf die Schaltfläche Expand all (Alle erweitern), um die Details für die einzelnen Warnmeldungsabonnements anzuzeigen.

c. Um die Warnmeldungsabonnementvorlagen anzugeben, die aktualisiert werden müssen, suchen Sie nach Warnmeldungen mit SNMPv3 Trap Forwarding (SNMPv3-Trap-Weiterleitung) in der Spalte Notification Type (Benachrichtigungstyp) und Linked (Verknüpft) in der Spalte Linked to Template (Mit Vorlage verknüpft). Der Name der Warnmeldungsabonnementvorlage wird in der Spalte Subscription Name (Abonnementname) angezeigt.

d. Wechseln Sie im Navigationsfenster Geräteverwaltung zu Warnmeldungen > Vorlagen.

e. Wählen Sie im Fenster Alerts - Subscription Templates (Warnmeldungen – Abonnementvorlagen) die gewünschte Warnmeldungsabonnementvorlage aus der Liste aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche Bearbeiten. Der Assistent Edit Subscription Template (Abonnementvorlage bearbeiten) wird gestartet.

f. Klicken Sie auf die Schaltfläche Weiter, bis die Seite Einstellungen für Benachrichtigungen festlegen angezeigt wird.

g. Wählen Sie im Abschnitt SNMPv3 credential (SNMPv3-Anmeldedaten) den Eintrag SHA-1 aus der Liste Authentifizierungsprotokoll und den Eintrag AES-128 aus der Liste Datenschutzprotokoll.

h. Geben Sie ggf. die neuen Werte für den Benutzernamen, die Authentifizierungs-Passphrase und die Datenschutz-Passphrase ein.

i. Klicken Sie auf die Schaltfläche Weiter, bis die Seite Bestätigen angezeigt wird.

j. Überprüfen Sie auf der Seite Bestätigen die Richtigkeit der Informationen, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche Save Template (Vorlage speichern).

k. Klicken Sie auf der Seite Ergebnisse auf Fertig.

   Alle Warnmeldungsabonnements, die mit dieser Warnmeldungsabonnementvorlage verknüpft sind, werden automatisch mit den neuen SNMPv3-Anmeldeinformationen aktualisiert.

l. Wiederholen Sie die Schritte c bis k für alle Warnmeldungsabonnementvorlagen.

Aktualisieren der Warnmeldungsabonnements, die ohne eine Warnmeldungsabonnementvorlage erstellt wurden und zum Weiterleiten von SNMP-Traps konfiguriert sind

a. Wechseln Sie im Navigationsfenster Geräteverwaltung zu Warnmeldungen > All Subscriptions (Alle Abonnements).

b. Wählen Sie im Fenster All Subscriptions (Alle Abonnements) das gewünschte Warnmeldungsabonnement aus der Liste aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche Edit Subscription (Abonnement bearbeiten). Der Assistent Edit Subscription (Abonnement bearbeiten) wird gestartet.

c. Klicken Sie auf die Schaltfläche Weiter, bis die Seite Einstellungen für Benachrichtigungen festlegen angezeigt wird.

d. Wählen Sie im Abschnitt SNMPv3 credential (SNMPv3-Anmeldedaten) den Eintrag SHA-1 aus der Liste Authentifizierungsprotokoll und den Eintrag AES-128 aus der Liste Datenschutzprotokoll.

e. Geben Sie ggf. die neuen Werte für den Benutzernamen, die Authentifizierungs-Passphrase und die Datenschutz-Passphrase ein.

f. Klicken Sie auf die Schaltfläche Weiter, bis die Seite Bestätigen angezeigt wird.

g. Überprüfen Sie auf der Seite Bestätigen die Richtigkeit der Informationen, und klicken Sie dann auf Edit Subscription (Abonnement bearbeiten).

h. Klicken Sie auf der Seite Ergebnisse auf Fertig.

i. Wiederholen Sie die Schritte b bis h für alle Warnmeldungsabonnements, die ohne eine Abonnementvorlage erstellt wurden.

–Oder–

Wenn die Warnmeldungsabonnements später geändert werden, müssen alle Warnmeldungsabonnements geändert werden. Um dies zu vermeiden, empfiehlt HP die folgenden Schritte zum Erstellen neuer Warnmeldungsabonnements, die mit Warnmeldungsabonnementvorlagen verknüpft sind:

a. Wechseln Sie im Navigationsfenster Geräteverwaltung zu Warnmeldungen > All Subscriptions (Alle Abonnements).

b. Wählen Sie im Fenster All Subscriptions (Alle Abonnements) das gewünschte Warnmeldungsabonnement aus der Liste aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche Unsubscribe (Abbestellen). Der Assistent Delete Alert Subscriptions (Warnmeldungsabonnements löschen) wird gestartet.

c. Klicken Sie auf der Seite Bestätigen auf die Schaltfläche Unsubscribe (Abbestellen).

d. Klicken Sie auf der Seite Ergebnisse auf Fertig.

e. Wechseln Sie im Navigationsfenster Geräteverwaltung zu Warnmeldungen > Vorlagen.

f. Wählen Sie im Fenster Alerts - Subscription Templates (Warnmeldungen – Abonnementvorlagen) die gewünschte Warnmeldungsabonnementvorlage aus der Liste aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche Übernehmen. Der Assistent Apply Alert Subscription Template (Warnmeldungsabonnementvorlage übernehmen) wird gestartet.

HINWEIS: Wenn eine Warnmeldungsabonnementvorlage nicht verfügbar ist, erstellen Sie eine Warnmeldungsabonnementvorlage, die Ihre speziellen Anforderungen erfüllt.

g. Wählen Sie auf der Seite Geräte auswählen die gewünschten Geräte aus der Liste Verfügbare Geräte aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche >.

h. Klicken Sie auf die Schaltfläche Weiter.

i. Wählen Sie die Option Link template to subscription (Vorlage mit Abonnement verknüpfen), um die ausgewählte Warnmeldungsabonnementvorlage mit diesem Warnmeldungsabonnement zu verknüpfen. Änderungen an der ausgewählten Warnmeldungsabonnementvorlage werden automatisch auf die Geräte angewendet, die mit diesem Warnmeldungsabonnement verknüpft sind.

   - Oder -

   Um ein Warnmeldungsabonnement zu erstellen, das nicht mit der ausgewählten Abonnementsvorlage verknüpft ist, wählen Sie die Option Do NOT link template to subscription (Vorlage NICHT mit Abonnement verknüpfen), und geben Sie einen Namen für dieses Warnmeldungsabonnement in das Feld Subscription name (Abonnementname) ein. Änderungen an

der Warnmeldungsabonnementvorlage werden nicht auf die Geräte angewendet, die bereits mit dieser Warnmeldungsabonnementvorlage konfiguriert wurden.

j. Klicken Sie auf die Schaltfläche Weiter.

k. Überprüfen Sie auf der Seite Bestätigen die Richtigkeit der Informationen, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche Apply Template (Vorlage anwenden).

l. Klicken Sie auf der Seite Ergebnisse auf Fertig.

m. Wiederholen Sie die Schritte b bis l für alle Warnmeldungsabonnements, die ohne Verwendung einer Warnmeldungsabonnementvorlage erstellt wurden.

5. Gehen Sie auf den Clientcomputern, auf denen der HP Web Jetadmin-Client gestartet wird, folgendermaßen vor, um das TLS-Protokoll zu aktivieren:

   a. Öffnen Sie Internet Explorer.

   b. Wechseln Sie zu Extras > Internetoptionen, und klicken Sie auf die Registerkarte Erweitert.

   c. Führen Sie einen Bildlauf zum Abschnitt Sicherheit aus, und aktivieren Sie die Kontrollkästchen für eine oder mehrere der TLS-Versionen (TLS 1.0, TLS 1.1 und TLS 1.2).

6. Gehen Sie folgendermaßen vor, um sicherzustellen, dass die Geräte für die Kommunikation mit dem TLS-Protokoll konfiguriert sind:

   a. Wählen Sie das Gerät aus einer Geräteliste aus.

   b. Wechseln Sie auf der Registerkarte Konfigurieren zu Netzwerk > Verwaltungsprotokoll.

   c. Stellen Sie sicher, dass alle TLS-Versionen (TLS 1.0, TLS 1.1 und TLS 1.2) aktiviert sind.

   d. Wiederholen Sie die Schritte a bis c für jedes Gerät.

7. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um auf den Geräten den FIPS-140-Modus zu aktivieren. Die Aktivierung des FIPS-140-Modus betrifft nur die folgenden Gerätekonfigurationsoptionen:

   - Konfigurationsoption SNMP Version Access Control (SNMP-Versionszugriffssteuerung): Das Authentifizierungsprotokoll SHA-1 und das Datenschutzprotokoll AES-128 müssen konfiguriert sein.
   - Konfigurationsoption Verwaltungsprotokoll: Das Protokoll TLS 1.0, TLS 1.1 oder TLS 1.2 muss aktiviert sein.

   TIPP: Die folgenden Schritte sind nicht erforderlich. Sie können diese Schritte jedoch ausführen, um FIPS-Probleme zu beheben.

   a. Wählen Sie das Gerät aus einer Geräteliste aus.

   b. Wechseln Sie auf der Registerkarte Konfigurieren zu Sicherheit > FIPS-140-Modus.

   c. Wählen Sie die Option Aktiviert.

   d. Klicken Sie auf die Schaltfläche Übernehmen.

   e. Wiederholen Sie Schritt a bis d für jedes Gerät.

   Wenn eine der folgenden Gerätekonfigurationsoptionen auf einem Gerät konfiguriert ist, schlägt die Aktivierung des FIPS-140-Modus für dieses Gerät fehl:

   - Konfigurationsoption SNMP Version Access Control (SNMP-Versionszugriffssteuerung): Die MD5-Authentifizierungs- und die DES-Datenschutzprotokolle dürfen nicht angegeben werden.
   - Konfigurationsoption IPSec/Firewall-Richtlinie: Der DES-CBC-MD5-Algorithmus darf nicht für die Einstellung Kerberos angegeben werden.

- Konfigurationsoption Upload Jetdirect Certificate (Jetdirect-Zertifikat hochladen): Zertifikate dürfen nicht mit MD5 oder früher (MD2 oder MD4) signiert werden.
- Konfigurationsoption Upload CA Certificate (CA-Zertifikat hochladen): Zertifikate dürfen nicht mit MD5 oder früher (MD2 oder MD4) signiert werden.
- Konfigurationsoption Verwaltungsprotokoll: Das Protokoll SSL 3.0 oder früher darf nicht aktiviert werden.

HP Web Jetadmin meldet die genaue Ursache des Fehlers nicht. Wenn Sie den FIPS-140-Modus mithilfe des eingebetteten HP Webserver (EWS) aktivieren, gibt der EWS die genaue Ursache des Fehlers nicht an. Die Einstellung des FIPS-140-Modus steht im EWS auf der Registerkarte Networking (Netzwerk) > Link Sicherheit > Seite Einstellungen zur Verfügung.

Aktivieren Sie FIPS auf dem HP Web Jetadmin-Server

1. Beenden Sie die nachstehenden Dienste. Diese Dienste müssen in der angegebenen Reihenfolge beendet werden.
   a. HPWSProAdapter
   b. HPWJAService
   c. mssql$HPWJA
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um FIPS auf dem HP Web Jetadmin-Server als eine lokale Sicherheitsrichtlinie zu aktivieren:

   TIPP: Weitere Informationen zur Einstellung Systemkryptografie finden Sie im Dokument *"System cryptography: Use FIPS compliant algorithms for encryption, hashing, and signing" security setting effects in Windows XP and in later versions of Windows* (Auswirkungen der Sicherheitseinstellung „Systemkryptografie: FIPS-konformen Algorithmus für Verschlüsselung, Hashing und Signatur verwenden“ unter Windows XP und in späteren Versionen von Windows). Dieses Dokument ist über die Microsoft Support-Seite verfügbar.

   a. Wechseln Sie zu Systemsteuerung > Verwaltung > Lokale Sicherheitsrichtlinie > Lokale Richtlinien > Sicherheitsoptionen.
   b. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Systemkryptografie: FIPS-konformen Algorithmus für Verschlüsselung, Hashing und Signatur verwenden, und wählen Sie anschließend Eigenschaften.
   c. Wählen Sie auf der Registerkarte Lokale Sicherheitseinstellung die Option Aktiviert, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche OK.
3. Starten Sie die nachstehenden Dienste. Diese Dienste müssen in der angegebenen Reihenfolge gestartet werden.
   a. mssql$HPWJA
   b. HPWJAService
   c. HPWSProAdapter
4. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um zu überprüfen, ob HP Web Jetadmin mit allen Geräten kommunizieren kann:

a. Suchen Sie in der Liste Alle Geräte in der Spalte Status nach Geräten mit dem Status Device Communication Error (Gerätekommunikationsfehler).

b. Stellen Sie sicher, dass Sie ein Gerät mit HP Web Jetadmin konfigurieren können.

c. In der Liste Alle Geräte klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Gerät, und wählen Sie Refresh Selection (Full) [Auswahl aktualisieren (voll)]. Stellen Sie sicher, dass die Aktualisierung abgeschlossen wurde.

Falls Geräte mit dem Status Device Communication Error (Gerätekommunikationsfehler) vorhanden sind oder Sie Schritt b oder c nicht abschließen können, rufen Sie den EWS des Geräts auf und überprüfen die folgenden Einstellungen:

- Klicken Sie auf die Registerkarte Networking (Netzwerk) und anschließend auf den Link Network Settings (Netzwerkeinstellungen). Wenn SNMPv3 aktiviert ist, prüfen Sie, ob das Authentifizierungsprotokoll SHA *x* und das Datenschutzprotokoll AES ist.
- Klicken Sie auf die Registerkarte Sicherheit und anschließend auf den Link Certificate Management (Zertifikatsverwaltung). Wählen Sie ein Zertifikat aus, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche View Details (Details anzeigen). Stellen Sie sicher, dass das selbstsignierte Zertifikat einen anderen Signaturalgorithmus als MD5 verwendet. Wiederholen Sie diesen Schritt für jedes selbstsignierte Zertifikat.

Deinstallieren von HP Web Jetadmin

Beim Deinstallieren von HP Web Jetadmin wird auch die Microsoft SQL Server Express Edition-Instanz der HP Web Jetadmin-Datenbank entfernt. Sie können die HP Web Jetadmin-Datenbank wiederherstellen, sofern Sie die entsprechenden Sicherungsverfahren ausgeführt und die Sicherungsdateien an einem sicheren Speicherort aufbewahrt haben.

Zum Deinstallieren von HP Web Jetadmin führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Wechseln Sie zu Start > Systemsteuerung > Programm deinstallieren.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf HP Web Jetadmin 10.4, und wählen Sie Ändern. Der HP Web Jetadmin 10.4 - InstallShield Wizard wird gestartet.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche Weiter.
4. Wählen Sie die Option Entfernen, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche Weiter.
5. Befolgen Sie die Anweisungen im Assistenten.
6. Sehen Sie sich die Datei „MSI *<xxxxx>*.LOG“ an, wobei *<xxxxx>* eine zufallsgenerierte Zeichenfolge ist. Sie finden die Protokolldatei im folgenden Verzeichnis:

   C:\Benutzer*<Benutzername>*\AppData\Local\Temp

TIPP: Sie können HP Web Jetadmin über die Befehlszeile deinstallieren. Anleitungen finden Sie im Whitepaper *Uninstall HP Web Jetadmin from the Command Line* (Deinstallation von über die Befehlszeile). Dieses Whitepaper ist über die Support-Seite zu HP Web Jetadmin (auf Englisch) verfügbar.

Verwalten von Lizenzen

Bestimmte Funktionen für HP Web Jetadmin erfordern eine Lizenz. Nachdem Sie die Lizenz für eine Funktion erhalten haben, müssen Sie sie installieren, um die Funktion zu aktivieren.

Zum Verwalten von Lizenzen führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Wechseln Sie zu Start > Alle Programme > HP Web Jetadmin 10, und wählen Sie HP Web Jetadmin-Lizenz-Manager.
2. Gehen Sie zum Installieren von Zertifikaten wie folgt vor:
   a. Klicken Sie auf die Schaltfläche Hinzufügen.
   b. Geben Sie im Fenster Lizenz eingeben den Lizenzschlüssel ein, und klicken Sie anschließend auf Übernehmen.
3. Zum Löschen einer Lizenz wählen Sie die Lizenz aus der Liste aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche Entfernen.
4. Zum Aktualisieren der Lizenzliste klicken Sie auf die Schaltfläche Aktualisieren.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche Beenden.
6. Starten Sie den HP Web Jetadmin-Dienst (HPWJA Service) neu.

A Endbenutzer-Lizenzvereinbarung

Wenn Sie HP Web Jetadmin herunterladen, registrieren und installieren, müssen Sie den Endbenutzer-Lizenzvertrag (EULA) lesen und bestätigen, dass Sie den Bedingungen zustimmen.

Nach der Installation von HP Web Jetadmin kann die EULA über die Online-Hilfe abgerufen werden. Um die EULA anzuzeigen, wechseln Sie zu Help > About (Hilfe > Info), und klicken Sie auf die Verknüpfung View the End-User License Agreement (Endbenutzer-Lizenzvereinbarung anzeigen).

Index

A
Adressen für Zertifikate 16
Aktualisieren 1
Aktualisieren von HP Web Jetadmin 25
Aktualisierungsanforderungen 4
Anforderungen, System 1
Anforderungen an Serveranwendungen 1
Anforderungen für den Host-Zugriff 5
Automatischer Neustart 10
Autorisierungszertifikat 16

B
Befehlszeile
  Deinstallation von 33
Befehlszeile, Installation von
  Im Blockierungsmodus 9
  Syntax 6
Bindung an eine bestimmte Netzwerkkarte 20

C
ClickOnce Smart Client
  Überblick 17
Client-Anwendung
  Betriebssystemanforderungen 2
  Sonstige Anforderungen 5
Client-Hardwareanforderungen 4
Client-Ports 11
Client-Sicherheitsanforderungen 6
Client-Sitzungen, HP Web Jetadmin
  Starten 19
Clientverbindung
  Auswählen der korrekten IP-Adresse 20

D
Datenbankanforderungen 4
Deinstallieren von HP Web Jetadmin
  über Befehlszeile 33
  Über Systemsteuerung 33
Dienst
  Automatisch neu starten 10
  Manuell neu starten 24

E
Endbenutzer-Lizenzvereinbarung (EULA) 35
Ereignisbenachrichtigungen
  Port konfigurieren 23

F
Feature Packs
  Importieren 25
  Versionshinweise 25
FIPS
  Aktivieren auf HP Web Jetadmin-Server 27
Firewallsoftware konfigurieren 24
Freigegebene Druckerwarteschlangen, Anforderungen 5

G
Geräte
  Unterstützt 5

H
HP Web Jetadmin Client-Sitzungen
  Starten 19
HP Web Jetadmin-Server
  Aktivieren von FIPS 27
HPWJA-Dienst
  Auswählen der korrekten IP-Adresse 20
HTTP
  Standardport für Smart Client-Anwendung ändern 18
HTTPS
  Konfigurieren 17
  Standardport für Smart Client-Anwendung ändern 18

I
Importieren
  Feature Packs 25
Installation
  Aktualisieren 1
  Einer Hardwareplattform 1
  Nachfolgende Aufgaben 9
Installationsanforderungen 4
Installieren
  Feature Packs 25
Installieren von HP Web Jetadmin
  Empfohlene erste Schritte 10
  mit dem Installationsprogramm 6
  über Befehlszeile 6
  Über Befehlszeile im Blockierungsmodus 9
IP-Adressen
  Auswählen auf Multihome-Servern 20

K
Konfiguration
  Empfohlene erste Schritte 10
Konfigurationsdatei
  Korrigieren der IP-Adresse 22
Konfigurieren
  Dienst automatisch neu starten 10

L
Lizenzmanager 33
Lizenzvereinbarung, Software 35

M
Manueller Neustart 24
Microsoft SQL Server
  Verwenden von separater Instanz 17
Multihome-Server
  Auswählen der richtigen IP-Adresse 20

N
Netzwerkanforderungen 4
Netzwerkkarte, Bindung an eine bestimmte 20
Neustart 10, 24

P
Portnummern 10
  SSL-Standardport 16
Ports 11
  Ereignisbenachrichtigungen 23

R
Remote-Ports 11

S
Schritte nach der Installation 10
Secure Sockets Layer (SSL) 15
  Implementieren 15
Server, HP Web Jetadmin
  Aktivieren von FIPS 27
Server-Hardwareanforderungen 3
Server-Sicherheitsanforderungen 6
Sichern von HP Web Jetadmin 25
Smart Client
  bereitstellen 17
Smart Client-Anwendung
  HTTP- und HTTPS-Standardports ändern 18
  in Arbeitsgruppen ausgeführt 19
SNMP-Trap-Registrierung
  Auswählen der korrekten IP-Adresse 21
Softwarelizenzvereinbarung 35
SQL Server
  Verwenden von separater Instanz 17
SSL (Secure Sockets Layer) 15
  Implementieren 15
Systemanforderungen 1

U
Unterstützte Geräte 5
URL für Zertifikate 16

V
Versionshinweise
  Feature Packs 25
Virtual Machine-Anforderungen 3

W
Warnmeldungen
  Auswählen der korrekten IP-Adresse 21
Wiederherstellen von HP Web Jetadmin 25