



# **Druckerverwaltung für serverlose Druckfreigabe**

---

## **Installationshandbuch**

**November 2016**

**[www.lexmark.com](http://www.lexmark.com)**

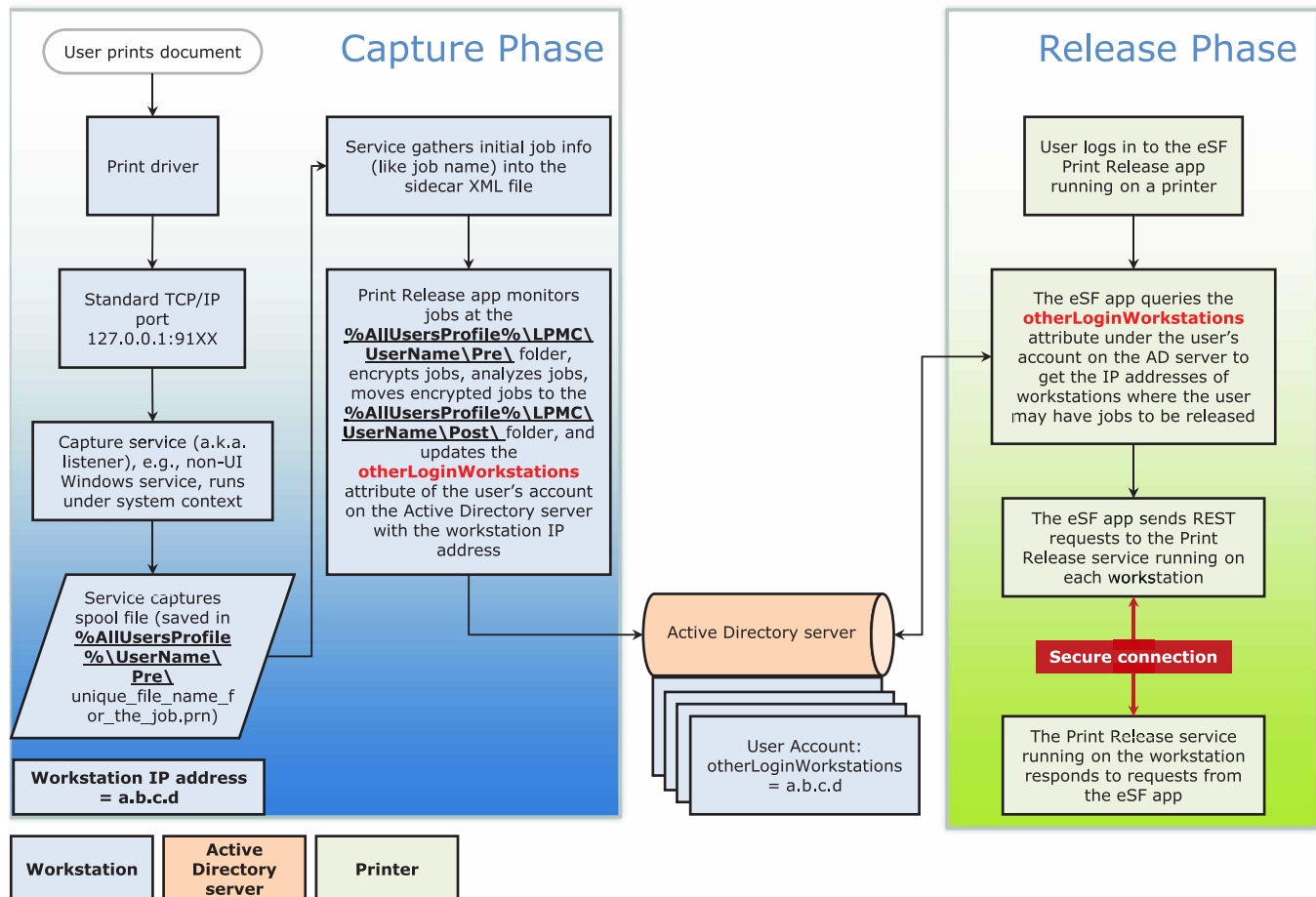
---

# Inhalt

- Übersicht..... 3**
  - Lexmark Druckmanagement-Client für den Lexmark Druckmanagement-Client.....4
  
- Installieren erforderlicher Komponenten..... 5**
  - Einrichten von Active Directory.....5
  - Installieren der Client-Software für Windows-Betriebssysteme.....6
  - Installieren der Client-Software für Mac-Betriebssysteme.....12
  - Konfigurieren der Sicherheitseinstellungen für den Drucker.....18
  
- Konfigurieren der Anwendungen..... 21**
  - Zugriff auf die Konfigurationsseite für die Anwendung..... 21
  - Konfigurieren von LPM für serverlose Druckfreigabe..... 21
  - Konfigurieren des Smartcard-Authentifizierungsclients..... 21
  - Konfigurieren der Kartenauthentifizierung..... 23
  
- Fehlerbehebung..... 26**
  - Anwendungsfehler.....26
  - Lizenzfehler.....27
  - Lexmark-Druckerverwaltung für Druckfreigabe, Fehlerbehebung..... 27
  - Smartcard-Authentifizierungsclient, Fehlerbehebung..... 32
  - Fehlerbehebung bei der Kartenauthentifizierung..... 32
  
- Anhang..... 34**
  
- Hinweise..... 35**
  
- Index..... 37**

# Übersicht

Lexmark™-Druckerverwaltung (LPM) für serverlose Print Release ist eine Drucklösung der Enterprise-Klasse, die eine serverlose Druckfreigabe-Infrastruktur zur Verwaltung von Druckaufträgen verwendet. Mithilfe des Lexmark Druckmanagement-Client (LPMC) können Benutzer Dokumente sicher an den Drucker senden, ohne sie über einen Druckserver zu leiten. Druckaufträge werden gespeichert, bis sie von einem für die Druckfreigabe-aktivierten Drucker freigegeben werden.



Die Lösung arbeitet mit den folgenden Embedded Solutions Framework-Anwendungen (eSF):

- **LPM für serverlose Druckfreigabe**
- **Smartcard-Kartenauthentifizierungs-Bündel**
  - Smartcard-Authentifizierung
  - Smartcard-Authentifizierungsclient
  - eSF Sicherheits-Manager
- **Kartenauthentifizierung**

# Lexmark Druckmanagement-Client für den Lexmark Druckmanagement-Client

## Hardware

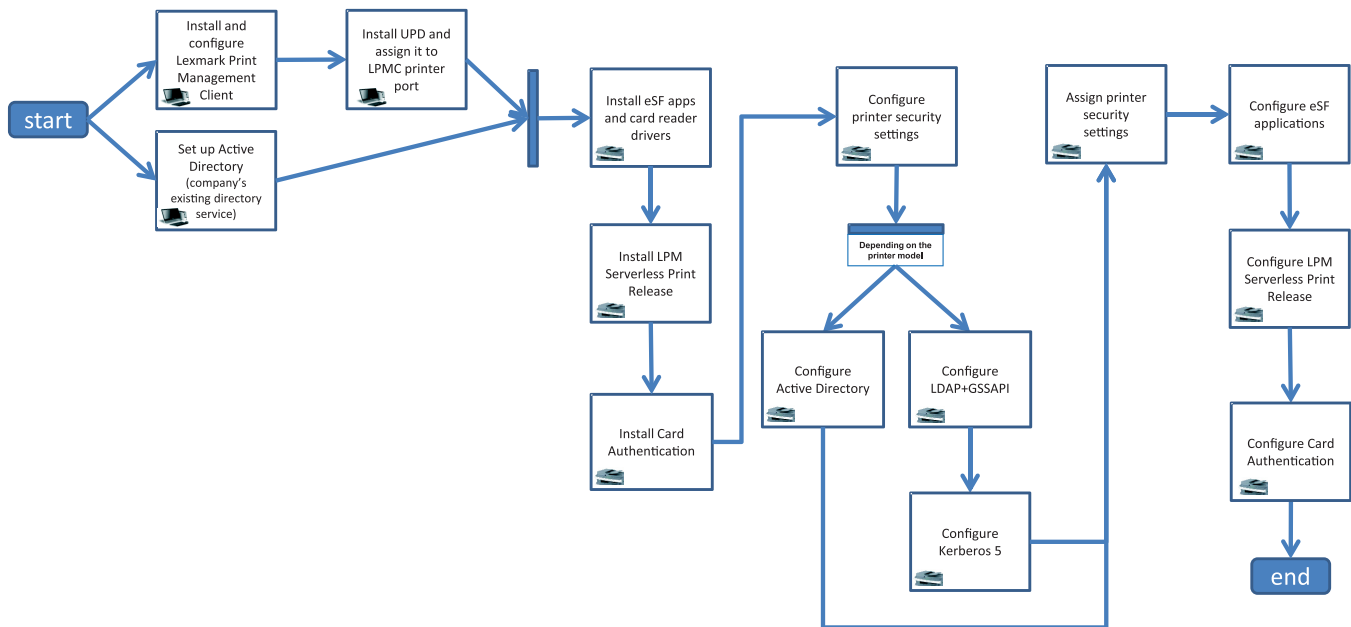
Kategorie	Mindestanforderungen	Empfehlung für unternehmensweite Systeme
Betriebssystem	Windows Vista® oder höher <b>Hinweis:</b> Ein x86-basiertes System bezieht sich auf ein 32-Bit-Betriebssystem und ein x64-basiertes System auf ein 64-Bit-Betriebssystem. Mac OS X 10.11, 10.10 und 10.9	Windows Vista oder höher <b>Hinweis:</b> Ein x86-basiertes System bezieht sich auf ein 32-Bit-Betriebssystem und ein x64-basiertes System auf ein 64-Bit-Betriebssystem. Mac OS X 10.11, 10.10 und 10.9
Prozessor	1 GHz 32-Bit oder 64-Bit-Prozessor	Dualer 2,5 GHz Quadcore-Prozessor, z. B. Intel Xeon oder AMD Opteron
RAM	1 GB 32-Bit 2GB 64-Bit	4 GB
Festplattenlaufwerk	20GB	20GB
Netzwerkgeschwindigkeit	100 MBit/s	Gigabit Ethernet
Netzwerknamensauflösung	DNS oder WINS <b>Hinweise:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokale Hostdateien können anstelle von externem DNS verwendet werden.</li> <li>• Für die Unterstützung anderer Netzwerksysteme wenden Sie sich an Ihren System-Administrator.</li> </ul>	

## Software

- Microsoft® .NET Framework 4.0 (vollständige Version) oder höher
- Lexmark Universal Print Driver (UPD), Version 2.7 oder höher
- Lexmark Mac UPD 1.0.50

# Installieren erforderlicher Komponenten

## Diagramm des Installationsablaufs



## Einrichten von Active Directory

Active Directory® ist ein Verzeichnisdienst, der Benutzerdaten, Sicherheit, Kunden und Druckaufträge verwaltet. LPMC verwendet Active Directory, um alle Arbeitsstationen aufzuzeichnen, wenn ein bestimmter Benutzer freizugebende Druckaufträge hat.

Jeder Benutzer hat einen Satz von Attributen oder Eigenschaften, die auf dem Active Directory-Server gehalten werden. Auf diese Informationen kann über die Domänen-Controller-Server zugegriffen werden.

**Hinweis:** Die Einrichtung von Active Directory und die Konfiguration der Datenreplikation kann die Verfügbarkeit von Aufträgen für die Freigabe auf dem Drucker verzögern. Um diese Verzögerung zu minimieren, reduzieren Sie das Replikationsintervall.

## Gewähren von Active Directory-Berechtigung zum Zugriff auf bestimmte Benutzerattribute

- 1 Öffnen Sie auf dem Active Directory-Server den Assistenten zur Übertragung von Kontrolle.
- 2 Fügen Sie eine Gruppe von Benutzern hinzu, die Zugriff auf das Attribut wünschen, und klicken Sie dann auf **OK** > **Weiter**.
- 3 Erstellen Sie eine benutzerdefinierte Task zum Delegieren, und wählen Sie dann **Benutzerobjekte** aus der Liste.

**4** Wählen Sie **Eigenschaftsspezifisch**, **otherLoginWorkstations lesen** und **otherLoginWorkstations schreiben**.

**5** Befolgen Sie dann die Anweisungen auf dem Bildschirm.

## Erstellen von Benutzerattributen für ein Active Directory-Schema

Active Directory ermöglicht Ihnen, einige Domänenbenutzerinformationen aufzubewahren. Einige werden möglicherweise vom System verwendet, wie etwa Benutzername, Beschreibung und Uhrzeit der letzten Anmeldung.

Administratoren müssen die Attribute überprüfen, die nicht in der aktuellen Netzwerkkonfiguration verwendet werden.

**1** Öffnen Sie den Registrierungsschlüssel, und bearbeiten Sie ihn, um die Attributmanipulation zu aktivieren.

**Hinweis:** Wenn der Registrierungsschlüssel nicht existiert, erstellen Sie ihn manuell.

**2** Installieren Sie das Active Directory-Schema-Snap-In.

**3** Fügen Sie das Schema zur Konsole hinzu.

**a** Geben Sie an der Eingabeaufforderung **mmc** ein.

**b** Wählen Sie **Active Directory-Schema** aus der Liste der Snap-Ins aus, und fügen Sie es anschließend hinzu.

**4** Öffnen Sie das Active Directory-Schema-Snap-In.

**5** Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Attribute**, und klicken Sie dann auf **Attribut erstellen**.

**Hinweis:** Wenn die Einstellung nicht zur Verfügung steht, starten Sie den Server neu.

**6** Bestätigen Sie die Änderungen.

**7** Geben Sie im Dialogfeld "Neues Attribut erstellen" die erforderlichen Informationen ein.

**8** Fügen Sie das neue Attribut zur entsprechenden Schemaklasse hinzu.

**a** Erweitern Sie **Klassen**.

**b** Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Benutzer**, und klicken Sie dann auf **Eigenschaften**.

**c** Klicken Sie auf der Registerkarte "Attribute" auf **Hinzufügen**.

**d** Wählen Sie das neue Attribut aus der Liste aus.

**e** Wenden Sie die Änderungen an.

## Installieren der Client-Software für Windows-Betriebssysteme

Stellen Sie zu Beginn Folgendes sicher:

- Microsoft .NET Framework 4.0 (Vollversion) oder höher ist installiert.
- Der empfohlene Druckertreiber ist installiert.
- Active Directory wird ausgeführt.
- Der Computer, auf dem Sie LPMC installiert haben, ist bei einer Active Directory-Domäne angemeldet.
- Der Systemverwalter ist bei einer Active Directory-Domäne angemeldet und hat Administratorrechte für den Zugriff auf die Domain.

## Installieren von Lexmark Druckmanagement-Client

Lexmark Print Management Client (LPMC) ist ein Softwarepaket, das in Client-Systeme in einer Domäne bereitgestellt wird, um die sichere Freigabe von Druckaufträgen zu ermöglichen. LPMC erfasst die Druckaufträge aus dem Spooler und verschlüsselt sie bei Bedarf. Druckaufträge werden auf dem Computer gespeichert, bis sie von einem für die Druckfreigabe-aktivierten Drucker freigegeben werden.

- 1 Erwerben Sie ein Installationspaket für LPMC, und speichern Sie es auf einen temporären lokalen Laufwerk.
- 2 Kopieren Sie die Konfigurationsdatei in den Ordner, in dem Sie das Installationspaket gespeichert haben, und ändern Sie es bei Bedarf. Weitere Informationen finden Sie unter ["Verständnis von Konfigurationsdateien für Windows-Betriebssysteme" auf Seite 8](#).
- 3 Installieren Sie das Paket, indem Sie eine der folgenden Aktionen ausführen:
  - Doppelklicken Sie in dem Ordner, in dem Sie das Paket gespeichert haben, auf das MSI Paket.
  - Geben Sie an der Eingabeaufforderung `msiexec /i lpmc.msi` ein.
- 4 Befolgen Sie dann die Anweisungen auf dem Bildschirm.
- 5 Nachdem der Installationsvorgang abgeschlossen ist, gehen Sie wie folgt vor:

### Überprüfen Sie, ob LPMC installiert wurde

- a Navigieren Sie zum Ordner "Programme und Funktionen" Ihres Betriebssystems.
- b Suchen Sie nach dem **Lexmark Print Management Client**.

### Überprüfen Sie, ob die erforderlichen Dienste installiert sind und ausgeführt werden

- a Geben Sie an der Eingabeaufforderung `services.msc` ein.
- b Überprüfen Sie, ob die folgenden Dienste ausgeführt werden:
  - Lexmark Druckerfassungs-Service
  - Lexmark Druckfreigabe-Service
- 6 Weisen Sie den empfohlenen Druckertreiber dem LPMC-Druckeranschluss zu. Weitere Informationen finden Sie unter ["Installieren des Druckertreibers und Erstellen einer Druckerwarteschlange" auf Seite 12](#), oder wenden Sie sich an den Systemadministrator.

### Hinweise:

- Programmdateien werden im Ordner "Program Files" gespeichert.
- Die Konfigurationsdatei, Protokolldatei und der Überwachungsbericht über temporäre gelöschte Aufträge werden im Ordner "%allusersprofile % \LPMC" gespeichert.
- Der LPMC-Druckeranschluss 9167 und die IP-Adresse 127.0.0.1 werden standardmäßig erstellt. Administratoren können die Anschlussnummer vor der Installation ändern.

## Arbeiten mit SSL-Zertifikaten

LPMC fungiert als sicherer Server, der Verbindungen über das HTTPS Protokoll akzeptiert und einrichtet. LPMC ermöglicht Datenverschlüsselung bei Verbindungen mit dem regulären Netzwerk. Um eine SSL-Verbindungen akzeptieren zu können, sichert LPMC ein Zertifikat zur Bestätigung der Identität des Servers, das als Grundlage für die Verschlüsselung dient.

Jedes Zertifikat gibt das Thema an, welches ein Zertifikat identifiziert. Die Arbeitsstation, auf der LPMC ausgeführt wird, wird beispielsweise mit "Workstation-Name", z. B. **John-PCXP** oder mit einen generischeren Namen, z. B. **localhost** definiert. Der reservierte Name, **localhost** ist ein Alias für die Netzwerkadresse 127.0.0.1.

Wenn ein Zertifikat erstellt wurde, wird es zu der Arbeitsstation hinzugefügt und für alle Benutzer verfügbar, die sich beim Rechner anmelden. LPMC bindet außerdem ein Zertifikat an die entsprechende Netzwerkverbindung und verwendet den Port, der in der Konfigurationsdatei definiert ist.

Wenn der konfigurierte Anschluss nach der Installation geändert wird, kann LPMC keine SSL-Verbindung herstellen. Um erneut eine Verbindung über SSL herzustellen, installieren Sie LPMC neu, oder verbinden Sie das Zertifikat noch einmal manuell mit der neuen Anschlussnummer.

**Hinweis:** Die Erstellung und Verbindung des Zertifikats finden während der LPMC-Installation statt.

## Verständnis von Konfigurationsdateien für Windows-Betriebssysteme

### Protokollierung

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>LogFilepath</b>	<b>C:\ProgramData\LPMC\lpmc.log</b>	Der Pfad, in dem Protokolldateien gespeichert werden.
<b>LoggingEnabled</b>	<b>true</b>	Wenn diese Einstellung auf <b>false</b> gesetzt ist, protokolliert LPMC die Datei nicht mehr.

### CaptureSettings

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>LoopbackPort</b>	<b>9167</b>	Der Anschluss, über den der Erfassungs-Service für eingehende Druckaufträge kommuniziert. Wenn Sie einen anderen Port verwenden möchten, ändern Sie den Port, den die Druckerwarteschlange verwendet.
<b>PrintJobFileNameFormat</b>	<b>%D_ % i.prn</b>	Das Dateinamensformat, das der Erfassungs-Service zum Speichern von Druckaufträgen verwendet. <b>%d</b> ist die Zeit, zu der ein Auftrag gedruckt wird, und <b>%i</b> ist der aktuelle Tick-Zähler. Sie können die folgenden Werte als Teil des Dateinamens verwenden: <b>%u</b> : Der Benutzername <b>%pd</b> : Der Druckertreibername <b>%pq</b> : Der Name der Druckerwarteschlange

### ClientSettings

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>PrintAndKeepLifespan</b>	<b>48</b>	Die Anzahl der Stunden, bevor LPMC den Auftrag nach dem Drucken löscht
<b>UnprintedJobsLifespan</b>	<b>48</b>	Die Anzahl der Stunden, bevor LPMC einen Auftrag löscht, der nicht in einer Druckerwarteschlange freigegeben wurde



### ReleaseSettings

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>EsfListenerPort</b>	<b>9443</b>	Der Anschluss, wenn ein Auftrag vom Drucker freigegeben wird

### ADServerSettings

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>ActiveDirectoryUserProperty</b>	<b>otherLoginWorkstations</b>	Das Active Directory-Attribut das LPMC zum Speichern und Abrufen von Daten verwendet.
<b>ServiceAccountUserName</b>	N/V	Der dem Dienstkonto zugewiesene Benutzername. Der Administrator legt diese Einstellung vor der Bereitstellung fest.

### ADWriteSettings

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>ADWriteOption</b>	<b>AtPrintTime</b>	<p>Legt fest, wann LPMC die IP-Adresse der Workstation auf den Active Directory-Server schreibt.</p> <p>Verwenden Sie einen der folgenden Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AtStartup</b>: Die IP-Adresse der Workstation wird nur geschrieben, wenn LPMC startet. Sie wird gelöscht, wenn die Workstation heruntergefahren wird bzw. in den Energiesparmodus wechselt.</li> <li>• <b>AtPrintTime</b>: Die IP-Adresse der Workstation wird nur geschrieben, wenn ein Auftrag gedruckt wird. Sie wird gelöscht, wenn der Benutzer keine weiteren angehaltenen Druckaufträge mehr in der Workstation hat, wenn die Workstation heruntergefahren wird oder wenn die Workstation in den Energiesparmodus wechselt. Wenn beim Start von LPMC ein gespeicherter Auftrag erkannt wird, wird die IP-Adresse von LPMC sofort geschrieben.</li> <li>• <b>AtStartupAndPrintTime</b>: Die IP-Adresse der Workstation wird geschrieben, wenn LPMC gestartet und ein Auftrag gedruckt wird. Sie wird nicht gelöscht, wenn der Benutzer keine angehaltenen Aufträge mehr in der Workstation hat. Sie wird gelöscht, wenn die Workstation heruntergefahren wird bzw. in den Energiesparmodus wechselt.</li> </ul>

### ServerSettings

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>ServerIP</b>	<b>api.iss.lexmark.com/lpm-gateway</b>	Die Serveradresse zum Freigeben und Verfolgen.
<b>ServerPort</b>	<b>443</b>	Der Anschluss, wenn ein Auftrag vom Drucker freigegeben wird.

### ServerAPISettings

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>APIVersion</b>	<b>2.0</b>	Die verwendete Version der Anwendungsprogrammierschnittstelle (API).
<b>IDPServerSettings</b>	<b>idp.iss.lexmark.com</b>	Die Adresse des Identitätsdienstanbieters, die verwendet wird, um Benutzer zu authentifizieren.
<b>ServerIP</b>	<b>443</b>	Der Anschluss, wenn ein Auftrag vom Drucker freigegeben wird.
<b>ServerPort</b>		

### DeleteJobTrackerSettings

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>TrackDeletedJob</b>	<b>true</b>	Wenn diese Einstellung auf <b>false</b> gesetzt ist, werden gelöschte Druckaufträge nicht verfolgt.
<b>SendImmediately</b>	<b>true</b>	Wenn diese Einstellung auf <b>false</b> gesetzt ist, sendet LPMC gelöschte Auftragsdaten mit dem IntervalMode.
<b>IntervalMode</b>	<b>Täglich</b>	Sendet die gelöschten Auftragsdaten nach einem angegebenen Zeitintervall. Sie können das Intervall in Minuten, Stunden, Tagen oder Wochen festlegen. Wenn IntervalMode aktiviert ist, werden gelöschte Auftragsdaten temporär im Verzeichnis "c:" gespeichert.\ProgramData\LPMC\DJTReport.xml. Wenn das festgelegte Intervall abgelaufen ist, werden die gelöschten Auftragsdaten an den Berichtsserver gesendet und die DJTReport.xml-Datei wird gelöscht.
<b>SendInterval</b> Minuten Stündlich Täglich Wöchentlich Tag Stunde	<b>1200</b>	Legen Sie fest, wann die gelöschten Auftragsdaten an den Berichtsserver gesendet werden.
<b>ServerSettings</b> ServerIP ServerPort ServerSSL	<b>10.194.107.109</b> <b>9780</b> <b>false</b>	Enthält Informationen über den Berichtsserver, auf dem die gelöschten Auftragsdaten gespeichert werden.
<b>OtherSettings</b>	<b>N/V</b>	Weitere Informationen über die gelöschten Auftragsdaten.

### LateBindingSettings

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>LateBindingEnabled</b>	<b>false</b>	Wenn diese Einstellung auf <b>true</b> gesetzt ist, können die Einstellungen für Farbe, Seiten (Duplex), Heften, Lochen und Anzahl Kopien auf dem Druckerbedienfeld geändert werden.

### DeleteEmptyUserFolders

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>DeleteEmptyUserFolders</b>	<b>false</b>	Wenn die Eigenschaft auf <b>true</b> gesetzt ist, werden die Benutzerordner ohne Druckaufträge und die gültigen Benutzer-Token automatisch gelöscht.

### Beispielkonfigurationsdatei für Windows-Betriebssysteme

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Configuration xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/Schema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/Schema">
  <Logger>
    <LogFilePath>C:\ProgramData\LPMC\lpmc.log</LogFilePath>
    <LoggingEnabled>true</LoggingEnabled>
  </Logger>
  <CaptureSettings>
    <LoopbackPort>9167</LoopbackPort>
    <PrintJobFileNameFormat>%d_%i.prn</PrintJobFileNameFormat>
  </CaptureSettings>
</Configuration>
```

```
</CaptureSettings>
<ClientSettings>
  <PrintAndKeepLifespan>48</PrintAndKeepLifespan>
  <UnprintedJobsLifespan>48</UnprintedJobsLifespan>
</ClientSettings>
<ReleaseSettings>
  <EsfListenerPort>9443</EsfListenerPort>
  <ServiceAccountUsername></ServiceAccountUsername>
</ReleaseSettings>
<ADServerSettings>
  <ActiveDirectoryUserProperty>otherLoginWorkstations</ActiveDirectoryUserProperty>
  <ServiceAccountUsername></ServiceAccountUsername>
</ADServerSettings>
<ADWriteSettings>
  <ADWriteOption>AtPrintTime</ADWriteOption>
</ADWriteSettings>
<ServerSettings>
  <ServerIP>api.iss.lexmark.com/lpm-gateway</ServerIP>
  <ServerPort>443</ServerPort>
</ServerSettings>
<ServerAPISettings>
  <APIVersion>2.0</APIVersion>
<IDPServerSettings>
  <ServerIP>idp.iss.lexmark.com</ServerIP>
  <ServerPort>443</ServerPort>
</IDPServerSettings>
</ServerAPISettings>
<DeleteJobTrackerSettings>
  <TrackDeletedJob>true</TrackDeletedJob>
  <SendImmediately>true</SendImmediately>
  <IntervalMode>Minutes</IntervalMode>
  <SendInterval>
    <Minutes>5</Minutes>
    <Hourly>>false</Hourly>
    <Daily>1200</Daily>
    <Daily>2300</Daily>
    <Weekly>
      <Day>2</Day>
      <Day>3</Day>
      <Day>4</Day>
      <Day>5</Day>
      <Day>6</Day>
      <Hour>1000</Hour>
      <Hour>1500</Hour>
    </Weekly>
  </SendInterval>
  <ServerSettings>
    <ServerIP>10.194.107.109</ServerIP>
    <ServerPort>9780</ServerPort>
    <ServerSSL>>false</ServerSSL>
  </ServerSettings>
  <OtherSettings>
    <SiteName></SiteName>
    <Custom1></Custom1>
    <Custom2></Custom2>
    <Custom3></Custom3>
  </OtherSettings>
</DeleteJobTrackerSettings>
<LateBindingSettings>
  <LateBindingEnabled>>false</LateBindingEnabled>
</LateBindingSettings>
```

```
<DeleteEmptyUserFolders>>false</DeleteEmptyUserFolders>
</Configuration>
```

## Installieren des Druckertreibers und Erstellen einer Druckerwarteschlange

Stellen Sie sicher, dass Sie einen der folgenden Druckertreiber für Ihr Betriebssystem herunterladen:

- Universal PostScript 3 Emulation Print Driver
- Universal PCL XL Emulation Print Driver
- Universal PCL5e Emulation Print Driver

**Hinweis:** Die Druckertreiber können unter [www.lexmark.com](http://www.lexmark.com) heruntergeladen werden.

- 1 Führen Sie die Installationsdatei auf Ihrem Computer aus.
  - a Wählen Sie **Extrahieren** aus, und deaktivieren Sie **Starten Sie die Installationssoftware**.
  - b Kopieren Sie den Pfad zu den UPD-Dateien.

**Hinweis:** Um den Pfad zu ändern, navigieren Sie zu dem Ordner, in dem Sie die UPD-Dateien speichern möchten.
  - c Klicken Sie auf **Installieren** und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Computerbildschirm.
- 2 Öffnen Sie den Druckerordner, und klicken Sie auf **Drucker hinzufügen**.
- 3 Klicken Sie im Dialogfeld des Assistenten zum Hinzufügen von Druckern auf **Bestehenden Anschluss verwenden**, wählen Sie den LPMC-Druckeranschluss aus der Liste aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 4 Wählen Sie bei der Aufforderung, die Software zu installieren, **Datenträger** aus.
- 5 Fügen Sie im Feld "Dateien des Herstellers kopieren von" den Speicherort der UPD-Dateien ein oder wechseln Sie zur INF-Datei des Treibers.
- 6 Klicken Sie auf **OK > Weiter**.
- 7 Wählen Sie in der Liste den Druckertreiber aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 8 Geben Sie einen beschreibenden Namen für die Druckerwarteschlange ein, wählen Sie aus, ob die neue Druckerwarteschlange als Standard verwendet werden soll, und geben Sie dann den Drucker frei.
- 9 Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

## Installieren der Client-Software für Mac-Betriebssysteme

### Einer Active Directory-Domäne beitreten

#### Hinzufügen der Active Directory-Domäne zur DNS-Serverliste

- 1 Gehen Sie auf dem Computer zu "Systemeinstellungen", und klicken Sie auf **Netzwerk**.
- 2 Wählen Sie das Netzwerk aus, und klicken Sie anschließend auf **Erweitert**.
- 3 Klicken Sie auf **DNS** und dann im Abschnitt "DNS-Server" auf +. Geben Sie anschließend die IP-Adresse der Active Directory-Domäne ein.
- 4 Klicken Sie im Abschnitt "Domänen suchen" auf +, und geben Sie anschließend den Namen der Active Directory-Domäne ein.

**5** Klicken Sie auf **OK**.

**6** Klicken Sie im Fenster "Netzwerk" auf **Anwenden**.

### Der Active Directory-Domäne beitreten

**1** Gehen Sie auf dem Computer zu "Systemeinstellungen" und klicken Sie auf **Benutzer und Gruppen**.

**Hinweis:** Wenn die Einstellungen nicht verfügbar sind, klicken Sie auf die Schaltfläche "Sperrern". Für die Entsperrung der Einstellungen ist ein Administratorkonto erforderlich.

**2** Klicken Sie auf **Anmeldeoptionen** und dann im Abschnitt "Netzwerkkontoserver" auf **Beitreten**.

**3** Konfigurieren Sie die Einstellungen.

- **Server:** Die Adresse des Active Directory-Domänencontrollers
- **Client-Computer-ID:** Der Name des Client-Computers
- **AD-Admin-Benutzer:** Der Kontoname, der der Active Directory-Domäne zugeordnet ist
- **AD-Admin-Passwort:** Das Passwort des Kontos, das der Active Directory-Domäne zugeordnet ist

**4** Klicken Sie auf **OK**.

**5** Melden Sie sich vom Computer ab und anschließend wieder mit der Benutzer-ID und dem Passwort an, die der Active Directory-Domäne zugeordnet sind.

### Installieren des Drucktreibers

**Hinweis:** Es wird empfohlen, vor der Installation von LPMC Lexmark Mac UPD zu installieren.

**1** Führen Sie die Installationsdatei auf Ihrem Computer aus.

**2** Wählen Sie **Extrahieren** aus, und deaktivieren Sie **Starten Sie die Installationssoftware**.

**3** Kopieren Sie den Pfad zu den UPD-Dateien.

**Hinweis:** Um den Pfad zu ändern, navigieren Sie zu dem Ordner, in dem Sie die UPD-Dateien speichern möchten.

**4** Klicken Sie auf **Installieren** und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Computerbildschirm.

### Installieren von Lexmark Druckmanagement-Client

Für Mac wird LPMC als eine PKG-Datei ausgegeben.

**1** Kopieren Sie die Konfigurationsdatei in den Ordner, in dem Sie das Installationspaket gespeichert haben, und ändern Sie es bei Bedarf. Weitere Informationen finden Sie unter ["Verständnis von Konfigurationsdateien für Mac-Betriebssysteme" auf Seite 14](#).

**2** Installieren Sie das Paket. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Doppelklicken Sie auf die PKG-Datei.
- Führen Sie am Terminal **install.sh** aus.

**3** Befolgen Sie dann die Anweisungen auf dem Bildschirm.

4 Überprüfen Sie auf dem Aktivitätsmonitor nach Fertigstellung des Installationsvorgangs, ob die erforderlichen Services ausgeführt werden.

- **LPMCapture:** Der Lexmark Druckerfassungs-Service
- **LPMRelease:** Der Lexmark Druckfreigabe-Service
- **LPMDeleteJobTracker:** Die LPM-Aufzeichnung für gelöschte Aufträge
- **LPMApp:** Die LPM-Hintergrundanwendung für Benutzer

**Hinweis:** Nach der Installation werden die ausführbaren Dateien, die Datei "configuration.xml" und die SSL-Zertifikate im Ordner "/Library/Lexmark/LPMC" gespeichert. Die Protokolldatei wird standardmäßig als lpmc.log unter "/var/tmp" gespeichert.

## Verständnis von Konfigurationsdateien für Mac-Betriebssysteme

### Protokollierung

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>LogFilePath</b>	<b>/var/tmp/lpmc.log</b>	Der Pfad, in dem Protokolldateien gespeichert werden.
<b>LoggingEnabled</b>	<b>false</b>	Wenn diese Einstellung auf <b>true</b> gesetzt ist, werden die LPMC-Ereignisse protokolliert. Wenn diese Einstellung auf <b>debug</b> gesetzt ist, werden mehr Informationen protokolliert.

### CaptureSettings

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>LoopbackPort</b>	<b>9167</b>	Der Anschluss, über den der Erfassungs-Service für eingehende Druckaufträge kommuniziert. Wenn Sie einen anderen Port verwenden möchten, ändern Sie den Port, den die Druckerwarteschlange verwendet.
<b>PrintJobFileNameFormat</b>	<b>%D_ %i.prn</b>	Das Dateinamensformat, das der Erfassungs-Service zum Speichern von Druckaufträgen verwendet. <b>%d</b> ist die Zeit, zu der ein Auftrag gedruckt wird, und <b>%i</b> ist der aktuelle Tick-Zähler. Sie können die folgenden Werte als Teil des Dateinamens verwenden: <b>%u:</b> Der Benutzername <b>%pd:</b> Der Druckertreibername <b>%pq:</b> Der Name der Druckerwarteschlange

### ClientSettings

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>PrintAndKeepLifespan</b>	<b>48</b>	Die Anzahl der Stunden, bevor LPMC den Auftrag nach dem Drucken löscht
<b>UnprintedJobsLifespan</b>	<b>48</b>	Die Anzahl der Stunden, bevor LPMC einen Auftrag löscht, der nicht in einer Druckerwarteschlange freigegeben wurde

### ReleaseSettings

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>EsfListenerPort</b>	<b>9443</b>	Der Anschluss, wenn ein Auftrag vom Drucker freigegeben wird.
<b>UseSSL</b>	<b>true</b>	Legt fest, ob die Kommunikation mit Print Release SSL verwendet oder nicht. Wenn <b>ServerPort</b> auf <b>80</b> gesetzt ist, dann legen Sie den Wert auf <b>false</b> fest, um eine Verbindung ohne SSL einzurichten.

### ServerSettings

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>ActiveDirectoryUserProperty</b>	<b>otherLoginWorkstations</b>	Das Active Directory-Attribut das LPMC zum Speichern und Abrufen von Daten verwendet. Wenn <b>otherLoginWorkstations</b> nicht verfügbar ist, dann verwenden Sie <b>customAttributeName</b> , um benutzerdefinierte Benutzerattribute zu verwenden.
<b>ServiceAccountUserName</b>	N/V	Der dem Dienstkonto zugewiesene Benutzername. Der Administrator legt diese Einstellung vor der Bereitstellung fest.

### ADWriteSettings

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>ADWriteOption</b>	<b>AtPrintTime</b>	<p>Legt fest, wann LPMC die IP-Adresse der Workstation auf den Active Directory-Server schreibt.</p> <p>Verwenden Sie einen der folgenden Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AtStartup</b>: Die IP-Adresse der Workstation wird nur geschrieben, wenn LPMC startet. Sie wird gelöscht, wenn die Workstation heruntergefahren wird bzw. in den Energiesparmodus wechselt.</li> <li>• <b>AtPrintTime</b>: Die IP-Adresse der Workstation wird nur geschrieben, wenn ein Auftrag gedruckt wird. Sie wird gelöscht, wenn der Benutzer keine weiteren angehaltenen Druckaufträge mehr in der Workstation hat, wenn die Workstation heruntergefahren wird oder wenn die Workstation in den Energiesparmodus wechselt. Wenn beim Start von LPMC ein gespeicherter Auftrag erkannt wird, wird die IP-Adresse von LPMC sofort geschrieben.</li> <li>• <b>AtStartupAndPrintTime</b>: Die IP-Adresse der Workstation wird geschrieben, wenn LPMC gestartet und ein Auftrag gedruckt wird. Sie wird nicht gelöscht, wenn der Benutzer keine angehaltenen Aufträge mehr in der Workstation hat. Sie wird gelöscht, wenn die Workstation heruntergefahren wird bzw. in den Energiesparmodus wechselt.</li> </ul>

### ServerSettings

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>ServerIP</b>	<b>api.iss.lexmark.com/lpm-gateway</b>	Die Serveradresse zum Freigeben und Verfolgen.
<b>ServerPort</b>	<b>443</b>	Der Anschluss, wenn ein Auftrag vom Drucker freigegeben wird.
<b>UseSSL</b>	<b>true</b>	Legt fest, ob die Kommunikation mit Print Release SSL verwendet oder nicht.

### ServerAPISettings

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>APIVersion</b>	<b>2.0</b>	Die verwendete Version der Anwendungsprogrammierschnittstelle (API).
<b>IDPServerSettings</b> <b>ServerIP</b> <b>ServerPort</b>	<b>idp.iss.lexmark.com</b> <b>443</b>	Die Adresse des Identitätsdiensteanbieters, die verwendet wird, um Benutzer zu authentifizieren. Der Anschluss, wenn ein Auftrag vom Drucker freigegeben wird.
<b>UseSSL</b>	<b>true</b>	Legt fest, ob die Kommunikation mit Print Release SSL verwendet oder nicht.

### DeleteJobTrackerSettings

Einstellung	Standardwert	Beschreibung
<b>TrackDeletedJob</b>	<b>true</b>	Wenn diese Einstellung auf <b>false</b> gesetzt ist, werden gelöschte Druckaufträge nicht verfolgt.
<b>SendImmediately</b>	<b>true</b>	Wenn diese Einstellung auf <b>false</b> gesetzt ist, sendet LPMC gelöschte Auftragsdaten mit dem IntervalMode.
<b>IntervalMode</b>	<b>Minuten</b>	Sendet die gelöschten Auftragsdaten nach einem angegebenen Zeitintervall. Sie können das Intervall in Minuten, Stunden, Tagen oder Wochen festlegen.
<b>SendInterval</b> <b>Minuten</b> <b>Täglich</b> <b>Wöchentlich</b> <b>Tag</b> <b>Stunde</b>	<b>1200</b>	Legen Sie fest, wann die gelöschten Auftragsdaten an den Berichtsserver gesendet werden. <b>Minuten:</b> Legen Sie einen Wert größer gleich <b>1</b> fest. <b>Täglich:</b> Legen Sie einen Wert in Stunden im Format "HHMM" fest. Das Intervall läuft täglich, basierend auf der festgelegten Stunde. Sie können für die Einstellung <b>Täglich</b> mehrere Instanzen festlegen. Mit dieser Einstellung wird die Aufzeichnung der gelöschten Aufträge ausgelöst, damit sie mehrmals täglich durchgeführt wird. <b>Wöchentlich:</b> Setzt sich aus den Werten <b>Tag</b> und <b>Stunde</b> zusammen. <b>Tag:</b> Legen Sie einen Wert zwischen <b>1</b> und <b>7</b> fest, wobei <b>1</b> für Sonntag und <b>7</b> für Samstag steht. <b>Stunde:</b> Legen Sie den Wert im Format "HHMM" fest. Das Intervall läuft dann auf Grundlage der angegebenen Stunde des Tages. Die Einstellungen für <b>Tag</b> und <b>Stunde</b> können mehrere Instanzen haben.
<b>ServerSettings</b> <b>ServerIP</b> <b>ServerPort</b> <b>ServerSSL</b>	<b>0.0.0.0</b> <b>9743</b> <b>true</b>	Enthält Informationen über den Berichtsserver, auf dem die gelöschten Auftragsdaten gespeichert werden.
<b>OtherSettings</b> <b>SiteName</b>	N/V	Weitere Informationen über die gelöschten Auftragsdaten. <b>SiteName:</b> Der Name des Standorts, von dem aus der Auftrag aufgegeben wurde.

### Beispielkonfigurationsdatei für Mac-Betriebssysteme

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Configuration xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/Schema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/Schema">
  <Logger>
    <LogFilePath>var/tmp/lpmc.log</LogFilePath>
    <LoggingEnabled>>false</LoggingEnabled>
  </Logger>
```



```
<LPMServerlessADSettings>
  <CaptureSettings>
    <LoopbackPort>9167</LoopbackPort>
    <PrintJobFileNameFormat>%d_%i.prn</PrintJobFileNameFormat>
  </CaptureSettings>
  <ClientSettings>
    <PrintAndKeepLifespan>48</PrintAndKeepLifespan>
    <UnprintedJobsLifespan>48</UnprintedJobsLifespan>
  </ClientSettings>
  <ReleaseSettings>
    <EsfListenerPort>9443</EsfListenerPort>
    <UseSSL>>true</UseSSL>
  </ReleaseSettings>
  <ADServerSettings>
    <ActiveDirectoryUserProperty>otherLoginWorkstations</ActiveDirectoryUserProperty>
    <ServiceAccountUsername></ServiceAccountUsername>
  </ADServerSettings>
  <ADWriteSettings>
    <ADWriteOption>AtPrintTime</ADWriteOption>
  </ADWriteSettings>
</LPMServerlessADSettings>
<ServerSettings>
  <ServerIP>api.iss.lexmark.com/lpm-gateway</ServerIP>
  <ServerPort>443</ServerPort>
  <UseSSL>>true</UseSSL>
</ServerSettings>
<ServerAPISettings>
  <APIVersion>2.0</APIVersion>
  <IDPServerSettings>
    <ServerIP>idp.iss.lexmark.com</ServerIP>
    <ServerPort>443</ServerPort>
    <UseSSL>>true</UseSSL>
  </IDPServerSettings>
</ServerAPISettings>
<DeleteJobTrackerSettings>
  <TrackDeletedJob>true</TrackDeletedJob>
  <SendImmediately>true</SendImmediately>
  <IntervalMode>minutes</IntervalMode>
  <SendInterval>
    <Minutes>5</Minutes>
    <Hourly>>false</Hourly>
    <Daily>1200</Daily>
    <Daily>2300</Daily>
    <Weekly>
      <Day>2</Day>
      <Day>3</Day>
      <Day>4</Day>
      <Day>5</Day>
      <Day>6</Day>
      <Hour>1000</Hour>
      <Hour>1500</Hour>
    </Weekly>
  </SendInterval>
  <ServerSettings>
    <ServerIP>0.0.0.0</ServerIP>
    <ServerPort>9780</ServerPort>
    <ServerSSL>>false</ServerSSL>
  </ServerSettings>
  <OtherSettings>
    <SiteName></SiteName>
  </OtherSettings>
</DeleteJobTrackerSettings>
```

```
</DeleteJobTrackerSettings>  
</Configuration>
```

## Erstellen von Druckerwarteschlangen

- 1 Gehen Sie auf dem Computer zu "Systemeinstellungen" und klicken Sie auf **Drucker und Scanner**.
- 2 Klicken Sie auf + und anschließend im Fenster "Hinzufügen" auf **IP**.
- 3 Geben Sie im Feld "Adresse" **127.0.0.1: ein.9167**.
- 4 Wählen Sie im Menü "Protokoll" die Option **HP Jetdirect – Socket** aus.
- 5 Geben Sie im Namensfeld den Namen der Druckerwarteschlange ein.
- 6 Wählen Sie im Menü "Benutzen" die Option **Allgemeiner Lexmark SW-Laserdrucker** oder **Allgemeiner Lexmark Farblaserdrucker** aus.
- 7 Klicken Sie auf **Hinzufügen**.

## Konfigurieren der Sicherheitseinstellungen für den Drucker

Installieren Sie vor Beginn die folgenden Komponenten:

- LPM für serverlose Druckfreigabe
- Kartenauthentifizierung
- Smartcard-Kartenauthentifizierungs-Bündel

## Konfigurieren von Active Directory

### Hinweise:

- Diese Funktion ist nur auf einigen Druckermodellen verfügbar.
  - Verwenden Sie HTTPS zum Schutz der Anmeldeinformationen, die zum Verbinden des Druckers mit der Domain verwendet werden.
  - Stellen Sie sicher, dass **NTP aktivieren** gewählt wurde. Klicken Sie im Embedded Web Server auf **Einstellungen** oder **Konfiguration** und klicken Sie dann auf **Sicherheit > Datum und Uhrzeit einstellen > NTP aktivieren**.
- 1 Öffnen Sie einen Webbrowser, und geben Sie die IP-Adresse des Druckers ein.  
**Hinweis:** Zeigen Sie die IP-Adresse im Abschnitt "TCP/IP" des Menüs "Netzwerk/Anschlüsse" an.
  - 2 Klicken Sie auf **Einstellungen** oder **Konfiguration**, und klicken Sie dann auf **Sicherheit > Sicherheitseinstellung > Active Directory > Einer Active Directory Domäne beitreten**.
  - 3 Geben Sie den Domännennamen oder den Bereichsnamen ein, den Sie verwenden möchten.
  - 4 Falls erforderlich, geben Sie die kommasetrennte Liste der Domänen-Controller ein.

- 5 Geben Sie die Anmeldeinformationen des Benutzers ein, der über die Rechte zum Hinzufügen von Computern mit einem Netzwerk verfügt.

**Hinweis:** Bei Passwörtern wird nach Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Diese werden jedoch nicht vom Gerät zwischengespeichert.

- 6 Wenden Sie die Änderungen an.

## Konfigurieren von LDAP+GSSAPI

### Hinweise:

- Diese Funktion erfordert die Konfiguration der Kerberos 5-Einstellungen.
- Bei einer Authentifizierung, die auf einem externen Server basiert, haben die Benutzer keinen Zugriff auf gesicherte Druckerfunktionen, wenn die Kommunikation zwischen Drucker und dem authentifizierenden Server durch einen Netzwerkausfall verhindert wird.
- Um den unbefugtem Zugriff zu vermeiden, sollten Sie sich nach jeder Sitzung vom Drucker abmelden.
- Stellen Sie sicher, dass **NTP aktivieren** gewählt wurde. Klicken Sie im Embedded Web Server auf **Einstellungen** oder **Konfiguration**, und klicken Sie dann auf **Sicherheit > Datum und Uhrzeit einstellen > NTP aktivieren**.

- 1 Öffnen Sie einen Webbrowser, und geben Sie die IP-Adresse des Druckers ein.

**Hinweis:** Zeigen Sie die IP-Adresse im Abschnitt "TCP/IP" des Menüs "Netzwerk/Anschlüsse" an.

- 2 Klicken Sie auf **Einstellungen** oder **Konfiguration**.

- 3 Erstellen Sie eine LDAP+GSSAPI-Konfiguration.

**Hinweis:** Sie können maximal fünf Konfigurationen speichern.

- a Klicken Sie auf **Sicherheit > Sicherheitseinstellung > LDAP+GSSAPI > LDAP+GSSAPI-Setup hinzufügen**.
- b Geben Sie die erforderlichen Konfigurationseinstellungen an.
- c Wenden Sie die Änderungen an.

- 4 Klicken Sie auf **Sicherheitsvorlage > Sicherheitsvorlage hinzufügen**.

- 5 Geben Sie einen LDAP-Sicherheitsvorlagenamen ein, und wählen Sie dann den benutzerdefinierten Baustein-Namen, den Sie für LDAP+GSSAPI erstellt haben.

- 6 Speichern Sie die Vorlage.

## Konfigurieren von Kerberos 5 für die Verwendung mit LDAP+GSSAPI

**Hinweis:** Diese Funktion ist nur auf einigen Druckermodellen verfügbar.

Kerberos 5 wird in Verbindung mit dem LDAP+GSSAPI-Baustein verwendet. Obgleich nur eine Kerberos-Konfigurationsdatei (krb5.conf) auf einem unterstützten Gerät gespeichert werden kann, kann die Datei für mehrere Bereiche und Kerberos Domain Controller (KDCs) gelten.

### Hinweise:

- Da nur eine krb5.conf-Datei verwendet wird, wird die Konfigurationsdatei beim Hochladen oder einer erneuten Übermittlung einer einfachen Kerberos-Datei überschrieben.

- Mit der Datei "krb5.conf" kann ein Standardbereich angegeben werden. Wenn in der Konfigurationsdatei jedoch kein Bereich angegeben ist, wird der erste Bereich, der im Embedded Web Server angegeben ist, als Standardbereich verwendet.
- Stellen Sie sicher, dass der krb5.conf-Status bestätigt wurde. Ist dies nicht der Fall, klicken Sie auf **Setup testen**.
- Bei einer Authentifizierung, die auf einem externen Server basiert, haben die Benutzer keinen Zugriff auf gesicherte Druckerfunktionen, wenn die Kommunikation zwischen Drucker und dem authentifizierenden Server durch einen Netzwerkausfall verhindert wird.
- Um den unbefugtem Zugriff zu vermeiden, sollten Sie sich nach jeder Sitzung vom Drucker abmelden.

**1** Öffnen Sie einen Webbrowser, und geben Sie die IP-Adresse des Druckers ein.

**Hinweis:** Zeigen Sie die IP-Adresse im Abschnitt "TCP/IP" des Menüs "Netzwerk/Anschlüsse" an.

**2** Klicken Sie auf **Einstellungen** oder **Konfiguration**.

**3** Erstellen einer Kerberos-Konfigurationsdatei

- a Klicken Sie auf **Sicherheit > Sicherheitseinstellung > Kerberos 5**.
- b Geben Sie die erforderlichen Konfigurationseinstellungen an.
- c Wenden Sie die Änderungen an.

**4** Importieren Sie die neue Konfigurationsdatei.

- a Klicken Sie auf **Sicherheit > Sicherheitseinstellung > Kerberos 5**.
- b Wechseln Sie im Abschnitt "Kerberos-Datei importieren" zu dem Ordner, in dem die Konfigurationsdatei gespeichert ist.
- c Wenden Sie die Änderungen an.

## Zuweisen von Sicherheitsvorlagen

**1** Öffnen Sie einen Webbrowser, und geben Sie die IP-Adresse des Druckers ein.

**Hinweis:** Zeigen Sie die IP-Adresse im Abschnitt "TCP/IP" des Menüs "Netzwerk/Anschlüsse" an.

**2** Klicken Sie auf **Einstellungen** oder **Konfiguration**, und klicken Sie dann auf **Sicherheit > Sicherheitseinstellung > Zugriffssteuerungen**.

**3** Klicken Sie auf **Geräte-Apps** oder **Gerätelösungen**.

**4** Stellen Sie die folgenden Funktionen auf die entsprechende Sicherheitsvorlage ein:

- App 1 oder Lösung 1 für Active Directory oder LDAP+GSSASPI
- App 2 oder Lösung 2 für Kartenauthentifizierung
- App 3 oder Lösung 3 für Smartcard-Authentifizierungsclient

**5** Wenden Sie die Änderungen an.

# Konfigurieren der Anwendungen

## Zugriff auf die Konfigurationsseite für die Anwendung

- 1 Öffnen Sie einen Webbrowser, und geben Sie die IP-Adresse des Druckers ein.  
**Hinweis:** Zeigen Sie die IP-Adresse im Abschnitt "TCP/IP" des Menüs "Netzwerk/Anschlüsse" an.
- 2 Klicken Sie auf **Einstellungen** oder **Konfiguration**.
- 3 Führen Sie je nach Druckermodell einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie auf **Apps > Apps-Management**.
  - Klicken Sie auf **Gerätelösungen > Lösungen (eSF)**.
  - Klicken Sie auf **Embedded Solutions**.
- 4 Wählen Sie die Anwendung aus der Liste aus und klicken Sie dann auf **Konfigurieren**.

## Konfigurieren von LPM für serverlose Druckfreigabe

- 1 Greifen Sie über Embedded Web Server auf die Konfigurationsseite der Anwendung zu.
- 2 Geben Sie den Text und das Bild an, die auf dem Startbildschirm angezeigt werden sollen.
- 3 Legen Sie fest, wie lange gewartet werden soll, bevor die Anwendung vom Netzwerk getrennt wird.
- 4 Aktivieren Sie die grundlegende und detaillierte Protokollierung.
- 5 Geben Sie an, welcher Verbindungstyp zu verwenden ist.
  - **Auto:** Die Anwendung kann Aufträge vom LPMC abrufen, der mit einer SSL-Verbindung (Port 9443) oder einer Nicht SSL-Verbindung (Port 80) konfiguriert wurde.
  - **Nur SSL:** Die Anwendung kann Aufträge vom LPMC abrufen, der mit einer SSL-Verbindung konfiguriert wurde.
- 6 Legen Sie fest, ob bei Auftreten eines Druckfreigabebefehlers ein Fehlerprotokoll gedruckt werden soll.
  - **Fehler nicht drucken**
  - **Nur Fehler drucken**
  - **Nur Fehler beim Löschen**
  - **Fehler beim Drucken und Löschen**
- 7 Wenden Sie die Änderungen an.

## Konfigurieren des Smartcard-Authentifizierungsclients

Weitere Informationen finden Sie im *Administratorhandbuch zum Smartcard-Authentifizierungsclient*.

- 1 Greifen Sie über Embedded Web Server auf die Konfigurationsseite der Anwendung zu.
- 2 Konfigurieren Sie den Anmeldebildschirm.
  - a Geben Sie den zu verwendenden Anmeldungstyp an.
  - b Setzen Sie den Benutzerauthentifizierungsmodus auf **Active Directory**.

- c** Wählen Sie im Menü "Smartcard überprüfen" aus, ob Benutzer nach Einsetzen einer Smartcard aufgefordert werden, eine PIN oder ein Kennwort einzugeben.
- 3** Geben Sie die Domäne oder Domänen aus, die Benutzer während der manuellen Anmeldung auswählen können.
- 4** Konfigurieren Sie die Kerberos-Authentifizierung.
- a** Stellen Sie die Kerberos-Informationen auf **Einfaches Kerberos-Setup verwenden** ein.
- b** Geben Sie den Kerberos-Bereich wie in Active Directory konfiguriert an.
- c** Geben Sie die IP-Adresse oder den Hostnamen des Domänencontrollers an, der zur Überprüfung verwendet wird.
- Hinweis:** Verwenden Sie für mehrere Einträge ein Komma, um die einzelnen IP-Adressen oder Hostnamen zu trennen.
- d** Geben Sie die Domäne an, die dem im Feld "Bereich" angegebenen Kerberos-Bereich zugeordnet werden soll.
- Hinweis:** Verwenden Sie für mehrere Einträge ein Komma, um die einzelnen Domännennamen zu trennen.
- 5** Setzen Sie "Domänencontrollerüberprüfung" auf **Zertifikatüberprüfung des Geräts verwenden**, und aktivieren Sie dann **Unbekannten Status zulassen**.
- 6** Passen Sie im Abschnitt "Erweiterte Einstellungen" folgende Einstellungen an:
- a** Setzen Sie "Benutzer-ID der Sitzung" und "Absenderadresse der E-Mail" auf **LDAP-Suche**.
- b** Aktivieren Sie **Auf Benutzerinformationen warten**.
- Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie in den QuickInfos.
- c** Geben Sie im Abschnitt "Weitere Benutzerattribute" die folgenden LDAP-Attribute zur Verwendung mit anderen Anwendungen ein.
- Erforderliche Attribute:
- **otherLoginWorkstations**
  - **otherloginworkstations**
- Andere Attribute, je nach dem verwendeten Benutzernamen:
- **Gemeinsamer Name**
  - **Nachname**
  - **givenName**
- Hinweis:** Verwenden Sie für mehrere Einträge ein Komma, um die einzelnen Attribute zu trennen.
- 7** Wenden Sie die Änderungen an.

# Konfigurieren der Kartenauthentifizierung

Weitere Informationen finden Sie im *Administratorhandbuch zur Smartcard-Authentifizierung*.

## Konfigurieren von Benutzeranmeldung und Authentifizierung

- 1 Greifen Sie über Embedded Web Server auf die Konfigurationsseite der Anwendung zu.
- 2 Aktivieren Sie den Anmeldungsbildschirm, und geben Sie die Anmeldeinformationen an.
- 3 Wählen Sie eine Anmeldungsmethode.
- 4 Konfigurieren Sie die Benutzerauthentifizierung.
  - a Geben Sie die zu verwendende Kartenauthentifizierung oder Validierungsmethode an.
  - b Stellen Sie die Zugriffssteuerung für die Kartenregistrierung auf **App 1** oder **Lösung 1** ein.
  - c Legen Sie die Zugriffssteuerung durch manuelle Anmeldung fest.
    - Für Active Directory oder LDAP+GSAPPI geben Sie **App 1** oder **Lösung 1** an.
    - Für Smartcard-Authentifizierungsclient geben Sie **App 3** oder **Lösung 3** an. Setzen Sie außerdem die Option "Kartenüberprüfung" auf **Keine**.
  - d Stellen Sie die Sitzungszugriffssteuerung auf **App 2** oder **Lösung 2** ein.

**Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie unter ["Zuweisen von Sicherheitsvorlagen" auf Seite 20](#).

- 5 Wählen Sie im Abschnitt für die serverlose Druckfreigabe die Option "Serverstandortsuche" auf **Active Directory**.
- 6 Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
  - Wenn Sie eine Drucker-basierte Authentifizierung ausgewählt haben, legen Sie anschließend die Rolle für den Drucker fest. Weitere Informationen finden Sie unter ["Einrichten der Rolle für den Drucker" auf Seite 23](#).
  - Bei Auswahl einer LDAP-Authentifizierung finden Sie weitere Angaben unter ["Konfigurieren der LDAP-Kartenüberprüfung" auf Seite 24](#).
  - Bei Auswahl einer Web-Service-Authentifizierung finden Sie weitere Angaben unter ["Konfigurieren der Webdienst-Kartenüberprüfung" auf Seite 25](#).
- 7 Wenden Sie die Änderungen an.

## Einrichten der Rolle für den Drucker

### Hinweise:

- Stellen Sie vor Beginn sicher, dass der Masterdrucker, dann der Backup-Drucker und der Client-Drucker ordnungsgemäß eingerichtet sind.
- Wenn ein Masterdrucker über einen registrierten Client-Drucker verfügt, ist ein Backup-Drucker erforderlich.
- Ein Client-Drucker erfordert einen Masterdrucker und einen Backup-Drucker.
- Eine Lizenz ist erforderlich. Weitere Informationen erhalten Sie bei einem Vertriebsmitarbeiter von Lexmark.

- 1 Greifen Sie über Embedded Web Server auf die Konfigurationsseite der Anwendung zu.
- 2 Setzen Sie im Abschnitt "Benutzerauthentifizierung" die Option "Kartenüberprüfung" auf **Drucker-basiert**.
- 3 Wählen Sie im Abschnitt "Drucker-basierte Kartenüberprüfung" eine Rolle für den Drucker aus.
  - **Master:** Unterhält eine Liste der registrierten Benutzer.
  - **Backup:** Speichert eine Kopie der registrierten Benutzer des Masterdruckers. Wenn der Masterdrucker offline ist, tritt der Backup-Drucker an die Stelle des Masterdruckers.
  - **Client:** Ermöglicht Benutzern, sich zu registrieren, doch die Authentifizierung findet beim Masterdrucker statt. Dieser Drucker speichert keine Benutzerinformationen.

**Hinweise:**

- Wenn Sie nur einen Drucker haben, legen Sie diesen als Masterdrucker fest.
  - Wenn Sie zwei Drucker haben, legen Sie einen als Masterdrucker und den anderen als Backup-Drucker fest.
  - Wenn Sie drei oder mehr Drucker haben, können Sie einen als Masterdrucker, einen als Backup-Drucker und die übrigen als Client-Drucker festlegen.
- 4 Geben Sie die Host-Namen oder die IP-Adressen des Masterdruckers und des Backup-Druckers ein.

**Hinweise:**

- Beim Einrichten eines Backup-Druckers sind der Host-Name oder die IP-Adresse des Masterdruckers erforderlich.
- Beim Einrichten von Client-Druckern sind die Host-Namen oder die IP-Adressen des Masterdruckers und des Backup-Druckers erforderlich.
- Bevor Sie einen Client-Drucker einem neuen Masterdrucker zuweisen, sollten Sie den Client-Drucker vom alten löschen.

- 5 Wenden Sie die Änderungen an.

## Konfigurieren der LDAP-Kartenüberprüfung

- 1 Greifen Sie über Embedded Web Server auf die Konfigurationsseite der Anwendung zu.
- 2 Setzen Sie im Abschnitt "Benutzerauthentifizierung" die Option "Kartenüberprüfung" auf **LDAP**.
- 3 Im Abschnitt "LDAP-Servereinrichtung" gehen Sie wie folgt vor:
  - a Deaktivieren Sie **Adressbuch verwenden**.
  - b Geben Sie die LDAP-Serveradresse und die Anschlussnummer ein.
  - c Deaktivieren Sie **SSL verwenden**, und geben die Suchbasis an, ab der die LDAP-Suche beginnt.
  - d Geben Sie die Anmeldeinformationen ein.

- 4 Tragen Sie die entsprechenden LDAP-Druckerattribute ein.

**Hinweis:** Weitere Informationen zu den einzelnen Einstellungen finden Sie in der jeweiligen QuickInfo.

- 5 Wenden Sie die Änderungen an.



## Konfigurieren der Webdienst-Kartenüberprüfung

- 1 Greifen Sie über Embedded Web Server auf die Konfigurationsseite der Anwendung zu.
- 2 Legen Sie die Kartenüberprüfung im Abschnitt „Benutzerauthentifizierung“ auf **Webdienst** fest.
- 3 Geben Sie die Adresse des LDD-Servers im Abschnitt „Webdienstüberprüfung“ ein.
- 4 Legen Sie fest, wie lange die Anwendung auf eine Antwort vom LDD-Server wartet.
- 5 Legen Sie die Werte für die Registrierung und die Suchschnittstellen fest.  
**Hinweis:** Weitere Informationen zu den einzelnen Einstellungen finden Sie in den jeweiligen QuickInfos.
- 6 Speichern Sie die Änderungen.

# Fehlerbehebung

## Anwendungsfehler

Probieren Sie eine oder mehrere der folgenden Methoden:

### Überprüfen des Systemprotokolls

- 1 Öffnen Sie einen Webbrowser, und geben Sie die IP-Adresse des Druckers ein.  
**Hinweis:** Zeigen Sie die IP-Adresse im Abschnitt "TCP/IP" des Menüs "Netzwerk/Anschlüsse" an.
- 2 Klicken Sie auf **Einstellungen** oder **Konfiguration**.
- 3 Führen Sie je nach Druckermodell einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie auf **Apps > Apps-Management**.
  - Klicken Sie auf **Gerätelösungen > Lösungen (eSF)**.
  - Klicken Sie auf **Embedded Solutions**.
- 4 Klicken Sie auf **System > Protokoll**.
- 5 Wählen und übernehmen Sie die jeweiligen Filter zum Anzeigen der Protokolleinträge.
- 6 Analysieren Sie das Protokoll und lösen Sie dann das Problem.

### Überprüfen Sie das LPMC-Protokoll

Sie können die Protokollierung von LPMC-Ereignissen aktivieren, indem Sie das Protokollierungselement in der LPMC-Konfigurationsdatei ändern.

### Für Windows-Betriebssystem

```
<Logger>  
  <LogFilePath>C:\ProgramData\LPMC\lpmc.log</LogFilePath>  
  <LoggingEnabled>>true</LoggingEnabled>  
</Logger>
```

**Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie unter ["Verständnis von Konfigurationsdateien für Windows-Betriebssysteme" auf Seite 8](#).

### Für Mac OS-Betriebssystem

```
<Logger>  
  <LogFilePath>/var/tmp/lpmc.log</LogFilePath>  
  <LoggingEnabled>>true</LoggingEnabled>  
</Logger>
```

**Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie unter ["Verständnis von Konfigurationsdateien für Mac-Betriebssysteme" auf Seite 14](#).

- Legen Sie zur Aktivierung der Protokollierung den Wert für "LoggingEnabled" auf **true** oder **debug** fest, um ein detaillierteres Protokoll zu erhalten.
- Gehen Sie zu dem in "LogFilePath" angegebenen Ordner, um die Protokolldatei anzuzeigen. Analysieren Sie das Protokoll und lösen Sie dann das Problem.

**Hinweis:** Durch Festlegen des Wertes "LoggingEnabled" auf **false** wird die Protokollierung deaktiviert, jedoch werden bestimmte kritische Fehler dennoch aufgezeichnet.

**Wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner bei Lexmark.**

## Lizenzfehler

Probieren Sie eine oder mehrere der folgenden Methoden:

### **Stellen Sie sicher, dass die Anwendung lizenziert ist**

Weitere Informationen zum Erwerb einer Lizenz erhalten Sie bei einem Vertriebsmitarbeiter von Lexmark.

### **Stellen Sie sicher, dass die Lizenz aktuell ist**

- 1 Öffnen Sie einen Webbrowser, und geben Sie die IP-Adresse des Druckers ein.

**Hinweis:** Zeigen Sie die IP-Adresse des Druckers im Abschnitt "TCP/IP" des Menüs "Netzwerk/Anschlüsse" an.

- 2 Klicken Sie auf **Einstellungen** oder **Konfiguration**.
- 3 Führen Sie je nach Druckermodell einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie auf **Apps > Apps-Management**.
  - Klicken Sie auf **Gerätelösungen > Lösungen (eSF)**.
  - Klicken Sie auf **Embedded Solutions**.
- 4 Klicken Sie in der Liste auf den Lizenzstatus der Anwendung.
- 5 Aktualisieren Sie die Lizenz.

## Lexmark-Druckerverwaltung für Druckfreigabe, Fehlerbehebung

### **Aufträge werden nicht in der Druckfreigabe-Warteschlange angezeigt**

Probieren Sie eine oder mehrere der folgenden Methoden:

**Stellen Sie sicher, dass der Druckauftrag an die Druckerwarteschlange gesendet wird.**

**Stellen Sie sicher, dass das beim Senden des Druckauftrags verwendete Benutzerkonto das gleiche Konto ist, das bei dem für die Druckfreigabe aktivierten Drucker angemeldet ist.**

Weitere Informationen erhalten Sie beim Systemadministrator.

**Stellen Sie sicher, dass LPM für serverlose Druckfreigabe auf dem Drucker installiert ist, an den Sie den Druckauftrag senden.**

Weitere Informationen erhalten Sie beim Systemadministrator.

**Stellen Sie sicher, dass Computer und Drucker mit demselben Netzwerk verbunden sind.**

Weitere Informationen erhalten Sie beim Systemadministrator.

**Stellen Sie sicher, dass der Benutzer Lese- und Schreibzugriff auf das Active Directory-Attribut besitzt**

Weitere Informationen erhalten Sie beim Systemadministrator.

**Fügen Sie eine Firewall Ausnahme für den LPMC-Anschluss hinzu.**

Möglicherweise blockiert eine Firewall die Kommunikation zwischen dem Drucker und der Workstation. Die Blockierung findet statt, wenn Sie auf einer Workstation mit Windows-Betriebssystem eine Nicht-Windows-Firewall verwenden, bzw. eine Nicht-Mac-Firewall auf einer Workstation mit Mac-Betriebssystem. Der Standardanschluss für LPMC ist 9443. Weitere Informationen erhalten Sie beim Systemadministrator.

**Stellen Sie sicher, dass der Benutzer Zugriff auf den Computer hat, auf dem LPMC installiert ist.**

**Hinweis:** Die folgenden Anweisungen gelten nur für Benutzer mit Windows-Betriebssystem.

- 1 Führen Sie auf dem Computer, auf dem LPMC installiert ist, die Eingabeaufforderung als Administrator aus, und geben Sie dann **secpol.msc** ein.
- 2 Klicken Sie im Menü "Sicherheitseinstellungen" auf **Lokale Richtlinien > Zuweisen von Benutzerrechten > Auf diesen Computer vom Netzwerk zugreifen**.
- 3 Stellen Sie die Sicherheitsrichtlinie auf den Standardwert ein, oder fügen Sie manuell einen Benutzer bzw. eine Gruppe zur Richtlinie hinzu.

**Hinweis:** Wenn die Sicherheitsrichtlinie über die Richtlinie der Domänengruppe verwaltet wird, dann fügen Sie sie auf der Richtlinienebene der Domänengruppe hinzu. Andernfalls werden Ihre Änderungen bei der nächsten Änderung der Gruppenrichtlinie überschrieben.

- 4 Klicken Sie auf **Übernehmen**.

## Keine Verbindung mit dem Druckfreigabe-Server

Probieren Sie eine oder mehrere der folgenden Methoden:

**Stellen Sie sicher, dass die serverlose Druckfreigabe auf der Konfigurationsseite für die Kartenauthentifizierung auf die entsprechende Serverstandortsuche eingestellt ist.**

Weitere Informationen finden Sie unter ["Konfigurieren von Benutzeranmeldung und Authentifizierung" auf Seite 23](#).

**Stellen Sie sicher, dass Ihr Konto in Active Directory Schreibzugriff auf das Attribut "otherLoginWorkstations" hat.**

Weitere Informationen finden Sie unter ["Einrichten von Active Directory" auf Seite 5](#), oder wenden Sie sich an den Systemadministrator.

**Entfernen der Proxy-Einstellungen für Ihren Drucker**

Weitere Informationen erhalten Sie beim Systemadministrator.

**Stellen Sie sicher, dass LPMC und Drucker mit demselben Netzwerk verbunden sind.**

Weitere Informationen erhalten Sie beim Systemadministrator.

**Stellen Sie sicher, dass sich LPMC nicht im Stromspar- oder Ruhemodus befindet.**

Weitere Informationen erhalten Sie beim Systemadministrator.

**Stellen Sie sicher, dass der Benutzer, der den Druckauftrag vom Drucker sendet, der gleiche Benutzer ist, der bei LPMC angemeldet ist.**

Weitere Informationen erhalten Sie beim Systemadministrator.

**Stellen Sie sicher, dass die LPMC-Dienste laufen, wenn Sie auf die Druckfreigabe auf dem Drucker zugreifen.**

- Lexmark Druckerfassungs-Service
- Lexmark Druckfreigabe-Anwendung
- Lexmark Druckfreigabe-Service

**Bei Verwendung der Karten-Anmeldungsmethode stellen Sie sicher, dass das Benutzerkonto mit Administratorberechtigungen in Active Directory und LPMC verwendet wird.**

Weitere Informationen erhalten Sie beim Systemadministrator.

**Stellen Sie sicher, dass NTP aktiviert ist.**

- 1 Öffnen Sie einen Webbrowser, und geben Sie die IP-Adresse des Druckers ein.  
**Hinweis:** Zeigen Sie die IP-Adresse im Abschnitt "TCP/IP" des Menüs "Netzwerk/Anschlüsse" an.
- 2 Klicken Sie auf **Einstellungen** oder **Konfiguration**, und klicken Sie dann auf **Sicherheit > Datum und Uhrzeit einstellen**.
- 3 Wählen Sie **NTP aktivieren**.
- 4 Wenden Sie die Änderungen an.

**Stellen Sie sicher, dass das für die Zertifizierungsstelle erstellte Passwort korrekt ist.**

Weitere Informationen erhalten Sie beim Systemadministrator.

**Stellen Sie sicher, dass der Benutzername für das Dienstkonto, der für die Kartenauthentifizierung festgelegt wurde, dem Benutzernamen in der LPMC Konfigurationsdatei entspricht.**

Weitere Informationen finden Sie unter ["Konfigurieren der Kartenauthentifizierung" auf Seite 23](#).

Weitere Informationen über das Konfigurieren von LPMC finden Sie unter ["Installieren von Lexmark Druckmanagement-Client" auf Seite 7](#).

**Stellen Sie sicher, dass der Benutzer Zugriff auf den Computer hat, auf dem LPMC installiert ist.**

- 1 Führen Sie auf dem Computer, auf dem LPMC installiert ist, die Eingabeaufforderung als Administrator aus, und geben Sie dann **secpol.msc** ein.
- 2 Klicken Sie im Menü "Sicherheitseinstellungen" auf **Lokale Richtlinien > Zuweisen von Benutzerrechten > Auf diesen Computer vom Netzwerk zugreifen**.
- 3 Stellen Sie die Sicherheitsrichtlinie auf den Standardwert ein, oder fügen Sie manuell einen Benutzer bzw. eine Gruppe zur Richtlinie hinzu.

**Hinweis:** Wenn die Richtlinie über Domänengruppe-Richtlinieneinstellungen verwaltet wird, fügen Sie diese auf der Richtlinienebene der Domänengruppe hinzu. Andernfalls werden die Änderungen bei der nächsten Änderung der Gruppenrichtlinie überschrieben.

- 4 Wenden Sie die Änderungen an.

## Kann die Benutzer-ID nicht ermitteln

**Stellen Sie sicher, dass Sie die passende Sicherheitsvorlage für LDAP+GSSAPI, Smartcard-Authentifizierungsclient und Kartenauthentifizierung zugewiesen haben**

Weitere Informationen finden Sie unter ["Konfigurieren der Sicherheitseinstellungen für den Drucker" auf Seite 18](#).

## Keine Verbindung mit dem LDAP-Server möglich

Probieren Sie eine oder mehrere der folgenden Methoden:

**Bei Verwendung bei Kartenauthentifizierung ist darauf zu achten, dass die richtigen Einstellungen konfiguriert werden**

- Deaktivieren Sie **Adressbuch verwenden**.
- Geben Sie die korrekten Informationen in den LDAP-Einstellungen ein.
- Stellen Sie im Abschnitt für die serverlose Druckfreigabe die Option "Serverstandortsuche" auf **Active Directory** ein.

**Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie unter ["Konfigurieren der Kartenauthentifizierung" auf Seite 23](#).

**Stellen Sie sicher, dass der Drucker nicht für einen anderen Active Directory-Server konfiguriert ist.**

**Stellen Sie sicher, dass Sie den Kerberos 5-Server für die Verwendung von LDAP+GSSAPI-Authentifizierung konfiguriert haben.**

Weitere Informationen finden Sie unter ["Konfigurieren von Kerberos 5 für die Verwendung mit LDAP+GSSAPI" auf Seite 19](#).

## Laden der Druckaufträge dauert lange

Probieren Sie eine oder mehrere der folgenden Methoden:

**Stellen Sie sicher, dass die Workstations, in denen die Druckaufträge hinterlegt sind, eingeschaltet sind.**

Die Anwendung versucht unter Umständen, sich mit den abgeschalteten Workstations zu verbinden. Die Anwendung wartet drei Zeitsperren ab, bevor sie die Kommunikation mit einer Workstation einstellt.

**Wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner bei Lexmark.**

## Druckaufträge werden nicht abgeschlossen

Probieren Sie eine oder mehrere der folgenden Methoden:

**Stellen Sie sicher, dass Ihr Drucker mit dem Netzwerk verbunden ist.**

**Geben Sie den Druckauftrag nochmals frei.**

## Mit Mac-Workstations kann keine Verbindung zu LPMC hergestellt werden

Probieren Sie eine oder mehrere der folgenden Methoden:

**Stellen Sie sicher, dass der Computer mit dem Netzwerk verbunden ist, egal ob ein Benutzer angemeldet ist oder nicht.**

Einige Mac-Computer können keine Verbindung mit dem Netzwerk herstellen, nachdem sie eingeschaltet wurden und bevor ein Benutzer angemeldet ist. Zur Herstellung einer Verbindung mit LPMC ist eine Netzwerkverbindung erforderlich.

**Wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner bei Lexmark.**

## Große Dateien können nicht gedruckt werden, wenn die Einstellungen für Farbe, Seiten (Duplex), Heften, Lochen und Mehrfachkopien aktiviert sind.

Probieren Sie eine oder mehrere der folgenden Methoden:

**Deaktivieren oder erhöhen Sie den Anschluss-Zeitsperrenwert**

- 1** Greifen Sie über Embedded Web Server auf die Konfigurationsseite der Anwendung zu.
- 2** Erhöhen Sie im Feld „Anschluss-Zeitsperre“ den Wert oder geben Sie **0**, um die Zeitsperre zu deaktivieren.
- 3** Wenden Sie die Änderungen an.

**Wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner bei Lexmark.**

## Smartcard-Authentifizierungsclient, Fehlerbehebung

### Karte wurde für spätere Anmeldeversuche gesperrt

Probieren Sie eine oder mehrere der folgenden Methoden:

**Neustarten des Druckers**

**Tauschen Sie die Karte aus**

### Fehler beim Verwenden eines Smartcard-Lesers

Probieren Sie eine oder mehrere der folgenden Methoden:

**Stellen Sie sicher, dass ein unterstützter Smartcard-Leser angeschlossen ist**

Eine Liste der unterstützten Smartcard-Leser finden Sie in der *Readme*-Datei.

**Stellen Sie sicher, dass die erforderliche Firmwareversion installiert ist.**

Eine Liste der erforderlichen Firmwareversionen finden Sie in der *Readme*-Datei.

**Installieren Sie Smartcard-Authentifizierungsclient, eSF Sicherheits-Manager und das Authentifizierungstoken für Ihre Smartcard, bevor Sie einen unterstützten Kartenleser anschließen.**

Weitere Informationen finden Sie im *Administratorhandbuch zum Smartcard-Authentifizierungsclient*.

## Fehlerbehebung bei der Kartenauthentifizierung

### Client-Drucker kann nicht registriert werden

Probieren Sie eine oder mehrere der folgenden Methoden:

**Stellen Sie sicher, dass der Masterdrucker oder der Backup-Drucker online ist.**

Weitere Informationen finden sich auf der Statusseite für die Anwendung.

**Stellen Sie sicher, dass der Masterdrucker und der Backup-Drucker ordnungsgemäß eingerichtet sind.**

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel zum Einrichten der Voraussetzungen im *Administratorhandbuch zur Kartenauthentifizierung*.

**Löschen Sie Drucker aus der Liste, um einen Client-Drucker hinzufügen zu können**

Möglicherweise haben Sie die zulässige Zahl von Client-Druckern in der Liste überschritten. Weitere Informationen finden Sie im Thema zum Verwalten von Client-Druckern im *Administratorhandbuch zur Kartenauthentifizierung*.



**Kontaktaufnahme mit dem Anbieter der Lösung**

Wenn Sie das Problem weiterhin nicht lösen können, wenden Sie sich an den Anbieter Ihrer Lösung.

**Kann nicht mithilfe eines Badge authentifizieren**

Probieren Sie eine oder mehrere der folgenden Methoden:

**Anmeldemethode auf Karte oder manuelle Anmeldung setzen**

Weitere Informationen finden Sie unter "[Konfigurieren von Benutzeranmeldung und Authentifizierung](#)" auf [Seite 23](#).

**Kontaktaufnahme mit dem Anbieter der Lösung**

Wenn Sie das Problem weiterhin nicht lösen können, wenden Sie sich an den Anbieter Ihrer Lösung.

# Anhang

## Lizenzieren von Anwendungen

Anwendungen benötigen eine elektronische Lizenz, damit sie auf bestimmten Druckern ausgeführt werden können.

Weitere Informationen erhalten Sie bei einem Vertriebsmitarbeiter von Lexmark.

## Exportieren oder Importieren einer Konfigurationsdatei

- 1 Greifen Sie über Embedded Web Server auf die Konfigurationsseite der Anwendung zu.
- 2 Exportieren oder importieren Sie die Konfigurationsdatei.

### Hinweise:

- Wenn ein **JVM-Fehler aufgrund von unzureichendem Arbeitsspeicher** aufgetreten ist, wiederholen Sie den Exportvorgang, bis die Konfigurationsdatei gespeichert wurde.
- Wenn nach einer Zeitüberschreitung ein leerer Bildschirm angezeigt wird, aktualisieren Sie den Webbrowser und klicken auf **Anwenden**.

## Überprüfen der Version von Embedded Solutions Framework

- 1 Klicken Sie im Embedded Web Server auf **Berichte > Geräteeinstellungen**.
- 2 Beachten Sie im Abschnitt "Embedded Solutions" den Wert, der "Framework=" zugeordnet ist.

**Hinweis:** Eine vollständige Liste der für die einzelnen Versionen von Embedded Solutions Framework unterstützten Drucker finden Sie in der *Readme*-Datei.

# Hinweise

## Hinweis zur Ausgabe

November 2016

**Der folgende Abschnitt gilt nicht für Länder, in denen diese Bestimmungen mit dem dort geltenden Recht unvereinbar sind:** LEXMARK INTERNATIONAL, INC., STELLT DIESE VERÖFFENTLICHUNG OHNE MANGELGEWÄHR ZUR VERFÜGUNG UND ÜBERNIMMT KEINERLEI GARANTIE, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF, DER GESETZLICHEN GARANTIE FÜR MARKTGÄNGIGKEIT EINES PRODUKTS ODER SEINER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. In einigen Staaten ist der Ausschluss von ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien bei bestimmten Rechtsgeschäften nicht zulässig. Deshalb besitzt diese Aussage für Sie möglicherweise keine Gültigkeit.

Diese Publikation kann technische Ungenauigkeiten oder typografische Fehler enthalten. Die hierin enthaltenen Informationen werden regelmäßig geändert; diese Änderungen werden in höheren Versionen aufgenommen. Verbesserungen oder Änderungen an den beschriebenen Produkten oder Programmen können jederzeit vorgenommen werden.

Die in dieser Softwaredokumentation enthaltenen Verweise auf Produkte, Programme und Dienstleistungen besagen nicht, dass der Hersteller beabsichtigt, diese in allen Ländern zugänglich zu machen, in denen diese Softwaredokumentation angeboten wird. Kein Verweis auf ein Produkt, Programm oder einen Dienst besagt oder impliziert, dass nur dieses Produkt, Programm oder dieser Dienst verwendet werden darf. Sämtliche Produkte, Programme oder Dienste mit denselben Funktionen, die nicht gegen vorhandenen Beschränkungen bezüglich geistigen Eigentums verstoßen, können stattdessen verwendet werden. Bei Verwendung anderer Produkte, Programme und Dienstleistungen als den ausdrücklich vom Hersteller empfohlenen ist der Benutzer für die Beurteilung und Prüfung der Funktionsfähigkeit selbst zuständig.

Den technischen Support von Lexmark finden Sie unter <http://support.lexmark.com>.

Unter [www.lexmark.com](http://www.lexmark.com) erhalten Sie Informationen zu Zubehör und Downloads.

© 2016 Lexmark International, Inc.

**Alle Rechte vorbehalten.**

## GOVERNMENT END USERS

The Software Program and any related documentation are "Commercial Items," as that term is defined in 48 C.F.R. 2.101, "Computer Software" and "Commercial Computer Software Documentation," as such terms are used in 48 C.F.R. 12.212 or 48 C.F.R. 227.7202, as applicable. Consistent with 48 C.F.R. 12.212 or 48 C.F.R. 227.7202-1 through 227.7207-4, as applicable, the Commercial Computer Software and Commercial Software Documentation are licensed to the U.S. Government end users (a) only as Commercial Items and (b) with only those rights as are granted to all other end users pursuant to the terms and conditions herein.

## Marken

Lexmark und das Lexmark Logo sind Marken oder eingetragene Warenzeichen von Lexmark International, Inc., eingetragen in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.

Mac und OS X sind Warenzeichen von Apple Inc.

Microsoft, Windows, Windows Vista und Active Directory sind eingetragene Marken oder Marken der Microsoft-Unternehmensgruppe in den USA und anderen Ländern.

Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

# Index

## A

- Active Directory
  - Attribut erstellen 5
  - Berechtigungen gewähren 5
  - Einrichten 5
  - konfigurieren 18
- Active Directory-Domäne anmelden 12
- Active Directory-Schema erstellen 5
- Active Directory-Schema erstellen 5
- Anwendungen
  - Lizenzieren 34
- Anwendungsfehler 26
- Auf Konfigurationsseite zugreifen 21
- Aufträge werden nicht in der Druckfreigabe-Warteschlange angezeigt 27

## B

- Backup-Drucker
  - Einrichten 23

## C

- Clientdrucker
  - Einrichten 23
- Client-Drucker kann nicht registriert werden 32

## D

- Druckaufträge werden nicht abgeschlossen 31
- Drucker
  - Einrichten 23
- Druckertreiber
  - Installieren 12, 13
- Druckerwarteschlange erstellen 12, 18
- Druckerwarteschlangen erstellen 12, 18

## E

- einer Active Directory-Domäne beitreten 12

- Einrichten
  - Drucker 23
- Einrichten von Active Directory 5
- Embedded Solutions Framework
  - Versionsnummer überprüfen 34
- Empfohlene Systemanforderungen 4
- Exportieren einer Konfigurationsdatei 34

## F

- Fehlerbehebung
  - Anwendungsfehler 26
  - Aufträge werden nicht in der Druckfreigabe-Warteschlange angezeigt 27
  - Client-Drucker kann nicht registriert werden 32
  - Druckaufträge werden nicht abgeschlossen 31
  - Fehler beim Verwenden eines Smartcard-Lesers 32
  - Große Dateien können nicht gedruckt werden, wenn die Einstellungen für Farbe, Seiten (Duplex), Heften, Lochen und Mehrfachkopien aktiviert sind. 31
  - Kann die Benutzer-ID nicht ermitteln 30
  - Kann nicht mithilfe eines Badge authentifizieren 33
  - Karte wurde für spätere Anmeldeversuche gesperrt 32
  - Keine Verbindung mit dem Druckfreigabe-Server 28
  - Keine Verbindung mit dem LDAP-Server möglich 30
  - Laden der Druckaufträge dauert lange 31
  - Lizenzfehler 27
  - mit Mac-Workstations kann keine Verbindung zu LPMC hergestellt werden 31
  - Fehler bei der Verbindung mit dem Druckfreigabe-Server 28
  - Fehler beim Verwenden eines Smartcard-Lesers 32

## G

- Große Dateien können nicht gedruckt werden, wenn die Einstellungen für Farbe, Seiten (Duplex), Heften, Lochen und Mehrfachkopien aktiviert sind. 31

## I

- Importieren einer Konfigurationsdatei 34
- Installieren
  - Druckertreiber 12
- Installieren des Drucktreibers 13
- Installieren von Lexmark Druckmanagement-Client 7, 13

## K

- Kann die Benutzer-ID nicht ermitteln 30
- Kann nicht mithilfe eines Badge authentifizieren 33
- Kartenauthentifizierung
  - konfigurieren 23
- Kartenüberprüfung per Webdienst
  - konfigurieren 25
- Karte wurde für spätere Anmeldeversuche gesperrt 32
- Keine Verbindung mit dem Druckfreigabe-Server 28
- Keine Verbindung mit dem LDAP-Server möglich 30
- Kerberos 5
  - konfigurieren 19
- Konfigurationsdatei 7
  - exportieren oder importieren 34
- Konfigurationsdateien
  - Erläuterungen 14
- Konfigurationsseite für die Anwendung
  - aufrufen 21
  - konfigurieren
    - Active Directory 18
    - Kartenauthentifizierung 23
    - Kartenüberprüfung per Webdienst 25

- Kerberos 5 19
- LDAP+GSSAPI-Authentifizierung 19
- LDAP-Kartenüberprüfung 24
- LDAP-Server 24
- LDD-Server 25
- Lexmark-Druckerverwaltung für serverlose Druckfreigabe 21
- Smartcard-Authentifizierungsclient 21
- Konfigurieren von Lexmark Druckmanagement-Client 7, 13

## L

- Laden der Druckaufträge dauert lange 31
- LDAP+GSSAPI-Authentifizierung konfigurieren 19
- LDAP-Kartenüberprüfung konfigurieren 24
- Lexmark-Druckerverwaltung für serverlose Druckfreigabe konfigurieren 21
- Lexmark Druckmanagement-Client
  - Installieren 7, 13
  - konfigurieren 7, 13
- Lizenzfehler 27
- Lizenzieren von Anwendungen 34

## M

- Masterdrucker
  - Einrichten 23
- Mindestsystemanforderungen 4 mit Mac-Workstations kann keine Verbindung zu LPMC hergestellt werden 31

## S

- Sicherheitsvorlagen
  - für interne Konten zuweisen 20
  - für Kartenauthentifizierung zuweisen 20
  - für Smartcard-Authentifizierungsclient zuweisen 20
- Smartcard-Authentifizierungsclient konfigurieren 21
- Systemvoraussetzungen 4

## Ü

- Überblick 3

## V

- Verständnis von Konfigurationsdateien 14

## Z

- Zuweisen von Sicherheitsvorlagen 20