BlackBerry UEM Cloud

Architektur und -Datenflüsse

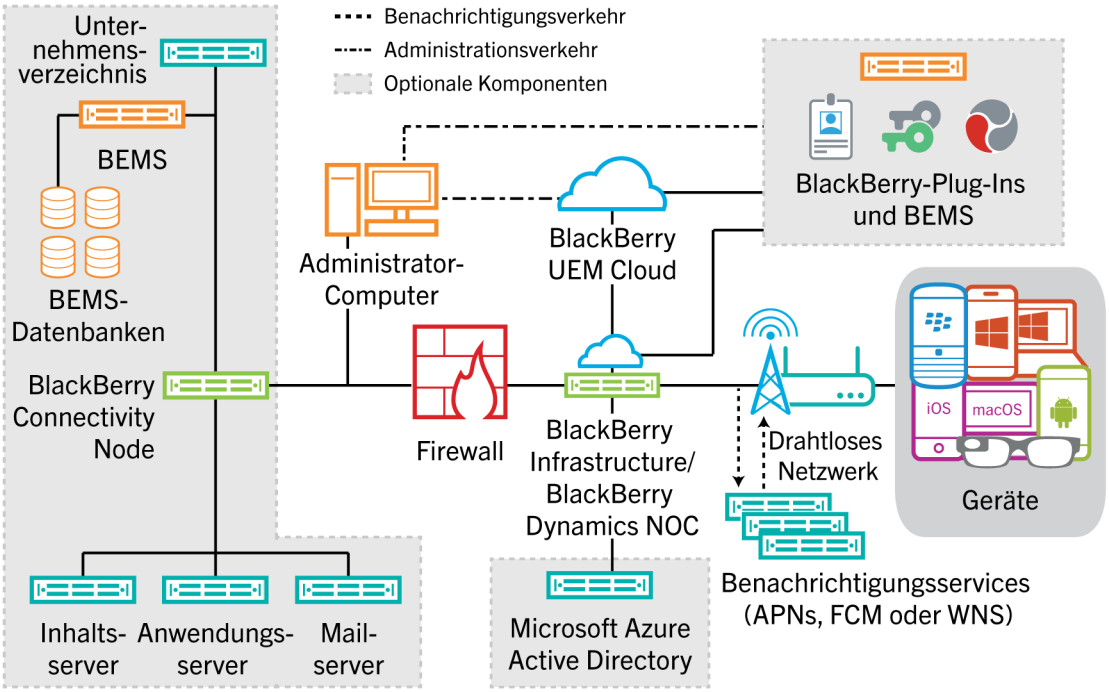
Inhalt

BlackBerry UEM Cloud-Architektur und -Datenflüsse

BlackBerry UEM Cloud ist eine einheitliche Lösung zur Endpunktverwaltung von BlackBerry. Mit BlackBerry UEM Cloud können Sie iOS-, macOS-, Android-, Windows 10- und BlackBerry 10-Geräte über eine einfache webbasierte Oberfläche verwalten und geschäftliche Daten auf BYOD-, COPE- und COBO-Geräten schützen.

Die BlackBerry UEM Cloud-Architektur wurde entwickelt, um Sie bei der Verwaltung mobiler Geräte für Ihr Unternehmen in einer Cloud-Umgebung zu unterstützen und eine sichere Verbindung für Daten bereitzustellen, die zwischen E-Mail- und Inhaltsservern und den Geräten der Benutzer übertragen werden.

Architektur: BlackBerry UEM Cloud-Lösung



Komponente	Beschreibung
BlackBerry UEM Cloud	BlackBerry UEM Cloud ist ein Dienst für die Verwaltung von Geräten, die in der Umgebung Ihres Unternehmens verwendet werden.
BlackBerry Infrastructure und BlackBerry Dynamics NOC	Die BlackBerry Infrastructure registriert Benutzerinformationen für die Geräteaktivierung und überprüft Lizenzinformationen für BlackBerry UEM Cloud. Wenn Sie BlackBerry Secure Connect Plus oder BlackBerry Secure Gateway aktivieren, werden Daten, die diese Dienste verwenden, bei der Übertragung über die BlackBerry Infrastructure geleitet. BlackBerry Dynamics NOC ist ein separates Netzwerkbetriebszentrum (Network Operation Center, NOC), das eine sichere Kommunikation zwischen BlackBerry Dynamics-Apps auf Geräten und BlackBerry Proxy hinter der Firewall als Teil von BlackBerry Connectivity Node bietet.

Komponente	Beschreibung
Geräte	BlackBerry UEM Cloud unterstützt Geräte mit iOS, macOS, Android, Windows 10 und BlackBerry 10.
Benachrichtigungsdienste	BlackBerry UEM Cloud sendet Benachrichtigungen an Geräte, um mögliche Updates von BlackBerry UEM abzurufen und Informationen über den Gerätebestand Ihres Unternehmens zu übermitteln. Diese Benachrichtigungen werden an die BlackBerry Infrastructure gesendet, wo sie mithilfe des entsprechenden Benachrichtigungsdiensts an die Geräte gesendet werden. • APNs ist ein Apple-Dienst zum Senden von Benachrichtigungen an iOS- und macOS-Geräte. • FCM ist ein Google-Dienst zum Senden von Benachrichtigungen an Android-Geräte. • WNS ist ein Microsoft-Dienst zum Senden von Benachrichtigungen an Windows 10-Geräte.

Komponente	Beschreibung
BlackBerry Connectivity Node	Der BlackBerry Connectivity Node ist eine optionale Komponente, die Sie innerhalb der Firewall Ihres Unternehmens installieren. Er enthält fünf Komponenten, die BlackBerry UEM Cloud um weitere Funktionen erweitern: • Der BlackBerry Cloud Connector stellt eine Verbindung zwischen Ihrem Unternehmensverzeichnis und BlackBerry UEM Cloud hinter der Firewall her, um die Synchronisierung von Attributen, eine Suchfunktion und Dienste zur Authentifizierung von Benutzern zuzulassen. Wenn Sie den BlackBerry Connectivity Node nicht installieren und sich Ihr Unternehmensverzeichnis hinter der Firewall befindet, müssen Sie lokale Benutzerkonten in BlackBerry UEM Cloud erstellen, anstatt die in Ihrem Unternehmensverzeichnis aufgeführten Benutzerkonten zu verwenden. Der BlackBerry Cloud Connector ist nicht erforderlich, damit BlackBerry UEM Cloud eine Verbindung zu Microsoft Azure Active Directory herstellen kann. • BlackBerry Proxy hält eine sichere Verbindung zwischen Ihrem Unternehmen und BlackBerry Dynamics NOC aufrecht, die BlackBerry Dynamics-Apps eine sichere Kommunikation mit den Ressourcen Ihres Unternehmens hinter der Firewall erlaubt. Er unterstützt zudem BlackBerry Dynamics Direct Connect, eine Komponente, die App-Daten das Umgehen von BlackBerry Dynamics NOC ermöglicht. • Der BlackBerry Gatekeeping Service sendet Befehle an Exchange ActiveSync, um Geräte einer Positivliste hinzuzufügen, wenn Geräte auf BlackBerry UEM Cloud aktiviert werden. Nicht verwaltete Geräte, die versuchen, sich mit einem E-Mail-Server des Unternehmens zu verbinden, können durch einen Administrator über die BlackBerry UEM-Verwaltungskonsole überprüft, verifiziert und blockiert oder zugelassen werden. • BlackBerry Secure Connect Plus stellt einen sicheren IP-Tunnel zwischen Apps für den geschäftlichen Bereich auf Geräten und dem Netzwerk des Unternehmens her. Ein Tunnel, der standardmäßige IPV4-Daten (TCP und UDP) unterstützt, wird für jedes Gerät über die BlackBerry Infrastructure bereitgestellt. • Der BlackBerry Secure Gateway bietet eine sichere Verbindung über die BlackBerry Infrastructure und BlackBerry UEM Cloud zum E-Mail-Server Ihres Unternehmens für iOS-Geräte. Der BlackBerry Connectivity Node nutzt für die Kommunikation mit BlackBerry UEM Cloud Port 3101.

Komponente	Beschreibung
BlackBerry Enterprise Mobility Server	Wenn Sie den BlackBerry Connectivity Node installiert haben, ist auch eine Installation eines lokalen BEMS möglich. Der BEMS führt verschiedene Dienste zusammen, die zum Übertragen von geschäftlichen Daten zwischen BlackBerry Dynamics-Apps verwendet werden: • BlackBerry Connect ermöglicht sicheres Instant Messaging, Suchanfragen im Unternehmensverzeichnis und Anwesenheitsbenachrichtigungen auf iOS- und Android-Geräten. • BlackBerry Presence stellt Informationen zum Anwesenheitsstatus für BlackBerry Dynamics-Apps in Echtzeit bereit. • BlackBerry Docs ermöglicht den Benutzern der BlackBerry Dynamics-App den Zugriff, die Synchronisierung und die gemeinsame Nutzung von Dokumenten über ihren geschäftlichen Dateiserver, SharePoint, Box und Content-Management-Systeme mit CMIS-Unterstützung, ohne Einsatz von VPN-Software, ohne Firewall-Neukonfiguration oder doppelte Datenspeicher.
BlackBerry Enterprise Mobility Server-Datenbanken	In den BEMS-Datenbanken werden Benutzer-, App-, Richtlinien- und Konfigurationsinformationen gespeichert.
Unternehmensverzeichnis	BlackBerry UEM Cloud unterstützt Verbindungen zum Microsoft Active Directory Ihres Unternehmens bzw. zum LDAP-Unternehmensverzeichnis hinter der Firewall mithilfe von BlackBerry Connectivity Node.
Microsoft Azure Active Directory	Microsoft AzureActive Directory ist ein Cloud-basierter Verzeichnisverwaltungsdienst. Wenn Ihr Unternehmen Azure Active Directory verwendet, können Sie eine Verbindung dazu anstatt oder zusätzlich zum Unternehmensverzeichnis hinter der Firewall herstellen.
Inhalts-, Anwendungs- und Mail-Server	Wenn Sie BlackBerry Secure Connect Plus aktivieren, oder wenn Benutzer BlackBerry Dynamics-Apps haben, können Geräte eine Verbindung mit den Servern Ihres Unternehmens herstellen, ohne dass Sie eine direkte Verbindung zwischen dem Server und dem Internet herstellen müssen. Geschäftliche Daten während der Übertragung zwischen Ihren Servern und Geräten werden über BlackBerry Secure Connect Plus und BlackBerry Infrastructure gesendet. BlackBerry Dynamics-App-Daten werden über BlackBerry Proxy und BlackBerry Dynamics NOC gesendet. BlackBerry Secure Gateway bietet eine sichere Verbindung über die BlackBerry Infrastructure und BlackBerry Connectivity Node zwischen dem E-Mail-Server Ihres Unternehmens und iOS-Geräten.
BlackBerry-Plug-ins und BEMS	Die Cloud-Version von BlackBerry Enterprise Mobility Server stellt BlackBerry Push Notifications bereit und akzeptiert Push-Registrierungsanforderungen von iOS- und Android-Geräten und kommuniziert mit Microsoft Exchange, um das geschäftliche E-Mail-Konto des Benutzers auf Änderungen zu überwachen. Wenn Microsoft Exchange sich hinter der Firewall Ihres Unternehmens befindet, müssen Sie einen Port für BEMS öffnen, um mit Microsoft Exchange zu kommunizieren. BlackBerry UEM Cloud ist mit zusätzlichen BlackBerry-Unternehmensprodukten, z. B. BlackBerry Enterprise Identity, BlackBerry 2FA und BlackBerry Workspaces kompatibel, um Ihnen die Erweiterung von UEM-Funktionen in Ihrem Unternehmen zu ermöglichen.

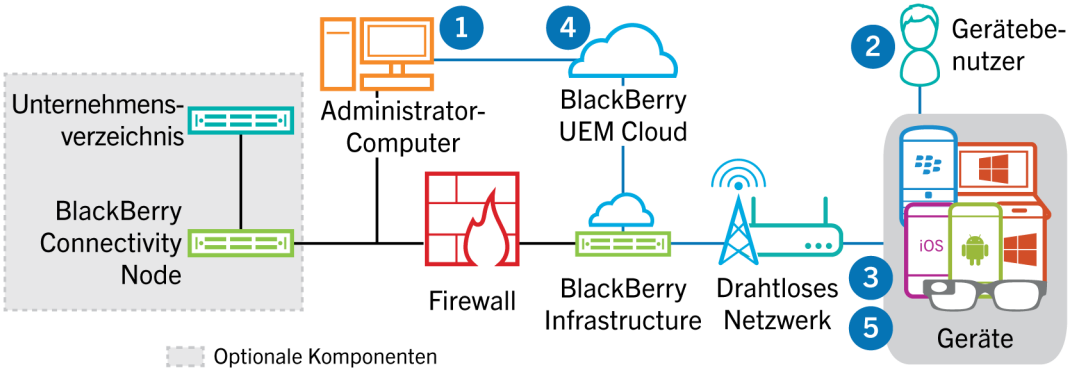
Aktivieren von Geräten und BlackBerry Dynamics-Apps

Wenn ein Benutzer ein Gerät mit BlackBerry UEM aktiviert, wird das Gerät mit BlackBerry UEM verknüpft, damit Sie das Gerät verwalten und Benutzer auf ihren Geräten auf geschäftliche Daten zugreifen können. Durch die Geräteaktivierungsarten haben Sie einen unterschiedlich hohen Einfluss auf die geschäftlichen und privaten Daten auf den Geräten: von der kompletten Kontrolle aller Daten bis hin zur Beschränkung der Kontrolle auf die geschäftlichen Daten. Weitere Informationen zu Aktivierungsarten finden Sie in der Dokumentation für Administratoren unter „Geräteaktivierung“.

Je nach Gerätetyp und Aktivierungsart, die Sie für das Gerät angeben, müssen das Gerät und BlackBerry UEM mehrere Schritte während des Aktivierungsprozesses durchführen, um sich gegenseitig zu authentifizieren und einen Kommunikationskanal zu sichern. Sie erstellen bei Bedarf einen geschäftlichen Bereich oder verschlüsseln das Gerät, bevor Konfigurations- und geschäftliche Daten an Ihr Gerät gesendet werden. Anweisungen zum Aktivieren von Geräten finden Sie in der Dokumentation für Administratoren unter „Schritte zum Aktivieren von Geräten“.

BlackBerry Dynamics-Apps bieten Zugriff auf geschäftliche Ressourcen auf dem Gerät. Nachdem BlackBerry Dynamics-Apps auf einem Gerät installiert wurden, müssen sie noch aktiviert werden, damit sie sicher auf Ihre geschäftlichen Ressourcen zugreifen können. Weitere Informationen zur Aktivierung von BlackBerry Dynamics finden Sie unter „Erstellen von Zugriffsschlüsseln für BlackBerry Dynamics-Apps" in der Dokumentation für Administratoren.

Datenfluss: Aktivieren eines Geräts mit iOS, Android, Windows 10 oder BlackBerry 10

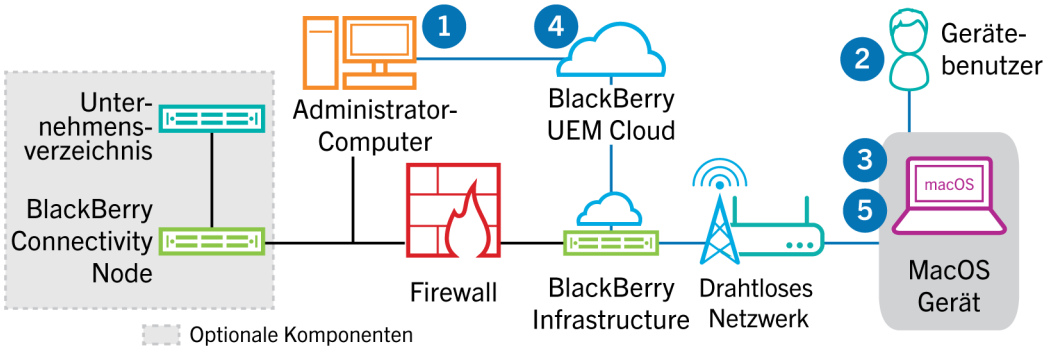


1. Führen Sie die folgenden Schritte aus:
   a. Fügen Sie einen Benutzer zu BlackBerry UEM Cloud als lokales Benutzerkonto oder, falls BlackBerry Connectivity Node installiert wurde, unter Verwendung von Kontoinformationen hinzu, die aus dem Unternehmensverzeichnis abgerufen werden.
   b. Weisen Sie dem Benutzer ein Aktivierungsprofil zu.
   c. Je nach Gerätetyp und den Präferenzen Ihrer Organisation, verwenden Sie eine der folgenden Optionen, um den Benutzern Benutzerdaten bereitzustellen:
      - Automatisches Generieren eines Geräteaktivierungskennworts und optional eines QR-Codes sowie das Senden einer E-Mail-Nachricht mit Aktivierungsanweisungen für den Benutzer
      - Einrichten eines Geräteaktivierungskennworts und Mitteilen des Benutzernamens und Kennworts an den Benutzer direkt oder per E-Mail

- Kein Einrichten eines Geräteaktivierungskennworts und keine Mitteilung der BlackBerry UEM Self-Service-Adresse an den Benutzer, sodass der Benutzer ein eigenes Aktivierungskennwort festlegen oder einen QR-Code anzeigen kann

2. Der Benutzer führt die folgenden Aktionen aus:
   a. Der Benutzer lädt bei der Aktivierung eines iOS- oder Android-Geräts den BlackBerry UEM Client herunter und installiert ihn.
   b. Gibt Benutzername und Kennwort für die Aktivierung ein oder scannt den QR-Code auf Ihrem Gerät.
3. Das Gerät sendet eine Aktivierungsanforderung an BlackBerry UEM.
4. BlackBerry UEM Cloud überprüft die Anmeldeinformationen des Benutzers für die Aktivierung und sendet die Aktivierungsdetails an das Gerät, einschließlich der Gerätekonfigurationsinformationen.
5. Das Gerät empfängt die Aktivierungsdetails von BlackBerry UEM Cloud und schließt die Konfiguration ab. Das Gerät sendet dann die Bestätigung an BlackBerry UEM Cloud, dass die Aktivierung erfolgreich war.

Datenfluss: Aktivieren eines macOS-Geräts

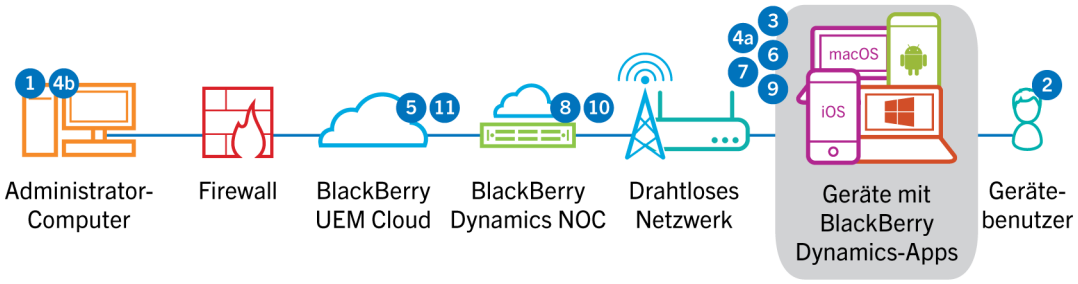


1. Führen Sie die folgenden Schritte aus:
   a. Fügen Sie BlackBerry UEM Cloud den Benutzer als lokales Benutzerkonto hinzu oder, falls der BlackBerry Connectivity Node installiert ist, verwenden Sie die Kontoinformationen aus dem Unternehmensverzeichnis.
   b. Weisen Sie dem Benutzer ein Aktivierungsprofil zu.
   c. Stellen Sie sicher, dass der Benutzer über die folgenden Anmeldeinformationen für BlackBerry UEM Self-Service verfügt:
      - Webadresse für BlackBerry UEM Self-Service
      - Benutzername und Kennwort
      - Domänenname
2. Der Benutzer meldet sich bei BlackBerry UEM Self-Service auf seinem macOS-Gerät an und aktiviert das Gerät.
3. Das Gerät sendet eine Aktivierungsanforderung an BlackBerry UEM Cloud.
4. BlackBerry UEM Cloud überprüft die Anmeldeinformationen für die Aktivierung und sendet die Aktivierungsdetails an das Gerät, einschließlich der Gerätekonfigurationsinformationen.
5. Das Gerät empfängt die Aktivierungsdetails von BlackBerry UEM Cloud und schließt die Konfiguration ab. Das Gerät sendet dann die Bestätigung an BlackBerry UEM Cloud, dass die Aktivierung erfolgreich war.

Datenfluss: Aktivieren einer BlackBerry Dynamics-App

Wenn Benutzer eine BlackBerry Dynamics-App installieren, muss die App aktiviert werden, um eine sichere Kommunikation zwischen der App und den Ressourcen Ihres Unternehmens zu ermöglichen.

Wenn der BlackBerry UEM Client auf dem Gerät installiert ist, können BlackBerry Dynamics-Apps ohne Administrator- oder Benutzereingriff aktiviert werden. Wenn der BlackBerry UEM Client nicht installiert ist, muss ein Administrator oder Benutzer anfordern, dass BlackBerry UEM Cloud einen Zugriffsschlüssel erzeugt und an den Benutzer sendet.



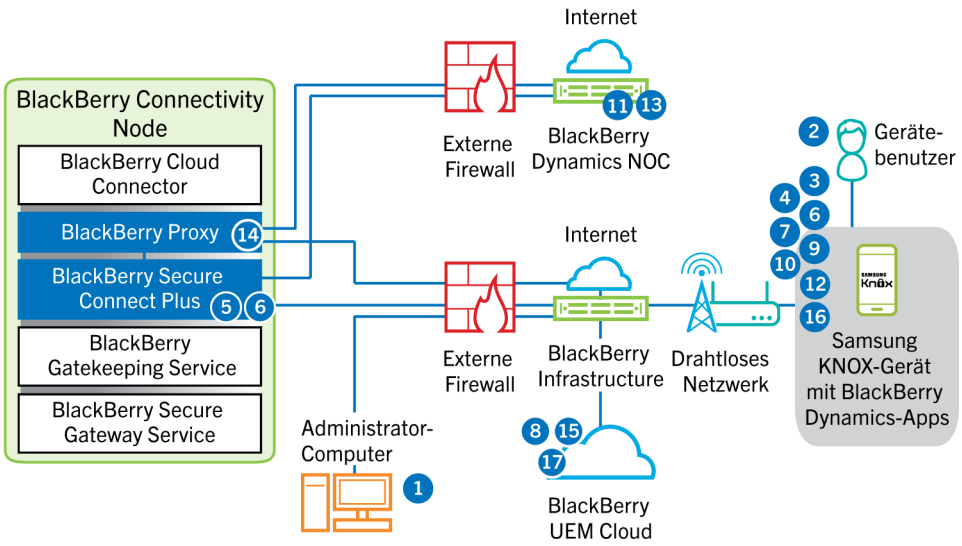
1. Ein Administrator weist einem Benutzer BlackBerry Dynamics-Apps zu.
2. Der Benutzer installiert die App auf seinem Gerät.
3. Wenn das Gerät kein Samsung Knox Workspace-Gerät ist und der BlackBerry UEM Client auf dem Gerät installiert ist, führt die BlackBerry Dynamics-App die folgenden Aktionen durch:
   a. Sie stellt einen sicheren Kanal mit dem BlackBerry UEM Client auf dem Gerät her. Die über den sicheren Kanal ausgetauschten Daten werden mit einem AES-CBC-Chiffrierschlüssel verschlüsselt.
   b. Sie fordert den BlackBerry UEM Client auf, einen Zugriffsschlüssel für die neue BlackBerry Dynamics-App anzufordern. Diese Anforderung bezieht sich auf eine zufällig generierte Zeichenfolge (Nonce).
4. Eines der folgenden Ereignisse tritt auf:
   - Der BlackBerry UEM Client sendet die Zugriffsschlüsselanfrage und die zufällig generierte Zeichenfolge an BlackBerry UEM Cloud.
   - Wenn der BlackBerry UEM Client nicht auf dem Gerät installiert ist oder das Gerät Samsung Knox Workspace verwendet und dies die erste aktivierte BlackBerry Dynamics-App ist, erzeugt der Administrator einen Zugriffsschlüssel für den Benutzer oder der Benutzer meldet sich bei BlackBerry UEM Self-Service an und erzeugt einen Zugriffsschlüssel.
   - Wenn das Gerät oder Knox Workspace bereits eine aktivierte BlackBerry Dynamics-App enthält, sendet die aktivierte App eine Anfrage für einen Zugriffsschlüssel und die zufällig generierte Zeichenfolge an BlackBerry UEM Cloud.
5. BlackBerry UEM Cloud führt eine der folgenden Aktionen aus:
   a. Sendet den angeforderten Zugriffsschlüssel an den BlackBerry UEM Client.
   b. Sendet den generierten Zugriffsschlüssel in einer E-Mail an den Benutzer.
6. Der BlackBerry UEM Client oder der Benutzer stellt den Zugriffsschlüssel für die BlackBerry Dynamics-App bereit.
7. Die BlackBerry Dynamics-App stellt eine SSL-Verbindung mit dem BlackBerry Dynamics NOC her und sendet diesem einen Hash des Zugriffsschlüssels.
8. Das BlackBerry Dynamics NOC verifiziert den Zugriffsschlüssel und sendet nach erfolgreicher Verifizierung die Bereitstellungsdaten, einschließlich Masterschlüssel-Link und Verbindungsdaten, an die BlackBerry Dynamics-App.
9. Die BlackBerry Dynamics-App beginnt mit dem Einrichtungsprozess eines gemeinsamen geheimen Schlüssels mit BlackBerry UEM Cloud, indem sie eine Nachricht über den Aufbau eines sicheren Kanals an das BlackBerry Dynamics NOC über die SSL-Verbindung sendet.

Die Nachricht über die Einrichtung eines sicheren Kanals beinhaltet einen Benutzerbezeichner (E-Mail-Adresse), einen kurzlebigen öffentlichen ECDH-Schlüssel, einen Salt-Wert, ein Token und einen MAC der Nachricht für die Authentifizierung des Absenders und als Garantie der Nachrichtenintegrität.

10. Das BlackBerry Dynamics NOC leitet die Nachricht über die Einrichtung eines sicheren Kanals über eine HTTPS-Verbindung an den BlackBerry UEM Cloud.
11. BlackBerry UEM Cloud sendet verschlüsselte Bereitstellungsdaten, z. B. Master-Sitzungsschlüssel, App-Konfigurationsdaten und, wenn eine oder mehrere BlackBerry Connectivity Node-Instanzen konfiguriert werden, eine Liste der BlackBerry Proxy-Instanzen, an die BlackBerry Dynamics-App, um die Aktivierung abzuschließen.

Datenfluss: Aktivieren einer BlackBerry Dynamics-App auf einem Samsung Knox Workspace-Gerät, wenn BlackBerry Secure Connect Plus aktiviert ist

Dieser Datenfluss beschreibt, wie die Daten übertragen werden, wenn eine BlackBerry Dynamics-App im geschäftlichen Bereich auf einem Samsung Knox Workspace-Gerät über eine BlackBerry Secure Connect Plus-Verbindung aktiviert wird.



1. Ein Administrator weist einem Benutzer BlackBerry Dynamics-Apps zu.
2. Der Benutzer installiert die Apps auf dem Samsung Knox-Gerät.
3. Eines der folgenden Ereignisse tritt auf:
   a. Wenn dies die erste BlackBerry Dynamics-App ist, die im Knox Workspace aktiviert wird, erzeugt der Administrator einen Zugriffsschlüssel für den Benutzer oder der Benutzer meldet sich bei BlackBerry UEM Self-Service an und erzeugt einen Zugriffsschlüssel.
   b. Wenn der Knox Workspace bereits eine aktivierte BlackBerry Dynamics-App enthält, sendet die aktivierte App eine Anfrage für einen Zugriffsschlüssel und die zufällig generierte Zeichenfolge an BlackBerry UEM Cloud.
4. Das Gerät sendet eine Anfrage über einen TLS-Tunnel und Port 443 an die BlackBerry Infrastructure, um einen sicheren Tunnel zum Netzwerk des Unternehmens anzufordern. Das Signal wird standardmäßig mit FIPS-140-zertifizierten Certicom-Bibliotheken verschlüsselt. Der Tunnel für das Signal ist komplett verschlüsselt.
5. BlackBerry Secure Connect Plus empfängt die Anforderung von der BlackBerry Infrastructure über Port 3101.
6. Das Gerät und BlackBerry Secure Connect Plus handeln die Tunnelparameter aus und erstellen einen sicheren Tunnel für das Gerät durch die BlackBerry Infrastructure. Der Tunnel ist authentifiziert und durchgehend mit DTLS verschlüsselt.
7. Die aktivierte BlackBerry Dynamics-App sendet die Zugriffsschlüsselanfrage und die zufällig generierte Zeichenfolge von BlackBerry Secure Connect Plus an BlackBerry UEM Cloud.
8. BlackBerry UEM Cloud sendet den angeforderten Zugriffsschlüssel von BlackBerry Secure Connect Plus an die aktivierte BlackBerry Dynamics-App.
9. Die aktivierte BlackBerry Dynamics-App stellt den Zugriffsschlüssel für die neue BlackBerry Dynamics-App bereit.

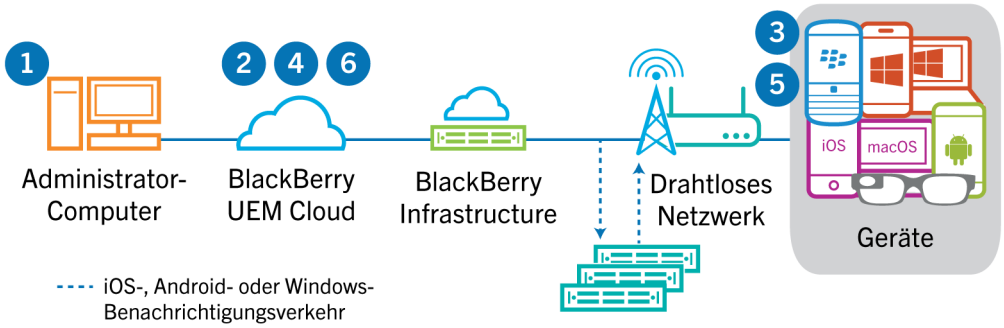
10. Die BlackBerry Dynamics-App stellt mit BlackBerry Secure Connect Plus eine Verbindung mit dem BlackBerry Dynamics NOC her und sendet diesem einen Hash des Zugriffsschlüssels.
11. Das BlackBerry Dynamics NOC verifiziert den Zugriffsschlüssel und sendet nach erfolgreicher Verifizierung die Bereitstellungsdaten, einschließlich Masterschlüssel-Link und Verbindungsdaten, mit BlackBerry Secure Connect Plus an die BlackBerry Dynamics-App.
12. Die BlackBerry Dynamics-App beginnt mit dem Einrichtungsprozess eines gemeinsamen geheimen Schlüssels mit BlackBerry UEM Cloud, indem sie eine Nachricht über den Aufbau eines sicheren Kanals an das BlackBerry Dynamics NOC mit BlackBerry Secure Connect Plus sendet.

    Die Nachricht über die Einrichtung eines sicheren Kanals beinhaltet einen Benutzerbezeichner (E-Mail-Adresse), einen kurzlebigen öffentlichen ECDH-Schlüssel, einen Salt-Wert, ein Token und einen MAC der Nachricht für die Authentifizierung des Absenders und als Garantie der Nachrichtenintegrität.
13. Das BlackBerry Dynamics NOC leitet die Nachricht über die Einrichtung eines sicheren Kanals über eine HTTPS-Verbindung an den BlackBerry Proxy.
14. BlackBerry Proxy leitet die Nachricht über die Einrichtung eines sicheren Kanals dann weiter an BlackBerry UEM Cloud.
15. BlackBerry UEM Cloud sendet eine Antwort an die BlackBerry Dynamics-App mithilfe von BlackBerry Secure Connect Plus. Die Antwort beinhaltet einen neuen kurzlebigen öffentlichen ECDH-Schlüssel einen MAC der Nachricht.
16. Die BlackBerry Dynamics-App fordert die Bereitstellungsdaten von BlackBerry UEM Cloud an. Die Anforderung wird über BlackBerry Secure Connect Plus, das BlackBerry Dynamics NOC und den BlackBerry Proxy geleitet.
17. BlackBerry UEM Cloud sendet verschlüsselte Bereitstellungdaten, z. B. Master-Sitzungsschlüssel, App-Konfigurationsdaten und eine Liste von BlackBerry Proxy-Instanzen, an die BlackBerry Dynamics-App, um die Aktivierung abzuschließen.

Datenfluss: Empfangen von Konfigurationsupdates auf einem Gerät

Wenn Sie die Verwaltungskonsole zum Senden von Gerätebefehlen verwenden, wie Gerät sperren oder geschäftliche Daten löschen, oder wenn Sie andere Geräteverwaltungsaufgaben ausführen (Aktualisierungen von IT-Richtlinien, Profilen und App-Einstellungen oder Zuweisungen), lösen Sie für das Gerät ein Konfigurationsupdate aus.

Muss ein Konfigurationsupdate an ein Gerät gesendet werden, benachrichtigt BlackBerry UEM Cloud das Gerät, dass ein Konfigurationsupdate aussteht. Außerdem rufen Geräte von BlackBerry UEM Cloud regelmäßig Informationen zu Aktionen ab, die auf dem Gerät ausgeführt werden müssen, damit ein Konfigurationsupdate nicht verpasst wird, wenn eine Benachrichtigung nicht auf dem Gerät empfangen wird.



1. Sie verwenden die Verwaltungskonsole, um Gerätebefehle zu senden, beispielsweise zum Sperren des Geräts oder zum Löschen von geschäftlichen Daten, oder Sie verwenden die Verwaltungskonsole, um Verwaltungsaufgaben für Geräte durchzuführen, z. B. die Aktualisierung von IT-Richtlinien, Profilen, App-Einstellungen oder Zuweisungen, und lösen für das Gerät ein Konfigurationsupdate aus.
2. BlackBerry UEM Cloud weist das Update zu und ermittelt die Objekte, die für das Gerät freigegeben werden müssen, und führt dann folgende Aktionen aus:
   - Bei Android-Geräten benachrichtigt BlackBerry UEM Cloud den BlackBerry UEM Client auf dem Gerät mithilfe von FCM darüber, dass ein Update aussteht. FCM sendet eine Benachrichtigung an das Gerät mit der Aufforderung, Kontakt mit BlackBerry UEM Cloud aufzunehmen.
   - Bei iOS- und OS X-Geräten benachrichtigt BlackBerry UEM Cloud den MDM-Daemon auf dem Gerät mithilfe von APNs darüber, dass ein Update aussteht. APNs sendet eine Benachrichtigung an das Gerät mit der Aufforderung, Kontakt mit BlackBerry UEM Cloud aufzunehmen.
   - Bei Windows 10-Geräten benachrichtigt BlackBerry UEM Cloud den MDM-Daemon auf dem Gerät mithilfe von WNS darüber, dass ein Update aussteht. WNS sendet eine Benachrichtigung an das Gerät mit der Aufforderung, Kontakt mit BlackBerry UEM Cloud aufzunehmen.
   - Bei BlackBerry 10-Geräten benachrichtigt BlackBerry UEM Cloud den Enterprise Management Agent auf dem Gerät darüber, dass ein Update aussteht.
3. Das Gerät nimmt Kontakt mit BlackBerry UEM Cloud auf, um ausstehende Aktionen anzufordern, die auf dem Gerät durchgeführt werden müssen.
4. BlackBerry UEM Cloud antwortet mit der höchsten Priorität.

   IT-Administrationsbefehle wie das Sperren von Geräten werden vorrangig behandelt, gefolgt von Anforderungen für Geräteinformationen, installierte Apps usw. BlackBerry UEM Cloud sendet jeweils einen Befehl. Bei Bedarf enthält die Antwort zusätzliche Informationen.
5. Das Gerät führt die folgenden Aktionen aus:

   a. Das Gerät prüft die Antwort von BlackBerry UEM Cloud
   b. Das Gerät plant die Verarbeitung des Befehls und wartet auf den Befehl zur Durchführung
   c. Das Gerät sendet eine Antwort an BlackBerry UEM Cloud zur Aktualisierung des Befehlsstatus. Der Status zeigt an, ob der Befehl erfolgreich ausgeführt wurde, und gibt bei einem Fehler eine Fehlermeldung aus.
6. Wenn mehrere Aktionen oder Befehle für das Gerät ausstehen, antwortet BlackBerry UEM Cloud mit der höchsten Priorität.

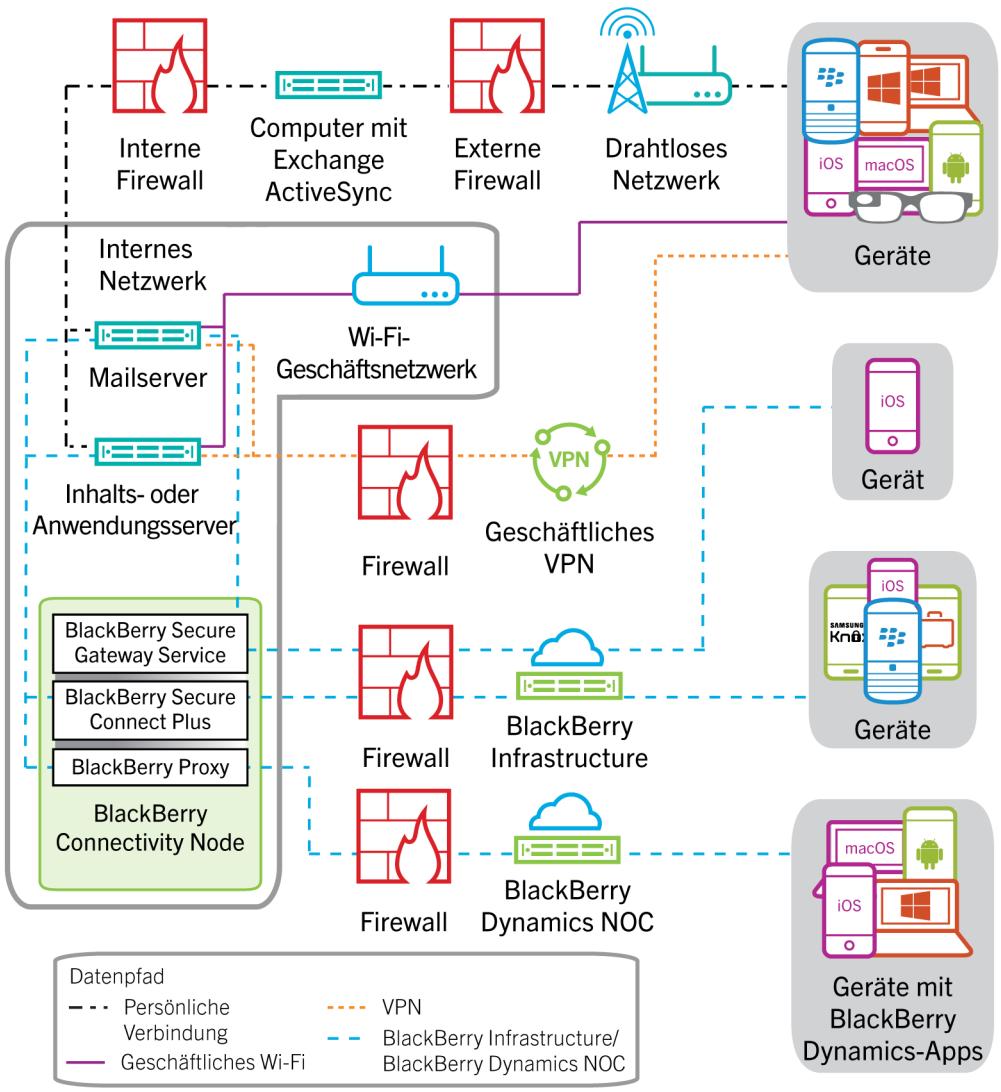
   Schritte 4 bis 6 werden wiederholt, bis alle ausstehenden Aktionen oder Befehle durchgeführt wurden und BlackBerry UEM Cloud mit einem Leerlaufbefehl antwortet.

Senden und Empfangen von geschäftlichen Daten

Wenn Benutzer geschäftliche Daten auf einem Gerät senden und empfangen, können Daten zwischen dem Gerät und Ihren Ressourcen über die folgenden Verbindungen gesendet werden:

- Das Gerät kann eine direkte Verbindung über das mobile Netzwerk zwischen dem Gerät und einem Mail-, Inhalts- oder Anwendungsserver verwenden (z. B. einem Exchange ActiveSync-Server, der sich in einer DMZ oder in einem öffentlichen Netzwerk befindet).
- Das Gerät kann eine direkte Verbindung über das VPN Ihres Unternehmens oder das Wi-Fi-Geschäftsnetzwerk zum Mail-, Inhalts- oder Anwendungsserver verwenden. Das Geräte-VPN oder das Wi-Fi-Profil können von Ihnen oder den Benutzern konfiguriert werden.
- Wenn Sie den BlackBerry Connectivity Node installieren, kann BlackBerry Secure Connect Plus einen sicheren IP-Tunnel über die BlackBerry Infrastructure zwischen Apps auf BlackBerry 10-, iOS-, Android Enterprise und Samsung Knox Workspace-Geräten und dem Netzwerk Ihres Unternehmens bereitstellen.
- Wenn Sie BlackBerry Connectivity Node installieren, kann BlackBerry Proxy eine sichere Verbindung zwischen BlackBerry Dynamics-Apps auf Geräten und dem Netzwerk Ihres Unternehmens herstellen.
- Wenn Sie BlackBerry Connectivity Node installieren, kann BlackBerry Secure Gateway eine sichere Verbindung über die BlackBerry Infrastructure und BlackBerry UEM zum Mailserver Ihres Unternehmens für iOS-Geräte bereitstellen.

Dieses Diagramm zeigt die möglichen Datenpfade.

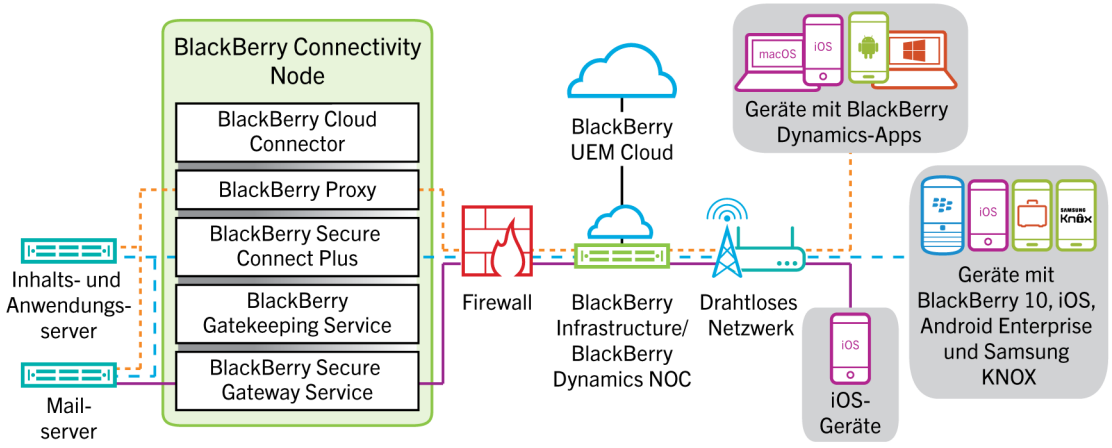

Interne Firewall
Computer mit Exchange ActiveSync
Externe Firewall
Drahtloses Netzwerk
iOS
macOS
Geräte
Internes Netzwerk
Wi-Fi-Geschäftsnetzwerk
Mailserver
Inhalts- oder Anwendungsserver
Firewall
VPN
Geschäftliches VPN
iOS
Gerät
BlackBerry Secure Gateway Service
BlackBerry Secure Connect Plus
BlackBerry Proxy
BlackBerry Connectivity Node
Firewall
BlackBerry Infrastructure
iOS
Geräte
Firewall
BlackBerry Dynamics NOC
macOS
iOS
Geräte mit BlackBerry Dynamics-Apps
Datenpfad
Persönliche Verbindung
Geschäftliches Wi-Fi
VPN
BlackBerry Infrastructure/ BlackBerry Dynamics NOC

Senden und Empfangen von geschäftlichen Daten über BlackBerry UEM Cloud und die BlackBerry Infrastructure

Wenn Sie BlackBerry Connectivity Node installieren, können Geräte über BlackBerry UEM Cloud und die BlackBerry Infrastructure oder das BlackBerry Dynamics NOC mithilfe der folgenden Dienste eine Verbindung zu den Ressourcen Ihres Unternehmens herstellen:

-Dienst	Beschreibung
BlackBerry Secure Connect Plus	BlackBerry Secure Connect Plus stellt über die BlackBerry Infrastructure einen sicheren IP-Tunnel bereit, um Daten zwischen Apps und dem Netzwerk des Unternehmens zu übertragen. Für BlackBerry 10- und Android Enterprise-Geräte bietet BlackBerry Secure Connect Plus einen sicheren Tunnel zwischen Apps für den geschäftlichen Bereich und dem Netzwerk Ihres Unternehmens. Für Samsung Knox Workspace-Geräte kann BlackBerry Secure Connect Plus einen sicheren Tunnel zwischen Ihrem Unternehmensnetzwerk und allen geschäftlichen Apps oder nur den angegebenen geschäftlichen Apps bereitstellen. Für iOS-Geräte kann BlackBerry Secure Connect Plus einen sicheren Tunnel zwischen Ihrem Unternehmensnetzwerk und allen Apps oder nur den angegebenen Apps bereitstellen.
BlackBerry Proxy	BlackBerry Proxy bietet eine sichere Verbindung zwischen BlackBerry Dynamics-Apps auf Geräten und Ressourcen Ihres Unternehmens hinter der Firewall. Er unterstützt zudem BlackBerry Dynamics Direct Connect, eine Komponente, die App-Daten das Umgehen von BlackBerry Dynamics NOC ermöglicht.
BlackBerry Secure Gateway	Der BlackBerry Secure Gateway bietet eine sichere Verbindung über die BlackBerry Infrastructure und BlackBerry UEM zum E-Mail-Server Ihres Unternehmens für iOS-Geräte.

Das folgende Diagramm zeigt, wie Geräte über die BlackBerry Infrastructure und BlackBerry UEM Cloud eine Verbindung zu den Ressourcen Ihres Unternehmens herstellen können.

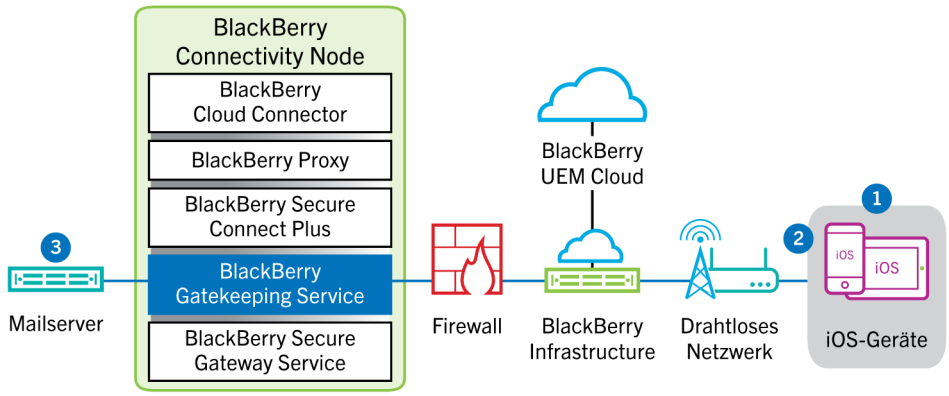


Weitere Informationen zum Aktivieren von BlackBerry Secure Connect Plus, finden Sie unter „Aktivieren und Konfigurieren von BlackBerry Secure Connect Plus“ in der Dokumentation für Administratoren.

Weitere Informationen zum Aktivieren des BlackBerry Secure Gateway, finden Sie unter „Schützen von E-Mail-Daten mithilfe von BlackBerry Secure Gateway“ in der Dokumentation für Administratoren.

Datenfluss: Senden einer E-Mail von einem iOS-Gerät mithilfe des BlackBerry Secure Gateway

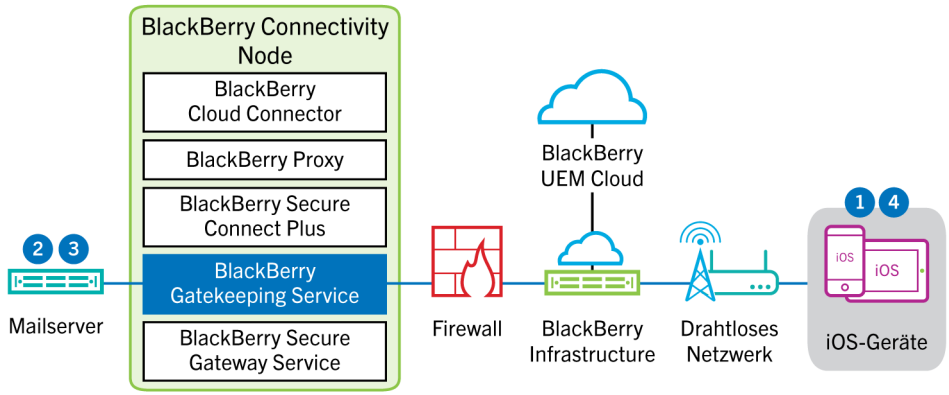
Dieser Datenfluss beschreibt, wie geschäftliche E-Mail- und Kalenderdaten von iOS-Geräten mithilfe des BlackBerry Secure Gateway zum Exchange ActiveSync-Server übertragen werden.



1. Ein Benutzer erstellt eine E-Mail oder aktualisiert ein Terminplanerelement im geschäftlichen Bereich.
2. Das neue oder geänderte Element wird vom Gerät über die BlackBerry Infrastructure und den BlackBerry Secure Gateway an den E-Mail-Server gesendet.
3. Der E-Mail-Server aktualisiert die Terminplanerdaten im Postfach des Benutzers oder sendet das E-Mail-Element an den Empfänger und eine Bestätigung an das Gerät.

Datenfluss: Empfangen einer E-Mail auf einem iOS-Gerät mithilfe von BlackBerry Secure Gateway

Dieser Datenfluss beschreibt, wie geschäftliche E-Mail- und Kalenderdaten zwischen iOS-Geräten und dem Exchange ActiveSync-Server mithilfe des BlackBerry Secure Gateway übertragen werden.

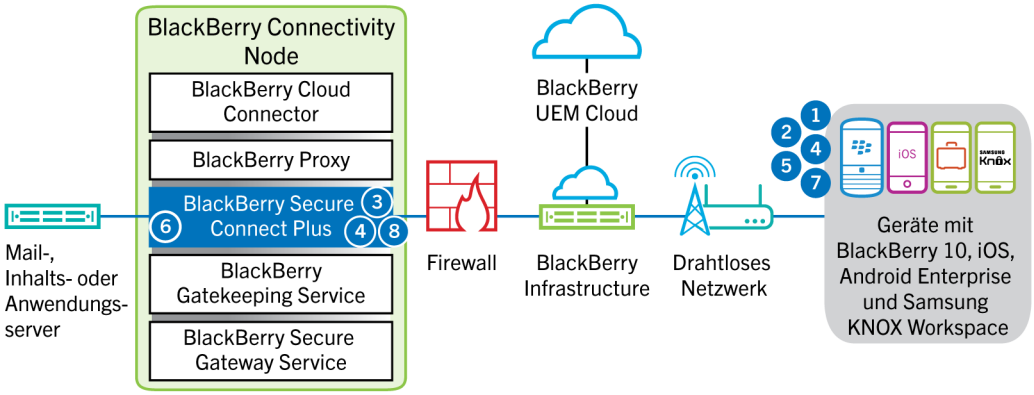


1. Das Gerät sendet eine HTTPS-Anforderung an den E-Mail-Server und fordert diesen auf, das Gerät zu benachrichtigen, wenn sich Elemente in den Ordnern ändern, die für die Synchronisierung konfiguriert sind. Die Anforderung wird über den verschlüsselten und authentifizierten Kanal zwischen der BlackBerry Infrastructure und dem BlackBerry Secure Gateway zum E-Mail-Server geleitet.

2. Werden in diesem Intervall keine neuen oder geänderten Elemente gefunden, sendet der E-Mail-Server die Meldung „HTTP 200 OK“ an das Gerät. Das Gerät gibt eine neue Anforderung aus, und der Vorgang beginnt von vorne.
3. Sind für das Gerät neue oder geänderte Elemente vorhanden, wie eine neue E-Mail oder ein aktualisierter Kalendereintrag, sendet der E-Mail-Server die Updates über den sicheren Kanal zwischen dem BlackBerry Secure Gateway und der BlackBerry Infrastructure an die E-Mail- oder Terminplaner-App auf dem Gerät.
4. Nach Abschluss der Synchronisierung sendet das Gerät eine weitere Anforderung, um den Prozess neu zu starten.

Datenfluss: Senden und Empfangen von geschäftlichen Daten über BlackBerry Secure Connect Plus

Dieser Datenfluss beschreibt, wie Daten übertragen werden, wenn eine App auf einem Gerät, das für die Verwendung von BlackBerry Secure Connect Plus konfiguriert ist, auf einen Anwendungs- oder Inhaltsserver Ihres Unternehmens zugreift.



1. Der Benutzer öffnet eine App zum Zugriff auf geschäftliche Daten auf einem Inhalts- oder Anwendungsserver, der sich hinter der Firewall Ihres Unternehmens befindet.
   - Auf BlackBerry 10-, Android Enterprise- und Samsung Knox Workspace-Geräten können alle geschäftlichen Apps BlackBerry Secure Connect Plus verwenden.
   - Auf iOS-Geräten legen Sie fest, ob alle Anwendungen oder nur bestimmte Apps BlackBerry Secure Connect Plus verwenden können.
2. Das Gerät erkennt, dass ein sicherer IP-Tunnel die direkteste und kostengünstige Methode ist, um eine Verbindung zum Anwendungs- oder Inhaltsserver zum Abrufen der Daten herzustellen, und sendet eine Anforderung über Port 443 durch einen TLS-Tunnel an die BlackBerry Infrastructure, um einen sicheren Tunnel für das geschäftliche Netzwerk aufzubauen. Das Signal wird standardmäßig mit FIPS-140-zertifizierten Certicom-Bibliotheken verschlüsselt. Der Tunnel für das Signal ist komplett verschlüsselt.
3. BlackBerry Secure Connect Plus empfängt die Anforderung von der BlackBerry Infrastructure über Port 3101.
4. Das Gerät und BlackBerry Secure Connect Plus handeln die Tunnelparameter aus und erstellen einen sicheren Tunnel für das Gerät durch die BlackBerry Infrastructure. Der Tunnel ist authentifiziert und durchgehend mit DTLS verschlüsselt.
5. Die App verwendet den Tunnel für die Verbindung mit dem Anwendungs- oder Inhaltsserver unter Verwendung standardmäßiger IPv4-Protokolle (TCP und UDP).
6. BlackBerry Secure Connect Plus überträgt die IP-Daten zu und vom Netzwerk des Unternehmens. BlackBerry Secure Connect Plus verschlüsselt und entschlüsselt den Datenverkehr mit FIPS-140-zertifizierten Certicom-Bibliotheken.
7. Die App empfängt die Daten und zeigt sie auf dem Gerät an.
8. Solange der Tunnel geöffnet ist, wird er von unterstützten Apps für den Zugriff auf Netzwerkressourcen verwendet. Wenn der Tunnel nicht mehr die beste verfügbare Methode ist, um eine Verbindung mit dem Unternehmensnetzwerk herzustellen, wird er von BlackBerry Secure Connect Plus beendet.

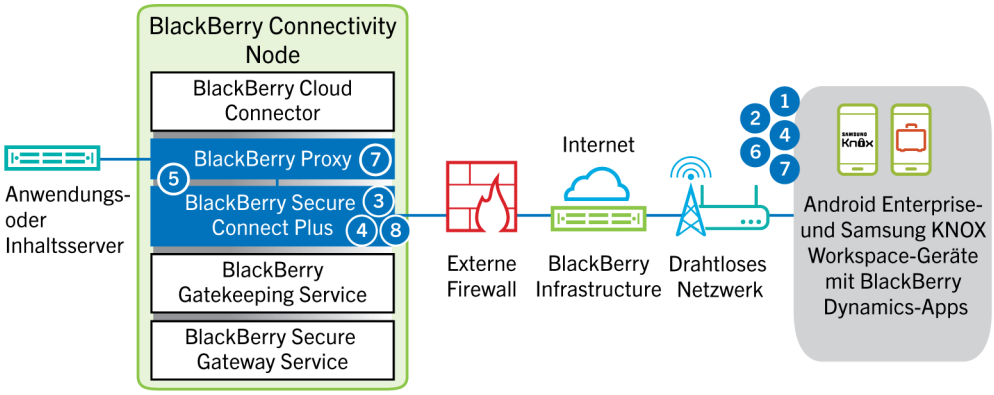
Wenn Sie für iOS-Geräte Per App VPN für BlackBerry Secure Connect Plus konfigurieren und keine der konfigurierten Apps verwendet werden, wird der Tunnel schließlich geschlossen.

Datenfluss: Senden und Empfangen von geschäftlichen Daten von einer BlackBerry Dynamics-App auf einem Android-Gerät unter Verwendung von BlackBerry Secure Connect Plus

Dieser Datenfluss beschreibt, wie die Daten übertragen werden, wenn eine BlackBerry Dynamics-App auf einem Android Enterprise- oder Samsung Knox Workspace-Gerät BlackBerry Secure Connect Plus verwendet.

Wenn Sie BlackBerry Secure Connect Plus mit BlackBerry Dynamics-Apps auf einem Android Enterprise-Gerät verwenden, wird empfohlen, dass Sie BlackBerry Dynamics-Apps an der Verwendung von BlackBerry Secure Connect Plus hindern, um Netzwerklatenz zu vermeiden. Sie können keine spezifischen Apps auf Samsung Knox Workspace-Geräten sperren.

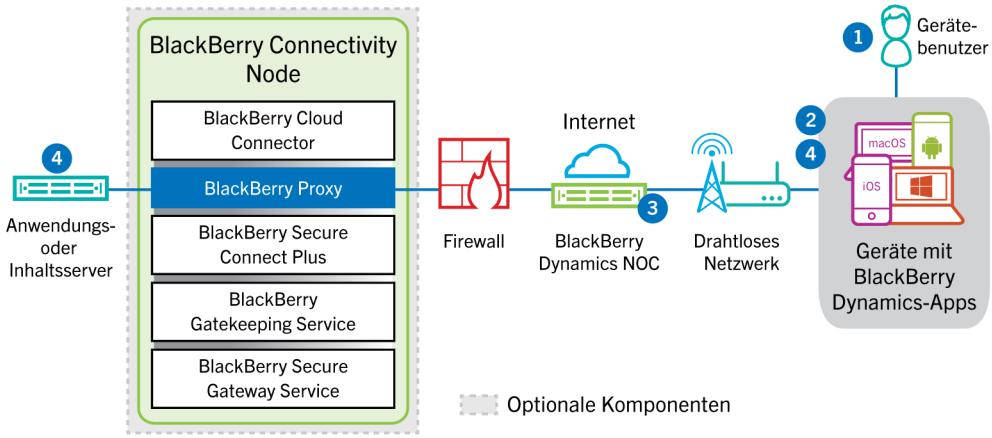
Wenn Sie BlackBerry Secure Connect Plus mit BlackBerry Dynamics-Apps auf einem Android Enterprise-Gerät oder ein Samsung Knox Workspace-Gerät verwenden, wird empfohlen, dass Sie BlackBerry UEM konfigurieren, damit sie keine BlackBerry Dynamics-App-Daten über BlackBerry Dynamics NOC sendet, um Netzwerklatenz zu vermeiden.



1. Der Benutzer öffnet eine BlackBerry Dynamics-App, um auf geschäftliche Daten zuzugreifen.
2. Das Gerät sendet eine Anfrage über einen TLS-Tunnel und Port 443 an die BlackBerry Infrastructure, um einen sicheren Tunnel zum Netzwerk des Unternehmens anzufordern. Das Signal wird standardmäßig mit FIPS-140-zertifizierten Certicom-Bibliotheken verschlüsselt. Der Tunnel für das Signal ist komplett verschlüsselt.
3. BlackBerry Secure Connect Plus empfängt die Anforderung von der BlackBerry Infrastructure über Port 3101.
4. Das Gerät und BlackBerry Secure Connect Plus handeln die Tunnelparameter aus und erstellen einen sicheren Tunnel für das Gerät durch die BlackBerry Infrastructure. Der Tunnel ist authentifiziert und durchgehend mit DTLS verschlüsselt.
5. BlackBerry Secure Connect Plus stellt eine Verbindung mit BlackBerry Proxy her.
6. Die BlackBerry Dynamics-App baut eine Verbindung mit BlackBerry Proxy über den BlackBerry Secure Connect Plus-Tunnel auf.
7. BlackBerry Proxy authentifiziert sich mit seinem Serverzertifikat bei der BlackBerry Dynamics-App. BlackBerry Proxy überprüft die App anhand eines MAC, der mit einem Sitzungsschlüssel verschlüsselt und nur BlackBerry Proxy und der App bekannt ist.
8. Wenn die sichere Verbindung zwischen BlackBerry Proxy und der App hergestellt wurde, können die geschäftlichen Daten zwischen dem Gerät und den Anwendungs- und Inhaltsservern hinter der Firewall über den BlackBerry Secure Connect Plus-Tunnel oder BlackBerry Proxy übertragen werden. BlackBerry Secure Connect Plus verschlüsselt und entschlüsselt den Datenverkehr mit FIPS-140-zertifizierten Certicom-Bibliotheken.

Datenfluss: Senden und Empfangen von geschäftlichen Daten von einer BlackBerry Dynamics-App

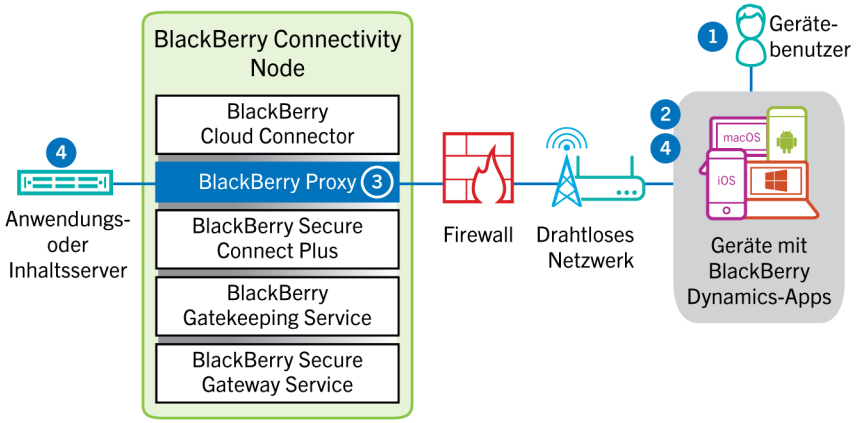
Dieser Datenfluss beschreibt, wie Daten übertragen werden, wenn eine BlackBerry Dynamics-App auf einen Anwendungs- oder Inhaltsserver in Ihrem Unternehmen zugreift.



1. Der Benutzer öffnet eine BlackBerry Dynamics-App, um auf geschäftliche Daten zuzugreifen.
2. Die BlackBerry Dynamics-App baut eine Verbindung mit dem BlackBerry Dynamics NOC auf. Die Verbindung wird mit dem Master-Verbindungsschlüssel authentifiziert, der während der Aktivierung der App erzeugt wurde.
3. Das BlackBerry Dynamics NOC führt eine der folgenden Aktionen aus:
   a. Kommuniziert mit BlackBerry Proxy über eine zuvor erstellte sichere Verbindung, die den Aufbau einer durchgehenden Verbindung über Port 443 für geschäftliche Daten zwischen der BlackBerry Dynamics-App und BlackBerry Proxy ermöglicht. Die geschäftlichen Daten werden mit einem Sitzungsschlüssel verschlüsselt, der dem BlackBerry Dynamics NOC nicht bekannt ist.
   b. Wenn der BlackBerry Connectivity Node nicht konfiguriert ist, kommuniziert er direkt mit Ihrem Anwendungs- oder Inhaltsserver über einen Port, den Sie in der Firewall Ihres Unternehmens geöffnet haben.
4. Wenn der BlackBerry Connectivity Node konfiguriert ist, sobald eine sichere durchgehende Verbindung zwischen dem BlackBerry Dynamics NOC und BlackBerry Proxy besteht, können die geschäftlichen Daten zwischen dem Gerät und den Anwendungs- und Inhaltsservern hinter der Firewall über BlackBerry Proxy übertragen werden.

Datenfluss: Senden und Empfangen von geschäftlichen Daten von einer BlackBerry Dynamics-App unter Verwendung von BlackBerry Dynamics Direct Connect

Dieser Datenfluss beschreibt, wie Daten übertragen werden, wenn eine BlackBerry Dynamics-App auf einen Anwendungs- oder einen Inhaltsserver in Ihrem Unternehmen über BlackBerry Dynamics Direct Connect und BlackBerry Proxy zugreift.

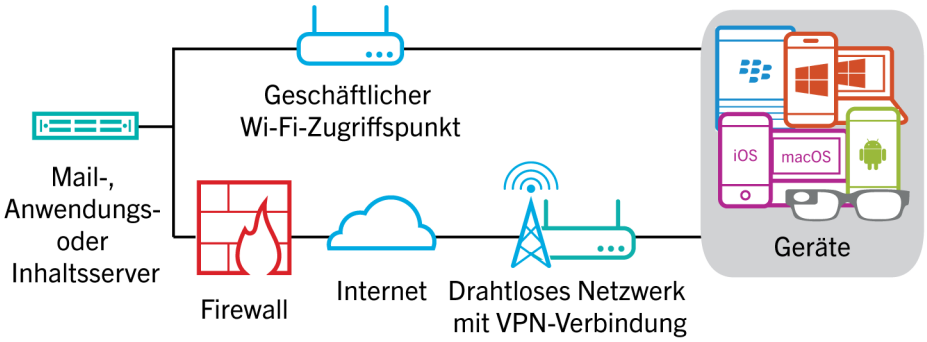


1. Der Benutzer öffnet eine BlackBerry Dynamics-App, um auf geschäftliche Daten zuzugreifen.
2. Die BlackBerry Dynamics-App stellt eine TLS-Verbindung zu BlackBerry Proxy über Port 17533 her.
3. BlackBerry Proxy authentifiziert sich bei der BlackBerry Dynamics-App. BlackBerry Proxy authentifiziert sich mit seinem Serverzertifikat bei der App. BlackBerry Proxy überprüft die App anhand eines MAC, der mit einem Sitzungsschlüssel verschlüsselt und nur BlackBerry Proxy und der App bekannt ist.
4. Wenn eine sichere durchgehende Verbindung besteht, können die geschäftlichen Daten zwischen dem Gerät und den Anwendungs- und Inhaltsservern hinter der Firewall über den BlackBerry Proxy übertragen werden.

Senden und Empfangen von geschäftlichen Daten über ein VPN oder ein geschäftliches Wi-Fi-Netzwerk

Geräte, bei denen entweder Sie oder andere Benutzer VPN- oder Wi-Fi-Profile konfiguriert haben, können ggf. nicht mithilfe des VPNs Ihres Unternehmens oder Ihres Wi-Fi-Geschäftsnetzwerks auf die Ressourcen Ihres Netzwerks zugreifen. Zur Verwendung des Unternehmens-VPNs müssen Benutzer mit einem Android-Gerät mit der Aktivierungsart „MDM-Steuerelemente“ oder Samsung Knox Workspace das VPN-Profil auf ihren Geräten manuell konfigurieren.

Dieses Diagramm stellt dar, wie Daten übertragen werden können, wenn ein Gerät sich mit den Ressourcen Ihres Unternehmens mithilfe des VPNs Ihres Unternehmens oder des Wi-Fi-Geschäftsnetzwerks verbindet.



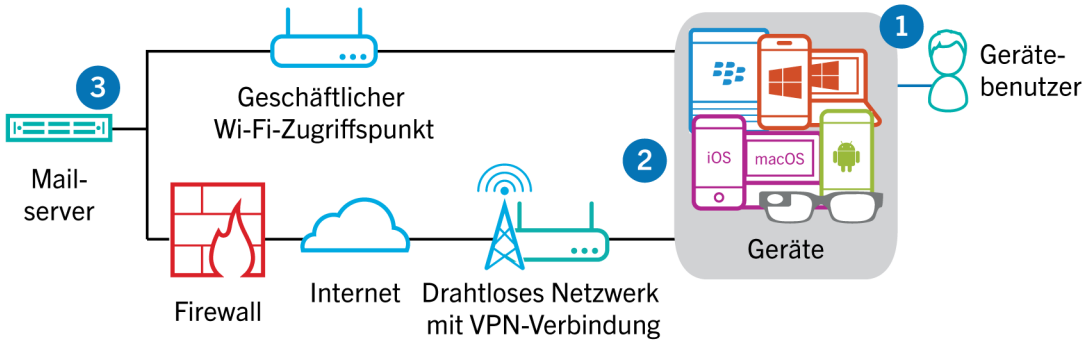
In der folgenden Tabelle wird beschrieben, wann Geräte über das VPN oder das geschäftliche Wi-Fi-Netzwerk Ihres Unternehmens eine Verbindung mit dem Unternehmensnetzwerk herstellen.

Gerätetyp	Beschreibung
Android Enterprise-Geräte und Knox Workspace-Geräte	Standardmäßig nutzen Android Enterprise- und Knox Workspace-Geräte Ihr Unternehmens-VPN oder geschäftliches Wi-Fi-Netzwerk nur dann zum Senden und Empfangen von geschäftlichen Daten, wenn BlackBerry Secure Connect Plus nicht aktiviert ist.
Windows- und macOS-Geräte sowie Android-Geräte mit der Aktivierungsart MDM-Steuerelemente	Windows- und macOS-Geräte sowie Android-Geräte mit der Aktivierungsart MDM-Steuerelemente, die das VPN oder das geschäftliche Wi-Fi-Netzwerk Ihres Unternehmens zum Senden und Empfangen von Geschäftsdaten verwenden. Um das VPN Ihres Unternehmens zu verwenden, müssen die Android-Benutzer manuell ein VPN-Profil auf ihren Geräten konfigurieren.
iOS	iOS-Geräte nutzen das VPN Ihres Unternehmens oder das geschäftliche Wi-Fi-Netzwerk zum Senden und Empfangen von Exchange ActiveSync-Daten, wenn der BlackBerry Secure Gateway nicht aktiviert ist. Für alle anderen geschäftlichen Daten wird das VPN Ihres Unternehmens oder das geschäftliche Wi-Fi-Netzwerk verwendet.

Gerätetyp	Beschreibung
BlackBerry 10	BlackBerry 10-Geräte nutzen das VPN Ihres Unternehmens oder das geschäftliche Wi-Fi-Netzwerk zum Senden und Empfangen von geschäftlichen Daten, wenn es sich dabei um die direkteste, kosteneffektivste Route handelt, die verfügbar ist. BlackBerry 10-Geräte verwenden beim Zugriff auf geschäftliche Daten nur VPN- und Wi-Fi-Profile, die Sie konfiguriert haben, nicht ein Benutzer.

Datenfluss: Senden einer E-Mail von einem Gerät über ein VPN oder ein geschäftliches Wi-Fi-Netzwerk

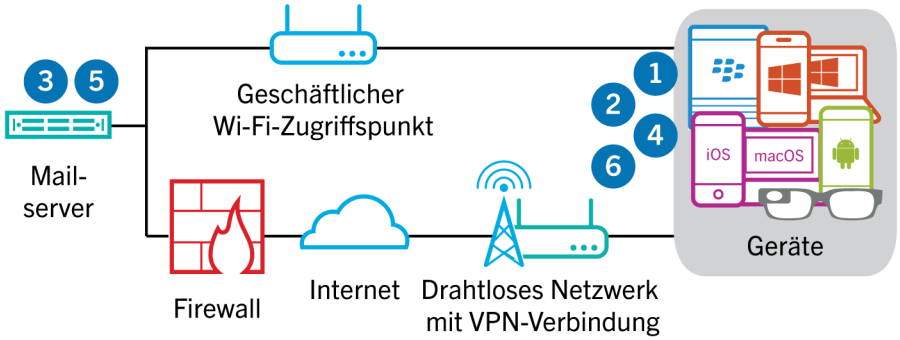
Dieser Datenfluss beschreibt, wie E-Mail- und Kalenderdaten von dem Gerät zum E-Mail-Server über das VPN Ihres Unternehmens oder das geschäftliche Wi-Fi-Netzwerk mithilfe von Exchange ActiveSync übertragen werden.



1. Ein Benutzer erstellt eine E-Mail oder aktualisiert ein Terminplanerelement im geschäftlichen Bereich.
2. Das Gerät sendet das neue oder geänderte Element an den E-Mail-Server über das VPN Ihres Unternehmens oder das Wi-Fi-Geschäftsnetzwerk.
3. Der E-Mail-Server aktualisiert die Terminplanerdaten im Postfach des Benutzers oder sendet das E-Mail-Element an den Empfänger und eine Bestätigung an das Gerät.

Datenfluss: Empfangen einer E-Mail auf einem Gerät über ein VPN oder ein geschäftliches Wi-Fi-Netzwerk

Dieser Datenfluss beschreibt, wie E-Mail- und Kalenderdaten von dem Gerät zum E-Mail-Server über das VPN Ihres Unternehmens oder das geschäftliche Wi-Fi-Netzwerk mithilfe von Exchange ActiveSync übertragen werden.

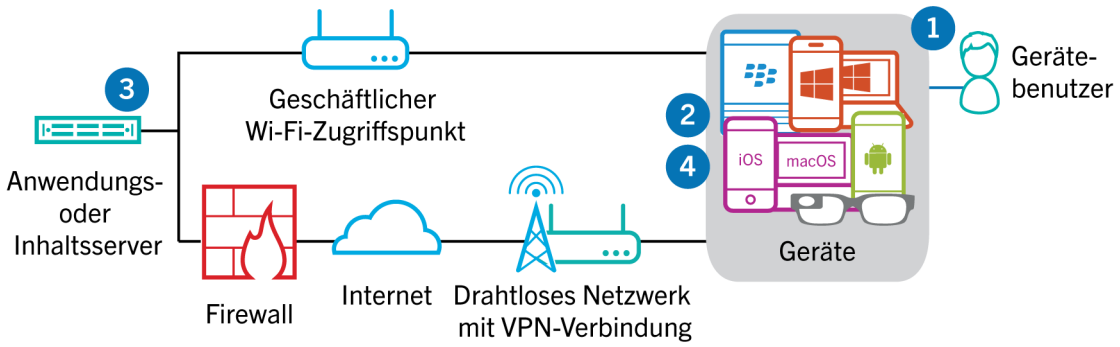


1. Das Gerät sendet eine HTTPS-Anforderung an den E-Mail-Server und fordert diesen auf, das Gerät zu benachrichtigen, wenn sich Elemente in den Ordnern ändern, die für die Synchronisierung konfiguriert sind. Die Anforderung wird über das VPN Ihres Unternehmens oder das Wi-Fi-Geschäftsnetzwerk an den E-Mail-Server geleitet.

2. Das Gerät befindet sich im Standbymodus.
3. Sind für das Gerät neue oder geänderte Elemente vorhanden, wie eine neue E-Mail oder ein aktualisierter Kalendereintrag, sendet der E-Mail-Server die Updates an das Gerät. Die neuen oder geänderten Elemente werden über das VPN- oder geschäftliche Wi-Fi-Netzwerk Ihrer Organisation an die E-Mail- bzw. Terminplanerdaten-App auf dem Gerät übertragen.
4. Nach Abschluss der Synchronisierung sendet das Gerät eine weitere Anforderung, um den Prozess neu zu starten.
5. Werden in diesem Intervall keine neuen oder geänderten Elemente gefunden, sendet der Mail- oder Anwendungsserver über das Exchange ActiveSync-Protokoll eine Meldung an das Gerät.
6. Das Gerät gibt eine neue Anforderung aus, und der Vorgang beginnt von vorne.

Datenfluss: Zugreifen auf einen Anwendungs- oder Inhaltsserver über ein VPN oder ein geschäftliches Wi-Fi-Netzwerk

Dieser Datenfluss beschreibt, wie Daten zwischen einem Anwendungs- oder einem Inhaltsserver in Ihrem Unternehmen und einer App auf einem Gerät mithilfe einer VPN-Verbindung oder eines Wi-Fi-Geschäftsnetzwerks übertragen werden.



1. Der Benutzer öffnet eine geschäftliche App, um geschäftliche Daten anzuzeigen. Der Benutzer öffnet beispielsweise den Work Browser, um im Intranet zu surfen, oder verwendet eine intern entwickelte App, um auf die Kundendaten Ihres Unternehmens zuzugreifen.
2. Die App stellt eine Verbindung mit dem Anwendungs- oder Inhaltsserver her, um die Daten abzurufen. Die Anforderung wird über das VPN Ihres Unternehmens oder das Wi-Fi-Geschäftsnetzwerk an den Anwendungs- oder Inhaltsserver geleitet.
3. Der Anwendungs- oder Inhaltsserver antwortet mit den geschäftlichen Daten. Die geschäftlichen Daten werden über Ihr VPN oder Ihr geschäftliches Wi-Fi-Netzwerk an die App im geschäftlichen Bereich auf dem Gerät geleitet:
4. Die App empfängt die Daten und zeigt sie auf dem Gerät an.

Rechtliche Hinweise

Dieses Dokument und alle Dokumente, die per Verweis in dieses Dokument mit einbezogen werden, z. B. alle über die BlackBerry-Webseite erhältlichen Dokumente, werden ohne Mängelgewähr und je nach Verfügbarkeit bereitgestellt. Die entsprechenden Dokumente werden ohne ausdrückliche Billigung, Gewährleistung oder Garantie seitens BlackBerry Limited und seinen angegliederten Unternehmen („BlackBerry“) bereitgestellt. BlackBerry übernimmt keine Verantwortung für eventuelle typografische, technische oder anderweitige Ungenauigkeiten sowie für Fehler und Auslassungen in den genannten Dokumenten. Die BlackBerry-Technologie ist in dieser Dokumentation teilweise in verallgemeinerter Form beschrieben, um das Eigentum und die vertraulichen Informationen und/oder Geschäftsgeheimnisse von BlackBerry zu schützen. BlackBerry behält sich das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Informationen von Zeit zu Zeit zu ändern. BlackBerry ist jedoch nicht verpflichtet, die Benutzer über diese Änderungen, Updates, Verbesserungen oder Zusätze rechtzeitig bzw. überhaupt in Kenntnis zu setzen.

Diese Dokumentation enthält möglicherweise Verweise auf Informationsquellen, Hardware oder Software, Produkte oder Dienste, einschließlich Komponenten und Inhalte wie urheberrechtlich geschützte Inhalte und/oder Websites von Drittanbietern (nachfolgend „Drittprodukte und -dienste“ genannt). BlackBerry hat keinen Einfluss auf und übernimmt keine Haftung für Drittprodukte und -dienste, dies gilt u. a. für Inhalt, Genauigkeit, Einhaltung der Urheberrechtsgesetze, Kompatibilität, Leistung, Zuverlässigkeit, Rechtmäßigkeit, Angemessenheit, Links oder andere Aspekte der Drittprodukte und -dienste. Der Einschluss eines Verweises auf Drittprodukte und -dienste in dieser Dokumentation impliziert in keiner Weise eine besondere Empfehlung der Drittprodukte und -dienste oder des Drittanbieters durch BlackBerry.

SOFERN ES NICHT DURCH DAS IN IHREM RECHTSGEBIET GELTENDE RECHT AUSDRÜCKLICH UNTERSAGT IST, WERDEN HIERMIT SÄMTLICHE AUSDRÜCKLICHEN ODER KONKLUDENTEN BEDINGUNGEN, BILLIGUNGEN, GARANTIEN, ZUSICHERUNGEN ODER GEWÄHRLEISTUNGEN JEDER ART, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF BEDINGUNGEN, BILLIGUNGEN, GARANTIEN, ZUSICHERUNGEN ODER GEWÄHRLEISTUNGEN HINSICHTLICH DER HALTBARKEIT, EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER VERWENDUNGSZWECK, MARKTGÄNGIGKEIT, MARKTGÄNGIGEN QUALITÄT, NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN DRITTER, ZUFRIEDENSTELLENDEN QUALITÄT ODER DES EIGENTUMSRECHTS ABGELEHNT. DIES GILT AUCH FÜR ZUSICHERUNGEN ODER GEWÄHRLEISTUNGEN, DIE SICH AUS EINEM GESETZ, EINER GEPFLOGENHEIT, CHANCEN BZW. HANDELSGEPFLOGENHEITEN ERGEBEN ODER IM ZUSAMMENHANG MIT DER DOKUMENTATION ODER IHRER VERWENDUNG, DER LEISTUNG ODER MANGELNDEN LEISTUNG VON SOFTWARE, HARDWARE, DIENSTEN ODER DRITTPRODUKTEN UND -DIENSTEN STEHEN, AUF DIE HIER VERWIESEN WIRD. MÖGLICHERWEISE GELTEN FÜR SIE ZUDEM ANDERE LANDESSPEZIFISCHE RECHTE. IN MANCHEN RECHTSGEBIETEN IST DER AUSSCHLUSS ODER DIE EINSCHRÄNKUNG KONKLUDENTER GEWÄHRLEISTUNGEN UND BEDINGUNGEN NICHT ZULÄSSIG. IN DEM GESETZLICH ZULÄSSIGEN UMFANG WERDEN SÄMTLICHE KONKLUDENTEN GEWÄHRLEISTUNGEN ODER BEDINGUNGEN IM ZUSAMMENHANG MIT DER DOKUMENTATION, DIE EINGESCHRÄNKT WERDEN KÖNNEN, SOFERN SIE NICHT WIE OBEN DARGELEGT AUSGESCHLOSSEN WERDEN KÖNNEN, HIERMIT AUF 90 TAGE AB DATUM DES ERWERBS DER DOKUMENTATION ODER DES ARTIKELS, AUF DEN SICH DIE FORDERUNG BEZIEHT, BESCHRÄNKT.

IN DEM DURCH DAS IN IHREM RECHTSGEBIET ANWENDBARE GESETZ MAXIMAL ZULÄSSIGEN AUSMASS HAFTET BLACKBERRY UNTER KEINEN UMSTÄNDEN FÜR SCHÄDEN JEGLICHER ART, DIE IM ZUSAMMENHANG MIT DIESER DOKUMENTATION ODER IHRER VERWENDUNG, DER LEISTUNG ODER NICHTLEISTUNG JEGLICHER SOFTWARE, HARDWARE, DIENSTE ODER DRITTPRODUKTE UND -DIENSTE, AUF DIE HIER BEZUG GENOMMEN WIRD, STEHEN, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE FOLGENDEN SCHÄDEN: DIREKTE, VERSCHÄRFTEN SCHADENERSATZ NACH SICH ZIEHENDE, BEILÄUFIG ENTSTANDENE, INDIREKTE, KONKRETE,

STRAFE EINSCHLIESSENDE SCHÄDEN, FOLGESCHÄDEN ODER SCHÄDEN, FÜR DIE ANSPRUCH AUF KOMPENSATORISCHEN SCHADENERSATZ BESTEHT, SCHÄDEN WEGEN ENTGANGENEN GEWINNEN ODER EINKOMMEN, NICHTREALISIERUNG ERWARTETER EINSPARUNGEN, BETRIEBSUNTERBRECHUNGEN, VERLUST GESCHÄFTLICHER DATEN, ENTGANGENE GESCHÄFTSCHANCEN ODER BESCHÄDIGUNG BZW. VERLUST VON DATEN, DAS UNVERMÖGEN, DATEN ZU ÜBERTRAGEN ODER ZU EMPFANGEN, PROBLEME IM ZUSAMMENHANG MIT ANWENDUNGEN, DIE IN VERBINDUNG MIT BLACKBERRY-PRODUKTEN UND -DIENSTEN VERWENDET WERDEN, KOSTEN VON AUSFALLZEITEN, NICHTVERWENDBARKEIT VON BLACKBERRY-PRODUKTEN UND -DIENSTEN ODER TEILEN DAVON BZW. VON MOBILFUNKDIENSTEN, KOSTEN VON ERSATZGÜTERN, DECKUNG, EINRICHTUNGEN ODER DIENSTEN, KAPITAL- ODER ANDERE VERMÖGENSSCHÄDEN, UNABHÄNGIG DAVON, OB SCHÄDEN DIESER ART ABZUSEHEN ODER NICHT ABZUSEHEN WAREN, UND AUCH DANN, WENN BLACKBERRY AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

IN DEM DURCH DAS IN IHREM RECHTSGEBIET ANWENDBARE GESETZ MAXIMAL ZULÄSSIGEN AUSMASS ÜBERNIMMT BLACKBERRY KEINERLEI VERANTWORTUNG, VERPFLICHTUNG ODER HAFTUNG, SEI SIE VERTRAGLICHER, DELIKTRECHTLICHER ODER ANDERWEITIGER NATUR, EINSCHLIESSLICH DER HAFTUNG FÜR FAHRLÄSSIGKEIT UND DER DELIKTSHAFTUNG.

DIE IN DIESEM DOKUMENT GENANNTEN EINSCHRÄNKUNGEN, AUSSCHLÜSSE UND HAFTUNGSAUSSCHLÜSSE GELTEN (A) UNGEACHTET DER VON IHNEN ANGEFÜHRTEN KLAGEGRÜNDE, FORDERUNGEN ODER KLAGEN, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF VERTRAGSBRUCH, FAHRLÄSSIGKEIT, ZIVILRECHTLICHER DELIKTE, DELIKTSHAFTUNG ODER SONSTIGE RECHTSTHEORIE UND SIND AUCH NACH EINEM WESENTLICHEN VERSTOSS BZW. EINEM FEHLENDEN GRUNDLEGENDEN ZWECK DIESER VEREINBARUNG ODER EINES DARIN ENTHALTENEN RECHTSBEHELFS WIRKSAM; UND GELTEN (B) FÜR BLACKBERRY UND DIE ZUGEHÖRIGEN UNTERNEHMEN, RECHTSNACHFOLGER, BEVOLLMÄCHTIGTEN, VERTRETER, LIEFERANTEN (EINSCHLIESSLICH MOBILFUNKANBIETERN), AUTORISIERTE BLACKBERRY-DISTRIBUTOREN (EBENFALLS EINSCHLIESSLICH MOBILFUNKANBIETERN) UND DIE JEWEILIGEN FÜHRUNGSKRÄFTE, ANGESTELLTEN UND UNABHÄNGIGEN AUFTRAGNEHMER.

ZUSÄTZLICH ZU DEN OBEN GENANNTEN EINSCHRÄNKUNGEN UND AUSSCHLÜSSEN HAFTEN DIE FÜHRUNGSKRÄFTE, ANGESTELLTEN, VERTRETER, DISTRIBUTOREN, LIEFERANTEN, UNABHÄNGIGEN AUFTRAGNEHMER VON BLACKBERRY ODER BLACKBERRY ANGEHÖRENDEN UNTERNEHMEN IN KEINER WEISE IM ZUSAMMENHANG MIT DER DOKUMENTATION.

Bevor Sie Drittprodukte bzw. -dienste abonnieren, installieren oder verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass Ihr Mobilfunkanbieter sich mit der Unterstützung aller zugehörigen Funktionen einverstanden erklärt hat. Einige Mobilfunkanbieter bieten möglicherweise keine Internet-Browsing-Funktion in Zusammenhang mit einem Abonnement für den BlackBerry® Internet Service an. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Dienstanbieter bezüglich Verfügbarkeit, Roaming-Vereinbarungen, Mobilfunktarifen und Funktionen. Für die Installation oder Verwendung von Drittprodukten und -diensten mit den Produkten und Diensten von BlackBerry sind u. U. Patent-, Marken-, Urheberrechts- oder sonstige Lizenzen erforderlich, damit die Rechte Dritter nicht verletzt werden. Es liegt in Ihrer Verantwortung, zu entscheiden, ob Sie Drittprodukte und -dienste verwenden möchten, und festzustellen, ob hierfür Lizenzen erforderlich sind. Für den Erwerb etwaiger Lizenzen sind Sie verantwortlich. Installieren oder verwenden Sie Drittprodukte und -dienste erst nach dem Erwerb aller erforderlichen Lizenzen. Alle Drittprodukte und -dienste, die Sie mit Produkten und Diensten von BlackBerry erhalten, werden lediglich zu Ihrem Vorteil, OHNE MÄNGELGEWÄHR und ohne ausdrückliche oder stillschweigende Bedingung, Billigung, Garantie, Zusicherung oder Gewährleistung jedweder Art von BlackBerry bereitgestellt. BlackBerry übernimmt in diesem Zusammenhang keinerlei Haftung. Die Verwendung von Drittprodukten und -diensten unterliegt Ihrer Zustimmung zu den Bedingungen separater Lizenzen und anderer geltender Vereinbarungen mit Dritten, sofern sie nicht ausdrücklich von einer Lizenz oder anderen Vereinbarung mit BlackBerry abgedeckt wird.

Die Nutzungsbedingungen für BlackBerry-Produkte und -Dienste werden in einer entsprechenden separaten Lizenz oder anderen Vereinbarung mit BlackBerry dargelegt. KEINE PASSAGE IN DIESEM DOKUMENT IST DAZU VORGESEHEN, BELIEBIGE SCHRIFTLICHE VEREINBARUNGEN ODER GARANTIEN, DIE VON BLACKBERRY FÜR TEILE VON BELIEBIGEN BLACKBERRY-PRODUKTEN ODER -DIENSTLEISTUNGEN AN ANDERER STELLE ALS IN DIESER DOKUMENTATION ANGEGEBEN WURDEN, ZU ERSETZEN.

BlackBerry Enterprise Software enthält bestimmte Softwarekomponenten von Drittanbietern. Die mit der Software verbundenen Lizenz- und Copyright-Informationen finden Sie unter: http://worldwide.blackberry.com/legal/thirdpartysoftware.jsp.

BlackBerry Limited
2200 University Avenue East
Waterloo, Ontario
Kanada N2K 0A7

BlackBerry UK Limited
Ground Floor, The Pearce Building, West Street,
Maidenhead, Berkshire SL6 1RL
Großbritannien

Veröffentlicht in Kanada