


# Installieren Sie den ExtraHop Session Key Forwarder auf einem Linux-Server

Veröffentlicht: 2024-03-20

Perfect Forward Secrecy (PFS) ist eine Eigenschaft sicherer Kommunikationsprotokolle, die den kurzfristigen, vollständig privaten Austausch von Sitzungsschlüsseln zwischen Clients und Servern ermöglichen. ExtraHop bietet eine Software zur Weiterleitung von Sitzungsschlüsseln an, die Sitzungsschlüssel zur SSL/TLS-Entschlüsselung an das ExtraHop-System senden kann. Kommunikation zwischen dem Key Spediteur und dem Sensor ist mit TLS 1.2 oder TLS 1.3 verschlüsselt, und die Anzahl der Sitzungsschlüssel, die das ExtraHop-System empfangen kann, ist unbegrenzt.

Sie müssen das ExtraHop-System für die Weiterleitung von Sitzungsschlüsseln konfigurieren und dann die Forwarder-Software auf dem [Windows](#) und [Linux](#) Server mit dem SSL/TLS-Verkehr, den Sie entschlüsseln möchten.

Bevor du anfängst

- Lesen Sie über [SSL/TLS-Entschlüsselung](#) und überprüfen Sie die Liste von [unterstützte Cipher Suites](#).
  - Stellen Sie sicher, dass das ExtraHop-System für SSL-Entschlüsselung und SSL Shared Secrets lizenziert ist.
  - Stellen Sie sicher, dass Ihre Serverumgebung von der ExtraHop Session Key Forwarder-Software unterstützt wird:
    - Microsoft Secure Channel (Schannel) -Sicherheitspaket
    - Java SSL/TLS (Java-Versionen 8 bis 17). Führen Sie kein Upgrade auf diese Version des Session Key Forwarders durch, wenn Sie derzeit Java 6- oder Java 7-Umgebungen überwachen. Version 7.9 des Session Key Forwarders unterstützt Java 6 und Java 7 und ist mit der neuesten ExtraHop-Firmware kompatibel.
    - Dynamisch verknüpfte OpenSSL-Bibliotheken (1.0.x und 1.1.x). OpenSSL wird nur auf Linux-Systemen mit den Kernelversionen 4.4 und höher sowie RHEL 7.6 und höher unterstützt.
  - Stellen Sie sicher, dass der Server, auf dem Sie den Session Key Forwarder installieren, dem SSL-Zertifikat des ExtraHop vertraut Sensor.
  - Stellen Sie sicher, dass Ihre Firewallregeln zulassen, dass vom überwachten Server Verbindungen zum TCP-Port 4873 auf dem Sensor initiiert werden.
-  **Wichtig:** Das ExtraHop-System kann den TLS-verschlüsselten TDS-Verkehr nicht durch Weiterleitung von Sitzungsschlüsseln entschlüsseln. Stattdessen können Sie ein RSA hochladen [privater Schlüssel](#).
- Installieren Sie den Session Key Forwarder auf RHEL-, CentOS-, Fedora- oder Debian-Ubuntu-Linux-Distributionen. Die Sitzungsschlüsselweiterleitung funktioniert auf anderen Distributionen möglicherweise nicht richtig.
  - Der Session Key Forwarder wurde nicht ausführlich mit SELinux getestet und ist möglicherweise nicht kompatibel, wenn er auf einigen Linux-Distributionen aktiviert ist.

## Aktivieren Sie den SSL-Sitzungsschlüsselempfängerdienst

Sie müssen den Sitzungsschlüsselempfängerdienst auf dem ExtraHop-System aktivieren, bevor das System Sitzungsschlüssel vom Sitzungsschlüsselweiterleiter empfangen und entschlüsseln kann. Standardmäßig ist dieser Dienst deaktiviert.

1. Loggen Sie sich in die Administrationseinstellungen des ExtraHop-Systems ein über `https://<extrahop-hostname-or-IP-address>/admin`.
2. Klicken Sie im Abschnitt Appliance-Einstellungen auf **Dienstleistungen**.
3. Wählen Sie den **SSL-Sitzungsschlüsselempfänger** Checkbox.

4. klicken **Speichern**.


## Einen globalen Port zur Protokollzuordnung hinzufügen


Fügen Sie jedes Protokoll für den Datenverkehr hinzu, den Sie mit Ihren Sitzungsschlüsselweiterleitungen entschlüsseln möchten.

1. Loggen Sie sich in die Administrationseinstellungen des ExtraHop-Systems ein über `https://<extrahop-hostname-or-IP-address>/admin`.
2. Klicken Sie im Abschnitt Systemkonfiguration auf **Erfassen**.
3. Klicken Sie **SSL-Entschlüsselung**.
4. Löschen Sie im Abschnitt Entschlüsselung des privaten Schlüssels das Private Schlüssel erforderlich Ankreuzfeld.
5. Klicken Sie im Abschnitt Globales Protokoll zu Port-Zuordnung auf **Globales Protokoll hinzufügen**.
6. Wählen Sie in der Dropdownliste Protokoll das Protokoll für den Datenverkehr aus, den Sie entschlüsseln möchten.
7. Geben Sie im Feld Port die Nummer des Ports ein. Typ 0 um alle Ports hinzuzufügen.
8. Klicken Sie **Hinzufügen**.

## Installieren Sie die Software

### RPM-basierte Distributionen

 **Hinweis** Sie können den Forwarder ohne Benutzerinteraktion installieren, indem Sie Folgendes angeben **Umgebungsvariablen** im Installationsbefehl.

1. Melden Sie sich bei Ihrem RPM-basierten Linux-Server an.
2. [Herunterladen](#)  die neueste Version der ExtraHop Session Key Forwarder-Software.
3. Öffnen Sie eine Terminal-Anwendung und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
sudo rpm --install <path to installer file>
```

4. Öffnen Sie das Initialisierungsskript in einem Texteditor (z. B. vi oder vim).

```
sudo vi /opt/extrahop/etc/extrahop-key-forwarder.conf
```

5. Je nachdem, wie dein Sensoren verwaltet werden, wählen Sie eine der folgenden Optionen:
  - Entfernen Sie bei selbstverwalteten Sensoren das Hashsymbol (#) vor dem Feld EDA\_HOSTNAME und geben Sie den vollqualifizierten Domänenname Ihres Sensor ein, ähnlich dem folgenden Beispiel.

```
EDA_HOSTNAME=discover.example.com
```



**Hinweis** Sie können Sitzungsschlüssel an mehr als einen Sensor weiterleiten, indem Sie kommagetrennte Hostnamen eingeben. Zum Beispiel:

```
EDA_HOSTNAME=packet-sensor.example.com,ids-sensor.example.com
```

- Entfernen Sie bei Sensoren, die Extrahop-gesteuert werden, das Rautensymbol (#) vor dem EDA\_HOSTED\_PLATFORM Feld und Typ `aws`, ähnlich dem folgenden Beispiel.

```
EDA_HOSTED_PLATFORM=aws
```

6. Optional: Der Key Forwarder empfängt Sitzungsschlüssel lokal aus der Java-Umgebung über einen TCP-Listener auf localhost (127.0.0.1) und den in der `LOCAL_LISTENER_PORT` Feld. Wir empfehlen, für diesen Port die Standardeinstellung 598 beizubehalten. Wenn Sie die Portnummer ändern, müssen Sie die `-javaagent` Argument, um den neuen Port zu berücksichtigen.
7. Optional: Wenn Sie es vorziehen, dass Syslog in eine andere Einrichtung schreibt als `local3` Für Key-Forwarder-Lognachrichten können Sie das bearbeiten `SYSLOG` Feld. Bei einem selbstverwalteten Sensor ist der Inhalt des `extrahop-key-forwarder.conf` Die Datei sollte dem folgenden Beispiel ähneln:

```
#EDA_HOSTED_PLATFORM=aws
EDA_HOSTNAME=sensor.example.com
LOCAL_LISTENER_PORT=598
SYSLOG=local3
ADDITIONAL_ARGS=''
```

8. Speichern Sie die Datei und beenden Sie den Texteditor.
9. Wenn Ihr Server Container mit der `containerd`-Laufzeit verwaltet, müssen Sie hinzufügen die folgenden Parameter für `/opt/extrahop/etc/extrahop-key-forwarder.conf` Aufbau datei:
  - `-containerd-enable`
  - `-containerd-socket`
  - `-containerd-state`
  - `-containerd-state-rootfs-subdir`

Weitere Informationen zu diesen Parametern und anderen optionalen Parametern finden Sie sehen [Optionen für die Weiterleitung von Sitzungsschlüsseln](#).

10. Starte den `extrahop-key-forwarder` Bedienung:

```
sudo service extrahop-key-forwarder start
```

## Debian-Ubuntu-Distributionen



**Hinweis** Sie können den Forwarder ohne Benutzerinteraktion installieren, indem Sie Folgendes angeben [Umgebungsvariablen](#) im Installationsbefehl.

1. Loggen Sie sich auf Ihrem Debian- oder Ubuntu-Linux-Server ein.
2. [Herunterladen](#) die neueste Version der ExtraHop Session Key Forwarder-Software.
3. Öffnen Sie eine Terminal-Anwendung und führen Sie den folgenden Befehl aus.

```
sudo dpkg --install <path to installer file>
```

4. Je nachdem, wie dein Sensoren verwaltet werden, wählen Sie eine der folgenden Optionen:
  - 1. Für Selbstverwalter Sensoren, wählen **richten** und drücken Sie dann die EINGABETASTE.
  - 2. Geben Sie den vollqualifizierten Domänenname oder die IP-Adresse des ExtraHop-Systems ein, an das die Sitzungsschlüssel weitergeleitet werden, und drücken Sie dann die EINGABETASTE.



**Hinweis** Sie können Sitzungsschlüssel an mehr als einen Sensor weiterleiten, indem Sie kommagetrennte Hostnamen eingeben. Zum Beispiel:

```
packet-sensor.example.com,ids-sensor.example.com
```

- Wählen Sie für von ExtraHop verwaltete Sensoren **gehostet** und drücken Sie dann die EINGABETASTE.
5. Wenn Ihr Server Container mit der `containerd`-Laufzeit verwaltet, müssen Sie hinzufügen die folgenden Parameter für `/opt/extrahop/etc/extrahop-key-forwarder.conf` Aufbau datei:
    - `-containerd-enable`

- `-containerd-socket`
- `-containerd-state`
- `-containerd-state-rootfs-subdir`

Weitere Informationen zu diesen Parametern und anderen optionalen Parametern finden Sie sehen [Optionen für die Weiterleitung von Sitzungsschlüsseln](#).

6. Stellen Sie sicher, dass die `extrahop-key-forwarder` Dienst gestartet:

```
sudo service extrahop-key-forwarder status
```

Die folgende Ausgabe sollte erscheinen:

```
extrahop-key-forwarder.service - LSB: ExtraHop Session Key Forwarder
Loaded: loaded (/etc/rc.d/init.d/extrahop-key-forwarder; bad; vendor
       preset: disabled)
Active: active (running) since Tue 2018-04-10 10:55:47 PDT; 5s ago
```

Wenn der Dienst nicht aktiv ist, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
sudo service extrahop-key-forwarder start
```

## Integrieren Sie den Forwarder in die Java-basierte SSL-Anwendung

Der ExtraHop Session Key Forwarder integriert sich in Java-Anwendungen über den `-javaagent` Option. Lesen Sie die spezifischen Anweisungen Ihrer Anwendung zum Ändern der Java-Laufzeitumgebung, um Folgendes einzubeziehen `-javaagent` Option.

Beispielsweise unterstützen viele Tomcat-Umgebungen die Anpassung von Java-Optionen in der `/etc/default/tomcat7` Datei. Im folgenden Beispiel fügen Sie `-javaagent` Die Option in der `JAVA_OPTS`-Zeile bewirkt, dass die Java-Laufzeit SSL-Sitzungsgeheimnisse mit dem Key-Forwarder-Prozess teilt, der die Geheimnisse dann an das ExtraHop-System weiterleitet, damit die Geheimnisse entschlüsselt werden können.

```
JAVA_OPTS="... -javaagent:/opt/extrahop/lib/exagent.jar
```

Wenn auf Ihrem Server Java 17 oder höher ausgeführt wird, müssen Sie dem Modul `sun.security.ssl` auch den Zugriff auf alle unbenannten Module mit der Option `--add-opens` ermöglichen, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

```
JAVA_OPTS="... -javaagent:/opt/extrahop/lib/exagent.jar --add-opens
           java.base/sun.security.ssl=ALL-UNNAMED
```

## Überprüfen Sie Ihre Installation und beheben Sie Fehler

Wenn Ihr Linux-Server Netzwerkzugriff auf das ExtraHop-System hat und die Server-SSL-Konfiguration dem Zertifikat des ExtraHop-Systems vertraut, das Sie bei der Installation des Session-Key-Forwarders angegeben haben, ist die Konfiguration abgeschlossen.

In Fällen, in denen Sie Probleme mit der Konfiguration haben könnten, enthält die Binärdatei für die Sitzungsschlüsselweiterleitung einen Testmodus, auf den Sie über die Befehlszeile zugreifen können, um Ihre Konfiguration zu testen .

1. Loggen Sie sich auf Ihrem Linux-Server ein.

- Um Ihre Installation zu überprüfen, führen Sie einen ersten Test durch, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
/opt/extrahop/sbin/extrahop-agent -t=true -server <eda hostname>
```

Die folgende Ausgabe sollte erscheinen:

```
<timestamp> Performing connectivity test
<timestamp> No connectivity issues detected
```

Wenn es ein Konfigurationsproblem gibt, werden in der Ausgabe Tipps zur Fehlerbehebung angezeigt, die Ihnen helfen, das Problem zu beheben. Folgen Sie den Vorschlägen, um das Problem zu beheben, und führen Sie den Test dann erneut aus.

- Sie können optional die Überschreibung des Zertifikatspfads und des Servernamens testen, indem Sie dem obigen Befehl die folgenden Optionen hinzufügen.
  - Geben Sie diese Option an, um das Zertifikat zu testen, ohne es dem Zertifikatsspeicher hinzuzufügen.

```
-cert <file path to certificate>
```

- Geben Sie diese Option an, um die Verbindung zu testen, falls eine Diskrepanz zwischen dem Hostnamen des ExtraHop-Systems, den der Forwarder kennt (SERVER), und dem allgemeinen Namen (CN), der im SSL-Zertifikat des ExtraHop-Systems angegeben ist, besteht.

```
-server-name-override <common name>
```

### (Optional) Konfigurieren Sie eine Servernamenüberschreibung

Wenn zwischen dem Hostnamen des ExtraHop-Systems, den der Forwarder kennt (SERVER), und dem Common Name (CN), der im SSL-Zertifikat des ExtraHop-Systems angegeben ist, eine Diskrepanz besteht, muss der Forwarder mit der richtigen CN konfiguriert werden.

Es wird empfohlen, das selbstsignierte SSL-Zertifikat auf der Grundlage des Hostnamens aus dem Abschnitt SSL-Zertifikat der Administrationseinstellungen neu zu generieren, anstatt diesen Parameter anzugeben.

- Loggen Sie sich auf Ihrem Linux-Server ein.
- Öffnen Sie die Konfigurationsdatei in einem Texteditor.

```
vi /opt/extrahop/etc/extrahop-key-forwarder.conf
```

- Füge ein `SERVER_NAME_OVERRIDE` Parameter mit einem Wert des Namens, der im ExtraHop-System-SSL-Zertifikat gefunden wurde, ähnlich dem folgenden Beispiel:


```
SERVER_NAME_OVERRIDE=altname.example.com
```

- Speichern Sie die Datei und beenden Sie den Texteditor.
- Starte den `extrahop-key-forwarder` Bedienung.


```
sudo service extrahop-key-forwarder start
```

### Wichtige Kennzahlen zum Zustand des Empfängersystems

Das ExtraHop-System bietet wichtige Empfängermetriken, die Sie zu einem Dashboard-Diagramm hinzufügen können, um den Zustand und die Funktionalität der wichtigsten Empfänger zu überwachen.

Um eine Liste der verfügbaren Messwerte anzuzeigen, klicken Sie auf das Symbol Systemeinstellungen  und dann klicken **Metrischer Katalog**. Typ `Schlüsselempfänger` im Filterfeld, um alle verfügbaren wichtigen Empfängermetriken anzuzeigen.

Metric Catalog	
key receiver	
System	<b>Key Receiver System Health - Attempted Connections</b> <i>The number of TCP connections that were initiated to the session key receiver port.</i>
System	<b>Key Receiver System Health - Disconnections</b> <i>The number of connections that clients ended intentionally. This number does not include connections that were terminated by the server.</i>
System	<b>Key Receiver System Health - Failed SSL Handshakes</b> <i>The number of connections to the session key receiver port that did not proceed to the SSL handshake phase.</i>
System	<b>Key Receiver System Health - Failed Certificate Authority</b> <i>The number of connections to the session key receiver port that did not proceed to the SSL handshake phase due to a failed certificate authority.</i>

 **Hinweis:** Informationen zum Erstellen eines neuen Dashboard-Diagramms finden Sie unter [Ein Diagramm mit dem Metric Explorer bearbeiten](#).

## Schlüsselweiterleitungen für verbundene Sitzungen anzeigen

Sie können kürzlich verbundene Sitzungsschlüsselweiterleitungen anzeigen, nachdem Sie die Sitzungsschlüsselweiterleitung auf Ihrem Server installiert und den SSL-Sitzungsschlüsselempfängerdienst auf dem ExtraHop-System aktiviert haben. Beachten Sie, dass auf dieser Seite nur Sitzungsschlüsselweiterleitungen angezeigt werden, die in den letzten Minuten eine Verbindung hergestellt haben, nicht alle Sitzungsschlüsselweiterleitungen, die derzeit verbunden sind.

1. Loggen Sie sich in die Administrationseinstellungen des ExtraHop-Systems ein über `https://<extrahop-hostname-or-IP-address>/admin`.
2. Klicken Sie im Abschnitt Systemkonfiguration auf **Erfassen**.
3. klicken **Geteilte SSL-Geheimnisse**.

## Deinstalliere die Software

Wenn Sie die ExtraHop Session Key Forwarder-Software nicht mehr installieren möchten, führen Sie die folgenden Schritte aus.

1. Melden Sie sich beim Linux-Server an.
2. Öffnen Sie eine Terminalanwendung und wählen Sie eine der folgenden Optionen, um die Software zu entfernen.
  - Führen Sie für RPM-basierte Server den folgenden Befehl aus:
 

```
sudo rpm --erase extrahop-key-forwarder
```
  - Führen Sie für Debian- und Ubuntu-Server den folgenden Befehl aus:
 

```
sudo apt-get --purge remove extrahop-key-forwarder
```

Typ **y** wenn Sie aufgefordert werden, das Entfernen der Software zu bestätigen, und drücken Sie dann die **EINGABETASTE**.
3. klicken **Ja** zur Bestätigung.
4. Nachdem die Software entfernt wurde, klicken Sie auf **Ja** um das System neu zu starten

## Allgemeine Fehlermeldungen

Von der Sitzungsschlüsselweiterleitung verursachte Fehler werden in der Linux-Systemprotokolldatei protokolliert.

Nachricht	Ursache	Lösung
connect: dial tcp <IP address>:4873: connectex: A connection attempt failed because the connected party did not properly respond after a period of time, or established connection failed because connected host has failed to respond	Der überwachte Server kann keinen Verkehr an den weiterleiten Sensor.	Stellen Sie sicher, dass die Firewallregeln die Initiierung von Verbindungen durch den überwachten Server zum TCP-Port 4873 auf dem Sensor.
connect: dial tcp <IP address>:4873: connectex: No connection could be made because the target machine actively refused it	Der überwachte Server kann den Verkehr weiterleiten an Sensor, aber der Empfangsprozess hört nicht zu.	Stellen Sie sicher, dass Sensor ist sowohl für die Funktionen SSL Decryption als auch SSL Shared Secrets lizenziert.
connect: x509: certificate signed by unknown authority	Der überwachte Server kann das nicht verketteten Sensor Zertifikat für eine vertrauenswürdige Zertifizierungsstelle (CA).	Stellen Sie sicher, dass der Linux-Zertifikatsspeicher für das Computerkonto über vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen verfügt, die eine Vertrauenskette für das Sensor.
connect: x509: cannot validate certificate for <IP address> because it doesn't contain any IP SANS	Eine IP-Adresse wurde bereitgestellt als <b>SERVER</b> Parameter bei der Installation des Forwarders, aber das vom Sensor vorgelegte SSL-Zertifikat enthält	Wählen Sie aus den folgenden drei Lösungen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ersetzen Sie die IP-Adresse für <b>SERVER</b> Wert in der <code>/etc/init.d/extrahop-key-forwarder</code> Datei</li> </ul>



Nachricht	Ursache	Lösung
	keine IP-Adresse als Subject Alternate Name (SAN).	<p>mit einem Hostnamen. Der Hostname muss mit dem Betreffnamen im Sensorzertifikat übereinstimmen.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn der Server eine Verbindung mit dem herstellen muss Sensor nach IP-Adresse, deinstallieren Sie den Forwarder und installieren Sie ihn erneut, wobei Sie den Betreffnamen aus dem Sensorzertifikat als Wert von <code>server-name-override</code>.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuausgabe der Sensor Zertifikat, das einen IP Subject Alternative Name (SAN) für die angegebene IP-Adresse enthält.</li> </ul>

## Unterstützte SSL/TLS-Verschlüsselungssammlungen

Das ExtraHop-System kann SSL/TLS-Verkehr entschlüsseln, der mit PFS- oder RSA-Cipher Suites verschlüsselt wurde. Alle unterstützten Cipher Suites können entschlüsselt werden, indem der Session Key Forwarder auf einem Server installiert und das ExtraHop-System konfiguriert wird.

Cipher Suites for RSA können den Datenverkehr auch mit einem Zertifikat und einem privaten Schlüssel entschlüsseln – mit oder ohne Weiterleitung von Sitzungsschlüsseln.

### Entschlüsselungsmethoden

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der Cipher Suites, die das ExtraHop-System unterstützt [entschlüsseln](#) zusammen mit den unterstützten Entschlüsselungsoptionen.

- **PFS + GPP:** Das ExtraHop-System kann diese Cipher Suites mit Sitzungsschlüsselweiterleitung entschlüsseln und [Zuordnung von globalen Protokoll zu Anschlüssen](#)
- **PFS + Zertifikat:** Das ExtraHop-System kann diese Cipher Suites mit der Weiterleitung von Sitzungsschlüsseln entschlüsseln und [Zertifikat und privater Schlüssel](#)
- **RSA+-Zertifikat:** Das ExtraHop-System kann diese Cipher Suites ohne Weiterleitung des Sitzungsschlüssels entschlüsseln, sofern Sie das hochgeladen haben [Zertifikat und privater Schlüssel](#)

Hex-Wert	Vorname (IANA)	Name (OpenSSL)	Unterstützte Entschlüsselung
0 x 04	TLS_RSA_MIT_RC4_128_MD5	RC4-MD5	PFS + GPP PFS + Zertifikat RSA + Zertifikat
0 x 05	TLS_RSA_MIT_RC4_128_SHA	RC4-SHA	PFS + GPP PFS + Zertifikat RSA + Zertifikat



Hex-Wert	Vorname (IANA)	Name (OpenSSL)	Unterstützte Entschlüsselung
0x0A	TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	PFS + GPP PFS + Zertifikat RSA + Zertifikat
0 x 16	TLS_DHE_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	TLS_DHE_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	PFS + GPP PFS + Zertifikat
0x2F	TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	PFS + GPP PFS + Zertifikat RSA + Zertifikat
0 x 33	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	PFS + GPP PFS + Zertifikat
0 x 35	TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	PFS + GPP PFS + Zertifikat RSA + Zertifikat
0 x 39	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	PFS + GPP PFS + Zertifikat
0x3C	TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	PFS + GPP PFS + Zertifikat RSA + Zertifikat
0x3D	TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256	TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256	PFS + GPP PFS + Zertifikat RSA + Zertifikat
0 x 67	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	PFS + GPP PFS + Zertifikat
0 x 6 B	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256	PFS + GPP PFS + Zertifikat
0 x 9 C	TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	PFS + GPP PFS + Zertifikat RSA + Zertifikat
0 x 9D	TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	PFS + GPP PFS + Zertifikat RSA + Zertifikat
0x9E	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	PFS + GPP PFS + Zertifikat
0 x 9F	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	PFS + GPP PFS + Zertifikat
0 x 1301	TLS_AES_128_GCM_SHA256	TLS_AES_128_GCM_SHA256	PFS + GPP PFS + Zertifikat
0 x 1302	TLS_AES_256_GCM_SHA384	TLS_AES_256_GCM_SHA384	PFS + GPP PFS + Zertifikat
0 x 1303	TLS_CHACHA20_POLY1305_SHA256	TLS_CHACHA20_POLY1305_SHA256	PFS + GPP PFS + Zertifikat
0xC007	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_RC4_HMAC_SHA	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_RC4_HMAC_SHA	PFS + GPP

Hex-Wert	Vorname (IANA)	Name (OpenSSL)	Unterstützte Entschlüsselung
0xC008	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_CCM_3DHE-ECDSA-CM_SHA256	CCM3-SHA	PFS + GPP
0xC009	TLS_ECDHE_ECDSA_MIT_AEAD128-ECDSA-AES128-SHA	AES128-SHA	PFS + GPP
0xC00A	TLS_ECDHE_ECDSA_MIT_AEAD256-ECDSA-AES256-SHA	AES256-SHA	PFS + GPP
0xC011	TLS_ECDHE_RSA_MIT_RC4128-RSA-RC4-SHA	RC4-SHA	PFS + GPP PFS + Zertifikat
0xC012	TLS_ECDHE_RSA_WITH_3DES128-RSA-SHA	3DES-SHA	PFS + GPP PFS + Zertifikat
0xC013	TLS_ECDHE_RSA_MIT_AEAD128-ECDSA-AES128-SHA	AES128-SHA	PFS + GPP PFS + Zertifikat
0xC014	TLS_ECDHE_RSA_MIT_AEAD256-ECDSA-AES256-SHA	AES256-SHA	PFS + GPP PFS + Zertifikat
0xC023	TLS_ECDHE_ECDSA_MIT_AEAD128-ECDSA-AES128-SHA256	AES128-SHA256	PFS + GPP
0xC024	TLS_ECDHE_ECDSA_MIT_AEAD256-ECDSA-AES256-SHA384	AES256-SHA384	PFS + GPP
0xC027	TLS_ECDHE_RSA_MIT_AEAD128-ECDSA-AES128-SHA256	AES128-SHA256	PFS + GPP PFS + Zertifikat
0xC028	TLS_ECDHE_RSA_MIT_AEAD256-ECDSA-AES256-SHA384	AES256-SHA384	PFS + GPP PFS + Zertifikat
0xC02B	TLS_ECDHE_ECDSA_MIT_AEAD128-ECDSA-GCM-SHA256	AES128-GCM-SHA256	PFS + GPP
0xC02C	TLS_ECDHE_ECDSA_MIT_AEAD256-ECDSA-GCM-SHA384	AES256-GCM-SHA384	PFS + GPP
0xC02F	TLS_ECDHE_RSA_MIT_AEAD128-ECDSA-GCM-SHA256	AES128-GCM-SHA256	PFS + GPP PFS + Zertifikat
0xC030	TLS_ECDHE_RSA_MIT_AEAD256-ECDSA-GCM-SHA384	AES256-GCM-SHA384	PFS + GPP PFS + Zertifikat
0xCCA8	TLS_ECDHE_RSA_MIT_CHACHA20-RSA-POLY1305_SHA256	CHACHA20-POLY1305-SHA256	PFS + GPP PFS + Zertifikat
0xCCA9	TLS_ECDHE_ECDSA_MIT_CHACHA20-ECDSA-POLY1305_SHA256	CHACHA20-POLY1305-SHA256	PFS + GPP
0xCCAA	TLS_DHE_RSA_MIT_CHACHA20-RSA-POLY1305_SHA256	CHACHA20-POLY1305-SHA256	PFS + GPP PFS + Zertifikat

## Optionen für die Weiterleitung von Sitzungsschlüsseln

Sie können die Sitzungsschlüsselweiterleitung konfigurieren, indem Sie das bearbeiten `/opt/extrahop/etc/extrahop-key-forwarder.conf` Datei.

In der folgenden Tabelle sind alle konfigurierbaren Optionen aufgeführt.

**Wichtig:** Wenn Sie Optionen hinzufügen `extrahop-key-forwarder.conf` die keine dedizierten Variablen haben, sie muss in der `ADDITIONAL_ARGS` Feld. Für Beispiel:

```
ADDITIONAL_ARGS="-v=true -libcrypto=/some/path/libcrypto.so
-libcrypto=/some/other/path/libcrypto.so"
```

Option	Beschreibung
<code>-cert &lt;path&gt;</code>	Gibt den Pfad zum Serverzertifikat an. Geben Sie nur das an Option, wenn das Serverzertifikat nicht von einem vertrauenswürdigen Zertifikat signiert ist Autorität.
<code>-containerd-enable</code>	Aktiviert die Aufzählung von Containern, die mit der containerd-Laufzeit verwaltet werden. Das Die Option ist standardmäßig deaktiviert. Du musst tippen <code>-containerd-enable</code> zu aktiviere Container-Unterstützung.
<code>-containerd-socket &lt;string&gt;</code>	Der vollständige Pfad der containerd-Socket-Datei.
<code>-containerd-state &lt;string&gt;</code>	Der vollständige Pfad des containerd-State-Verzeichnisses.
<code>-containerd-state-rootfs-subdir &lt;string&gt;</code>	Der relative Pfad des <code>rootfs</code> Unterverzeichnis des Containerd Bundesstaatenverzeichnis.
<code>-docker-enable</code>	Aktiviert die Aufzählung von Docker-Containern. Diese Option wird aktiviert durch Standard. Du musst tippen <code>-docker-enable=falsch</code> um Docker zu deaktivieren Unterstützung.
<code>-docker-envoy &lt;path&gt;</code>	Gibt zusätzliche Envoy-Pfade innerhalb von Docker-Containern an. Sie können dies angeben Option mehrfach.
<code>-docker-go-binary &lt;value&gt;</code>	Gibt Glob-Muster an, um Go-Binärdateien in Docker-Containern zu finden. Du kannst geben Sie diese Option mehrmals an.
<code>-docker-libcrypto &lt;path&gt;</code>	Gibt den Pfad zu libcrypto innerhalb von Docker-Containern an. Sie können dies angeben Option mehrfach.
<code>-envoy &lt;path&gt;</code>	Gibt zusätzliche Envoy-Pfade auf dem Host an. Sie können diese Option angeben mehrfach.
<code>-go-binary &lt;value&gt;</code>	Gibt Glob-Muster an, um Go-Binärdateien zu finden. Sie können diese Option angeben mehrfach.
<code>-heartbeat-interval</code>	Gibt das Zeitintervall in Sekunden zwischen Heartbeat-Meldungen an. Das Standardintervall ist 30 Sekunden.
<code>-host-mount-path &lt;path&gt;</code>	Gibt den Pfad an, in den das Host-Dateisystem gemountet wird, wenn das ausgeführt wird Sitzungsschlüsselweiterleitung innerhalb eines Containers.
<code>-hosted &lt;platform&gt;</code>	Gibt an, dass der Agent auf der angegebenen gehosteten Plattform ausgeführt wird. Das Die Plattform ist derzeit beschränkt auf <code>aws</code> .

Option	Beschreibung
<code>-ldconfig-cache &lt;path&gt;</code>	Gibt den Pfad zum ldconfig-Cache an, ld.so.cache. Der Standardpfad ist <code>/etc/ld.so.cache</code> . Sie können diese Option mehrfach angeben mal.
<code>-libcrypto &lt;path&gt;</code>	Gibt den Pfad zur OpenSSL-Bibliothek an, <code>libcrypto</code> . Sie können diese Option mehrmals angeben, wenn Sie mehrere Installationen von OpenSSL.
<code>-no-docker-envoy</code>	Deaktiviert die Envoy-Unterstützung in Docker-Containern.
<code>-no-envoy</code>	Deaktiviert die Envoy-Unterstützung auf dem Host.
<code>-openssl-discover</code>	Erkennt automatisch <code>libcrypto</code> Implementierungen. Der Standardwert ist „true“. Du musst tippen <code>-openssl-discover=falsch</code> um OpenSSL zu deaktivieren Entschlüsselung.
<code>-pidfile &lt;path&gt;</code>	Gibt die Datei an, in der dieser Server seine Prozess-ID aufzeichnet. (PID).
<code>-port &lt;value&gt;</code>	Gibt den TCP-Port an, den der Sensor wartet auf Forward Sitzungsschlüssel. Der Standardport ist 4873.
<code>-server &lt;string&gt;</code>	Gibt den vollqualifizierten Domänenname des ExtraHop Discover an Gerät.
<code>-server-name-override &lt;value&gt;</code>	Gibt den Betreffnamen aus dem Sensor Zertifikat. Spezifizieren Sie dies Option, wenn dieser Server nur eine Verbindung zum Paket herstellen kann Sensor nach IP-Adresse.
<code>-syslog &lt;facility&gt;</code>	Gibt die Einrichtung an, die von der Schlüsselweiterleitung gesendet wurde. Die Standardeinstellung Einrichtung ist local3.
<code>-t</code>	Führen Sie einen Konnektivitätstest durch. Du musst tippen <code>-t=wahr</code> zu mit dieser Option ausführen.
<code>-tcp-listen-port &lt;value&gt;</code>	Gibt den TCP-Port an, auf den die Schlüsselweiterleitung wartet weitergeleitete Sitzungsschlüssel.
<code>-username &lt;string&gt;</code>	Gibt den Benutzer an, unter dem die Sitzungsschlüsselweiterleitung ausgeführt wird Die Forwarder-Software ist installiert.
<code>-v</code>	Aktivieren Sie die ausführliche Protokollierung. Du musst tippen <code>-v=true</code> rennen mit dieser Option.

### Linux-Umgebungsvariablen

Mit den folgenden Umgebungsvariablen können Sie die Sitzungsschlüsselweiterleitung installieren, ohne Benutzerinteraktion.

Variabel	Beschreibung	Beispiel
EXTRAHOP_CONNECTION_MODE	Gibt den Verbindungsmodus zum Sitzungsschlüsselempfänger an. Die Optionen sind <code>richten</code> für selbstverwaltete Sensoren und <code>gehostet</code> für Extrahop-verwaltete Sensoren.	<pre>sudo EXTRAHOP_CONNECTION_MODE=hosted rpm --install extrahop- key-forwarder.x86_64.rpm</pre>
EXTRAHOP_EDA_HOSTNAME	Gibt den vollqualifizierten Domänenname des selbstverwalteten Sensor.	<pre>sudo EXTRAHOP_CONNECTION_MODE=direct EXTRAHOP_EDA_HOSTNAME=host.example. dpkg --install extrahop- key-forwarder_amd64.deb</pre>
EXTRAHOP_LOCAL_LISTENER_PORT	Der Key-Forwarder empfängt Sitzungsschlüssel lokal aus der Java-Umgebung, über einen TCP-Listener auf localhost (127.0.0.1) und den im LOCAL_LISTENER_PORT Feld. Wir haben empfohlen, diesen Port beizubehalten auf den Standardwert 598 gesetzt. Wenn Sie die Portnummer ändern, müssen Sie die <code>-javaagent</code> Argument, um den neuen Port zu berücksichtigen.	<pre>sudo EXTRAHOP_CONNECTION_MODE=direct EXTRAHOP_EDA_HOSTNAME=host.example. EXTRAHOP_LOCAL_LISTENER_PORT=900 rpm --install extrahop- key-forwarder.x86_64.rpm</pre>
EXTRAHOP_SYSLOG	Gibt die Einrichtung oder den Maschinenprozess an, der das Syslog-Ereignis erzeugt hat. Das Standardeinrichtung ist <code>local3</code> , was ein Systemdaemon ist Prozesse.	<pre>sudo EXTRAHOP_CONNECTION_MODE=direct EXTRAHOP_EDA_HOSTNAME=host.example. EXTRAHOP_SYSLOG=local1 dpkg --install extrahop- key-forwarder_amd64.deb</pre>
EXTRAHOP_ADDITIONAL_ARGS	Gibt zusätzliche Optionen für die Schlüsselweiterleitung an.	<pre>sudo EXTRAHOP_CONNECTION_MODE=hosted EXTRAHOP_ADDITIONAL_ARGS="- v=true -libcrypto=/ some/path/libcrypto.so libcrypto=/some/other/ path/libcrypto.so" rpm --install extrahop-key- forwarder.x86_64.rpm</pre>