

# Fehlerbehebung bei Passwortwiederherstellung in Cisco IOS®/IOS® XE Routern

## Inhalt

- [Einleitung](#)
- [Voraussetzungen](#)
- [Anforderungen](#)
- [Verwendete Komponenten](#)
- [Hintergrundinformationen](#)
- [Kennwortwiederherstellung auf Cisco IOS®/IOS®-XE-Routern](#)
- [Break-Signal simulieren](#)

## Einleitung

In diesem Dokument wird der Vorgang zur Kennwortwiederherstellung für Cisco IOS®/IOS®-XE Router beschrieben.

## Voraussetzungen

### Anforderungen

- Dieses Dokument gilt für Cisco Router der Serien ISR G2, ISR4000, ASR1000 und ISR1000. Der Prozess kann sich bei Routern mit verschiedenen IOS/IOS-XE-Versionen ändern.
- Um eine Kennwortwiederherstellung durchführen zu können, müssen Sie über eine Konsolenverbindung verfügen.

---

**Hinweis:** Eine Remote-Verbindung zum Gerät (SSH oder Telnet) kann nicht zum Wiederherstellen von Kennwörtern verwendet werden. Wenn der Terminalserver für die Konsolenverbindung verwendet wird, kann der Vorgang nicht ausgeführt werden. Eine direkte Konsolenverbindung wird empfohlen.

- 
- Sie benötigen physischen Gerätezugriff oder -verfügbarkeit, um die Stromquelle des betroffenen Geräts remote zu verwalten.
  - Sie müssen einen Terminalemulator verwenden, um eine Unterbrechungssequenz zu senden.

---

**Hinweis:** Einige PC-Tastaturen haben die Break-Taste, es kann verwendet werden, um das Signal zu senden.

---

## Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basierend auf folgenden Software- und Hardware-Versionen:

- Cisco ISR4331 mit IOS-XE 16.12.4
- Putty Terminal Session Release 0.71

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netz Live ist, überprüfen Sie, ob Sie die mögliche Auswirkung jedes möglichen Befehls verstehen.

## Hintergrundinformationen

Mit diesen Schritten können Benutzernamen und Kennwort wiederhergestellt und das Kennwort aktiviert werden.

Basierend auf der aktuellen Gerätekonfiguration kann das Kennwort extrahiert oder einfach durch ein neues ersetzt werden.

Die Cisco IOS/IOS-XE Router speichern die Konfiguration in **der Startkonfiguration** und **der Ausführungskonfiguration**.

Standardmäßig werden die **Startkonfigurationsdateien** im **NVRAM** gespeichert, und die **aktuelle Konfiguration** (tatsächliche Gerätekonfiguration) wird im **DRAM** gespeichert.

Der Hauptzweck des Kennwortwiederherstellungsprozesses besteht darin, das Gerät mit einer Standardkonfiguration zu booten, die aktuelle Konfiguration zu laden und die Anmeldeinformationen zu ändern, sobald auf das Gerät zugegriffen wurde.

---

**Hinweis:** Wenn der Router **ohne Kennwortwiederherstellungsfunktion** konfiguriert ist, kann die Kennwortwiederherstellung nicht durchgeführt werden. Diese Konfiguration kann während des Bootvorgangs erkannt werden. Sie können dieses Dokument lesen, um weitere Details bezüglich der Funktion **zur Wiederherstellung von Service-Passwörtern zu erhalten**:

[https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios-xml/ios/sec\\_usr\\_cfg/configuration/15-sy/sec-usr-cfg-15-sy-book/sec-no-svc-pw-recvry.html](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios-xml/ios/sec_usr_cfg/configuration/15-sy/sec-usr-cfg-15-sy-book/sec-no-svc-pw-recvry.html)

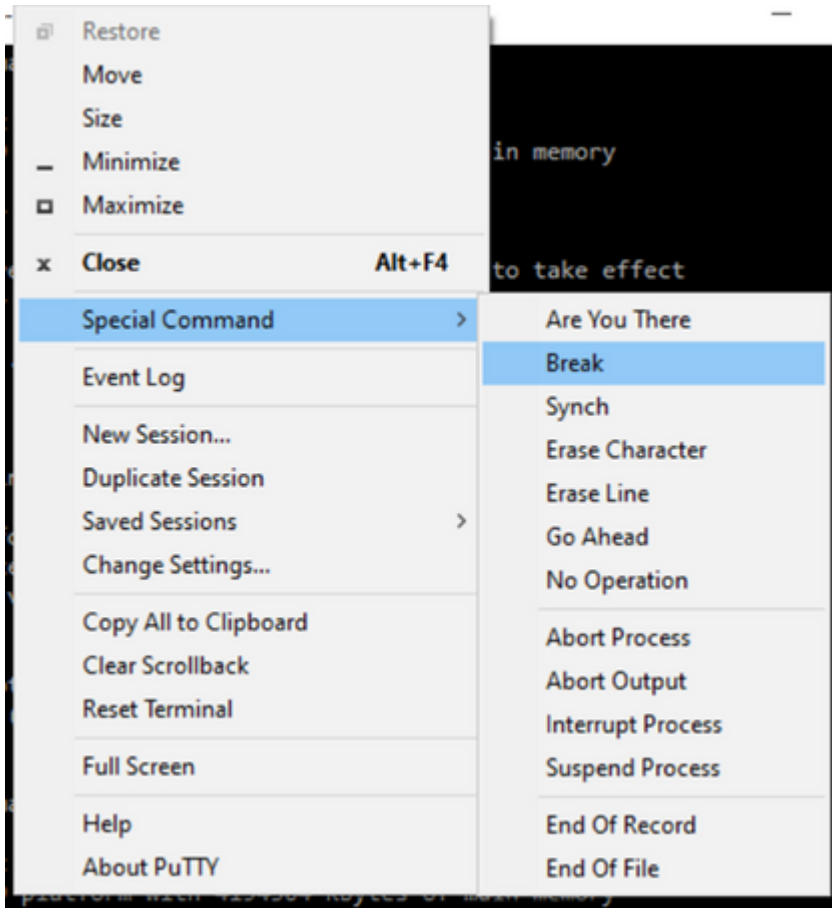
---

## Kennwortwiederherstellung auf Cisco IOS®/IOS®-XE-Routern

Schritt 1: Das Gerät neu starten. Sie müssen das Gerät von der Stromquelle/vom Switch aus neu starten, wenn Sie nicht über die Befehlszeile auf das Gerät zugreifen können.

Schritt 2: Während das Gerät bootet, müssen Sie die Unterbrechungssequenz eingeben.

Im Fall von Putty navigieren Sie zu **Special Command > Break** option, wie im Bild gezeigt.



1. Sie müssen mehrere Unterbrechungssignale senden. Das Unterbrechungssignal wird erkannt, nachdem der **POST** bestanden wurde und kurz bevor das IOS startet:

Initializing Hardware ...

Checking for PCIe device presence...done  
 System integrity status: 0x610  
 Rom image verified correctly

System Bootstrap, Version 16.12(2r), RELEASE SOFTWARE  
 Copyright (c) 1994-2019 by cisco Systems, Inc.

Current image running: Boot ROM1

Last reset cause: LocalSoft  
 ISR4331/K9 platform with 4194304 Kbytes of main memory

.....  
 Located isr4300-universalk9.16.12.04.SPA.bin  
 #####

Failed to boot file bootflash:isr4300-universalk9.16.12.04.SPA.bin

.....  
 rommon 1 >

Schritt 3: Melden Sie sich beim Gerät an, im **ROMmon**-Modus müssen Sie das Konfigurationsregister auf

**0x2142** konfigurieren, um beim nächsten Neuladen mit der Standardkonfiguration zu starten. Sie können mit dem Befehl **reset** neu laden. Sie müssen das Gerät wie gewohnt booten lassen.

```
rommon 1 > confreg 0x2142
```

```
You must reset or power cycle for new config to take effect  
rommon 2 > reset
```

```
Resetting .....
```

```
Initializing Hardware ...
```

```
Checking for PCIe device presence...done  
System integrity status: 0x610  
Rom image verified correctly
```

```
System Bootstrap, Version 16.12(2r), RELEASE SOFTWARE  
Copyright (c) 1994-2019 by cisco Systems, Inc.
```

```
Current image running: Boot ROM1
```

```
Last reset cause: LocalSoft  
ISR4331/K9 platform with 4194304 Kbytes of main memory
```

```
.....  
Located isr4300-universalk9.16.12.04.SPA.bin  
#####
```

```
Package header rev 3 structure detected  
IsoSize = 609173504  
Calculating SHA-1 hash...Validate package: SHA-1 hash:  
calculated 9E1353EB:8A02B6C4:C7B841DC:7A78BA24:5D48AA9B  
expected 9E1353EB:8A02B6C4:C7B841DC:7A78BA24:5D48AA9B  
RSA Signed RELEASE Image Signature Verification Successful.  
Image validated
```

#### Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c) of the Commercial Computer Software - Restricted Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph (c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, California 95134-1706

Cisco IOS Software [Gibraltar], ISR Software (X86\_64\_LINUX\_IOSD-UNIVERSALK9-M), Version 16.12.4, RELEASE  
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>  
Copyright (c) 1986-2020 by Cisco Systems, Inc.  
Compiled Thu 09-Jul-20 21:44 by mcpre

This software version supports only Smart Licensing as the software licensing mechanism.

PLEASE READ THE FOLLOWING TERMS CAREFULLY. INSTALLING THE LICENSE OR

LICENSE KEY PROVIDED FOR ANY CISCO SOFTWARE PRODUCT, PRODUCT FEATURE, AND/OR SUBSEQUENTLY PROVIDED SOFTWARE FEATURES (COLLECTIVELY, THE "SOFTWARE"), AND/OR USING SUCH SOFTWARE CONSTITUTES YOUR FULL ACCEPTANCE OF THE FOLLOWING TERMS. YOU MUST NOT PROCEED FURTHER IF YOU ARE NOT WILLING TO BE BOUND BY ALL THE TERMS SET FORTH HEREIN.

Your use of the Software is subject to the Cisco End User License Agreement (EULA) and any relevant supplemental terms (SEULA) found at <http://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/cloud-and-software/software-terms.html>.

You hereby acknowledge and agree that certain Software and/or features are licensed for a particular term, that the license to such Software and/or features is valid only for the applicable term and that such Software and/or features may be shut down or otherwise terminated by Cisco after expiration of the applicable license term (e.g., 90-day trial period). Cisco reserves the right to terminate any such Software feature electronically or by any other means available. While Cisco may provide alerts, it is your sole responsibility to monitor your usage of any such term Software feature to ensure that your systems and networks are prepared for a shutdown of the Software feature.

All TCP A0 KDF Tests Pass  
cisco ISR4331/K9 (1RU) processor with 1694893K/3071K bytes of memory.  
Processor board ID FLM1922W1BZ  
3 Gigabit Ethernet interfaces  
32768K bytes of non-volatile configuration memory.  
4194304K bytes of physical memory.  
3223551K bytes of flash memory at bootflash:.  
0K bytes of WebUI ODM Files at webui:.

Press RETURN to get started!

Schritt 4: Der Router verfügt zu diesem Zeitpunkt über die Standardkonfiguration. Sie müssen die Konfiguration in der **running-config** sichern und die in der **startup-config**-Datei oder einer anderen Datei gespeicherte Konfiguration verwenden. Um die Datei **startup-config** zu verwenden, müssen Sie die Datei im globalen Modus **running-config** kopieren.

1. Nach der Sicherung können Sie in den Konfigurationsmodus wechseln und die Anmeldeinformationen ändern/überprüfen.
2. Das Konfigurationsregister muss auf 0x2102 **geändert** werden. Anschließend können Sie die Änderungen speichern und das Gerät neu starten.

```
Router#copy startup-config running-config
Destination filename [running-config]?
% Please write mem and reload
% The config will take effect on next reboot
```

```
2793 bytes copied in 0.363 secs (7694 bytes/sec)
```

```
Router#show running-config | sec password
enable password cisco
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#enable password cisco123
Router(config)#config-register 0x2102
```

```
Router(config)#exit
```

```
Router#show running-config | sec password
enable password cisco123
Router#write
Building configuration...

[OK]
Router#reload
```

Schritt 5: Um zu überprüfen, ob das Konfigurationsregister korrekt geändert wurde, können Sie den Befehl **show version** ausführen und die letzte Zeile aus der Ausgabe von **show version** überprüfen.

```
Router#show version
Cisco IOS XE Software, Version 16.12.04
Cisco IOS Software [Gibraltar], ISR Software (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M), Version 16.12.4, RELEASE
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2020 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 09-Jul-20 21:44 by mcpre
```

Cisco IOS-XE software, Copyright (c) 2005-2020 by cisco Systems, Inc.  
All rights reserved. Certain components of Cisco IOS-XE software are licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0. The software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY. You can redistribute and/or modify such GPL code under the terms of GPL Version 2.0. For more details, see the documentation or "License Notice" file accompanying the IOS-XE software, or the applicable URL provided on the flyer accompanying the IOS-XE software.

ROM: 16.12(2r)

```
Router uptime is 19 minutes
Uptime for this control processor is 22 minutes
System returned to ROM by Reload Command at 21:14:19 UTC Tue Apr 13 2021
System image file is "bootflash:isr4300-universalk9.16.12.04.SPA.bin"
Last reload reason: Reload Command
```

This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:  
<http://www.cisco.com/wvl/export/crypto/tool/stqrg.html>

If you require further assistance please contact us by sending email to [export@cisco.com](mailto:export@cisco.com).

Suite License Information for Module:'esg'

```
-----
Suite Suite Current Type Suite Next reboot
```

```
-----  
FoundationSuiteK9 None Smart License None  
securityk9  
appxk9
```

```
AdvUCSuiteK9 None Smart License None  
uck9  
cme-srst  
cube
```

Technology Package License Information:

```
-----  
Technology Technology-package Technology-package  
Current Type Next reboot  
-----
```

```
appxk9 appxk9 Smart License appxk9  
uck9 uck9 Smart License uck9  
securityk9 None Smart License None  
ipbase ipbasek9 Smart License ipbasek9
```

The current throughput level is 300000 kbps

Smart Licensing Status: UNREGISTERED/EVAL MODE

```
cisco ISR4331/K9 (1RU) processor with 1694893K/3071K bytes of memory.  
Processor board ID FLM1922W1BZ  
3 Gigabit Ethernet interfaces  
32768K bytes of non-volatile configuration memory.  
4194304K bytes of physical memory.  
3223551K bytes of flash memory at bootflash:.  
0K bytes of WebUI ODM Files at webui:.
```

Configuration register is 0x2142 (will be 0x2102 at next reload)

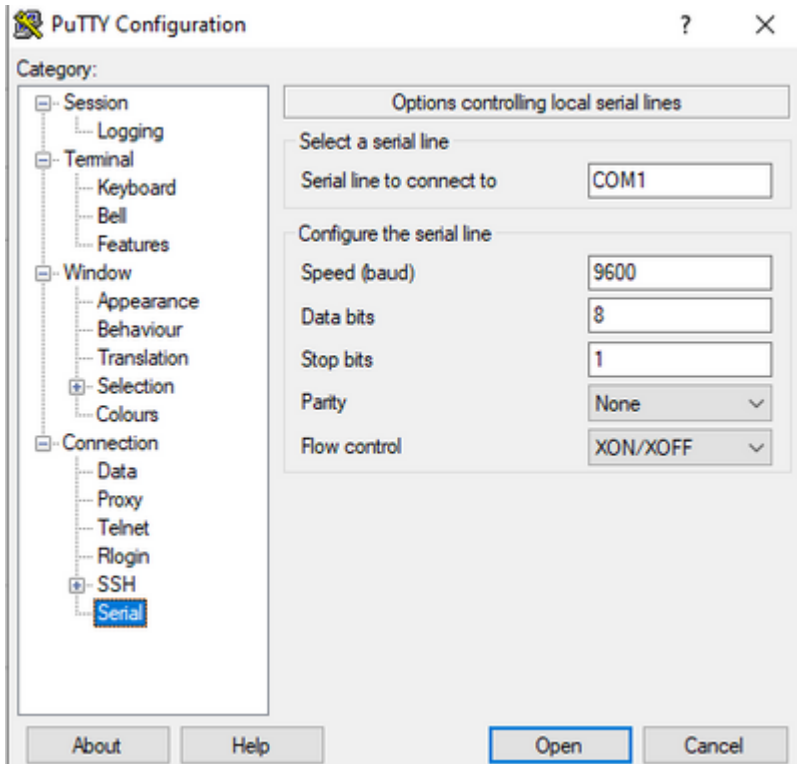
---

**Hinweis:** Ein anderes Konfigurationsregister kann zu unerwarteten Verhaltensweisen führen.

---

## Break-Signal simulieren

Die Seriell-/Konsolen-Standardkonfiguration kann in der Putty-Konfiguration überprüft werden, wie im Bild gezeigt.



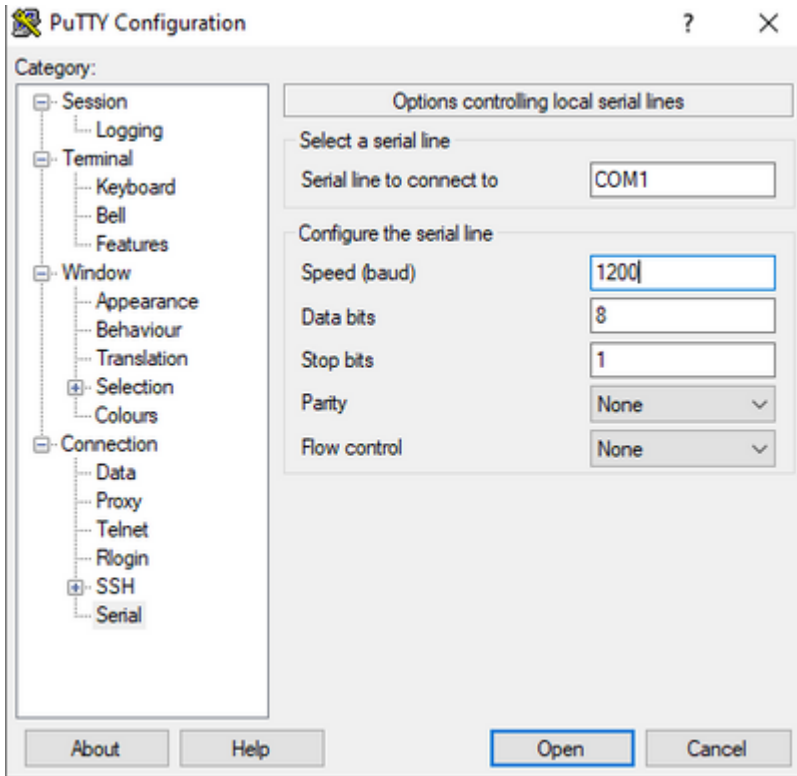
Wenn das Unterbrechungssignal vom Router nicht richtig erkannt werden kann, können Sie das Signal mit Putty simulieren, um in den **ROMmon**-Modus zu wechseln.

Schritt 1: Um das Unterbrechungssignal zu simulieren, müssen Sie die Seriell-/Konsolenkonfiguration wie folgt einstellen:

- Geschwindigkeit: 1200.
- Datenbits: 8.
- Bits entfernen: 1.
- Parität: keine.
- Flusssteuerung: keine.

Diese serielle Konfiguration wird wie im Bild dargestellt konfiguriert.





Sobald Sie das Gerät mit der vorherigen Konfiguration verbinden, wird keine Ausgabe von der Konsole mehr angezeigt. Dies ist ein erwartungsgemäßes Verhalten.

Schritt 2: Sie müssen das Gerät aus- und wieder einschalten und die **Leertaste** 10-15 Sekunden lang drücken, um das Unterbrechungssignal im Router zu generieren.

Danach befindet sich der Router im **ROMmon**-Modus, Sie können jedoch die ROMmon-Eingabeaufforderung nicht sehen.

Schritt 3: Öffnen Sie die Putty-Sitzung mit den Standardwerten, und versuchen Sie erneut, eine Verbindung zur Konsole herzustellen. Es zeigt die **ROMmon**-Eingabeaufforderung an.

## Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.