

# Upgrade-Handbuch für Catalyst 9000-Switches

## Inhalt

---

### [Einleitung](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

### [Hintergrundinformationen](#)

#### [Übersicht über die Installationsmodi](#)

[Paketmodus](#)

[Installationsmodus](#)

### [Upgrade-Methoden](#)

[Automatisches Upgrade](#)

[Installationsmodus](#)

[Prozessübersicht](#)

[Befehle im Installationsmodus](#)

[Paketmodus](#)

[Legacy-Methode](#)

[StackWise Virtual](#)

[Dual-SUP](#)

[Quad-SUP](#)

[ISSU](#)

### [Upgrade-Optionen](#)

[ReloadFast](#)

[Bereinigung](#)

### [Fehlerbehebung](#)

[V-Mismatch](#)

[Wiederherstellung über ROMmon](#)

[Bin-Datei fehlt im Element](#)

[Super-Paket bereits installiert](#)

[Falsche Boot-Variable](#)

[Szenario 1](#)

[Szenario 2](#)

### [Zugehörige Informationen](#)

[Cisco Bug-IDs](#)

---

## Einleitung

In diesem Dokument werden Upgrade-Methoden für Catalyst 9000-Switches (Cat9K) beschrieben.

### Anforderungen

Es gibt keine spezifischen Anforderungen für dieses Dokument.

## Verwendete Komponenten

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

- C9200
- C9300
- C9400
- C9500
- C9600

---

 Hinweis: Informationen zu den Befehlen, die zur Aktivierung dieser Funktionen auf anderen Cisco Plattformen verwendet werden, finden Sie im entsprechenden Konfigurationsleitfaden.

---

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 Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle kennen.

## Hintergrundinformationen

Dieses Dokument behandelt neue und alte Upgrade-Verfahren für Catalyst 9K-Switches, bei denen entweder der BUNDLE- oder der INSTALL-Modus verwendet wird.

## Übersicht über die Installationsmodi

### Paketmodus

„Bundle-Modus“ ist nur eine andere Bezeichnung für die herkömmliche Ausführung von Cisco IOS® im Switch. Sie booten eine .bin-Datei, die alles enthält, was Sie zum Ausführen von Cisco IOS benötigen. Beim herkömmlichen Cisco IOS ist eine Boot-Anweisung vorhanden, die auf die .bin-Datei verweist, die Sie laden möchten, und die beim Booten geladen wird.

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show boot
```

```
BOOT variable = bootflash:cat9k_iosxe.16.11.01.SPA.bin;
```

```
Configuration Register is 0x102
```

```
MANUAL_BOOT variable = no
```

```
BAUD variable = 9600
```

```
ENABLE_BREAK variable does not exist
```

```
BOOTMODE variable does not exist
```

```
IPXE_TIMEOUT variable does not exist
```

```
CONFIG_FILE variable =
```

Sie müssen diese Boot-Anweisung mit dem Boot-Systembefehl festlegen. Beim nächsten Neuladen wird der Switch mit 16.12.01 anstatt mit 16.11.01 gestartet.

```
<#root>
Switch#
configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#
no boot system
Switch(config)#boot system bootflash:cat9k_iosxe.16.12.01.SPA.bin <---
Switch(config)#end
Switch#wr
Switch#
Switch#
show run | include boot system
boot system bootflash:cat9k_iosxe.16.12.01.SPA.bin
Switch#
Switch#
show boot
BOOT variable = bootflash:cat9k_iosxe.16.12.01.SPA.bin; <---
Configuration Register is 0x102
MANUAL_BOOT variable = no
BAUD variable = 9600
ENABLE_BREAK variable does not exist
BOOTMODE variable does not exist
IPXE_TIMEOUT variable does not exist
CONFIG_FILE variable =
```

## Installationsmodus

Der Installationsmodus ist der neuere und empfohlene Modus. Dabei wird die .bin-Datei in kleinere .pkg-Dateien aufgeteilt, die unabhängig voneinander in den Arbeitsspeicher geladen werden müssen. So können Sie schneller booten und den Arbeitsspeicher besser nutzen. Die .bin-Datei, die Sie von software.cisco.com herunterladen, enthält alle benötigten .pkg-Dateien.

---

 Hinweis: Stellen Sie sich die .bin-Datei als eine .zip-Datei vor. Sie kann extrahiert werden, um die .pkg-Dateien zu erhalten. Es gibt auch eine Konfigurationsdatei, die angibt, welche .pkg-Dateien benötigt werden. Dies ist der Prozess, der beim Booten im Installationsmodus verwendet wird.

---

1. Anhand der Boot-Anweisung wird bestimmt, welche Konfigurationsdatei geladen werden soll

(normalerweise packages.conf).

2. Die Konfigurationsdatei wird geöffnet und zum Sortieren der zu ladenden .pkg-Dateien verwendet.
3. Die .pkg-Dateien werden geladen, und Cisco IOS schließt den Boot-Vorgang ab.

- Die .conf-Datei ist nur eine Textdatei, die als Verweis verwendet wird. Sie können sie öffnen und über die CLI betrachten.
- Diese Konfigurationsdatei ist so eingestellt, das 16.11.01 geladen wird. Nun müssen Sie die Boot-Anweisung nicht mehr ändern, um ein Gerät zu aktualisieren, Sie müssen nur noch die packages.conf-Datei ändern, um auf die neuen .pkg-Dateien zu verweisen.

---

 Hinweis: Dies geschieht automatisch und Sie müssen diese Datei nie direkt bearbeiten. Sie können jedoch vor dem erneuten Laden überprüfen, auf welche Paketdateien mit der .conf-Datei verwiesen wird, um sicherzustellen, dass sie auf die richtigen Dateien verweist.

---

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
more packages.conf
```

```
#!/usr/bin/bin/packages_conf.sh
```

```
<...snip...>
```

```
# This is for CAT9k
```

```
boot rp 0 0 rp_boot cat9k-rpboot.16.11.01.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0
```

```
rp_base
```

```
cat9k-rpbase.16.11.01.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0 rp_daemons cat9k-rpbase.16.11.01.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0 rp_iosd cat9k-rpbase.16.11.01.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0 rp_security cat9k-rpbase.16.11.01.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0 rp_wlc cat9k-wlc.16.11.01.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0 rp_webui cat9k-webui.16.11.01.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0 srdriver cat9k-srdriver.16.11.01.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0 guestshell cat9k-guestshell.16.11.01.SPA.pkg
```

```
boot rp 1 0 rp_boot cat9k-rpboot.16.11.01.SPA.pkg
```

```
iso rp 1 0 rp_base cat9k-rpbase.16.11.01.SPA.pkg
```

```
iso rp 1 0 rp_daemons cat9k-rpbase.16.11.01.SPA.pkg
```

```
iso rp 1 0 rp_iosd cat9k-rpbase.16.11.01.SPA.pkg
```

```
iso rp 1 0 rp_security cat9k-rpbase.16.11.01.SPA.pkg
```

```
iso rp 1 0 rp_wlc cat9k-wlc.16.11.01.SPA.pkg
```

```
iso rp 1 0 rp_webui cat9k-webui.16.11.01.SPA.pkg
```

```
iso rp 1 0 srdriver cat9k-srdriver.16.11.01.SPA.pkg
```

```
iso rp 1 0 guestshell cat9k-guestshell.16.11.01.SPA.pkg
```

```
<...snip...>
```

```
#
```

```
# -start- superpackage .pkginfo
```

```
#
```

```
# pkginfo: Name: rp_super
```

```
# pkginfo: BuildTime: 2019-03-28_09.46
# pkginfo: ReleaseDate: Thu-28-Mar-19-01:19
# pkginfo: .BuildArch: x86_64
# pkginfo: BootArchitecture: i686
# pkginfo: .BootArch: i686
# pkginfo: RouteProcessor: cat9k
# pkginfo: Platform: CAT9K
# pkginfo: User: mcpre
# pkginfo: PackageName: universalk9
# pkginfo: Build: 16.11.01
# pkginfo: .SupportedBoards: cat9k
# pkginfo: .InstallModel:
# pkginfo: .PackageRole: rp_super
# pkginfo: .RestartRole: rp_super
# pkginfo: .UnifiedPlatformList: passport,nyquist,starfleet
# pkginfo: CardTypes:
# pkginfo: .CardTypes:
# pkginfo: .BuildPath: /scratch/mcpre/release/BLD-V16_11_01_FC3/binos/linkfarm/stage-cat9k/hard/rp_supe
# pkginfo: .Version: 16.11.1.0.312.1553791584..Gibraltar
# pkginfo: .InstallVersion: 1.0.0
# pkginfo: .InstallCapCommitSupport: yes
#
# -end- superpackage .pkginfo
#
```

Wenn Sie ein Upgrade im Installationsmodus durchführen, ist der Prozess immer der gleiche. Die Befehle können jedoch je nach Plattform unterschiedlich sein:

1. Kopieren Sie die neue .bin-Datei auf den Switch.
2. Extrahieren Sie die .pkg-Dateien aus der .bin-Datei.
3. Aktualisieren Sie die .conf-Datei, und laden Sie das Gerät mit der neuen Version neu.
4. Stoppen Sie den Rollback-Timer, um zu bestätigen, dass das Upgrade abgeschlossen ist.

In den meisten Fällen können Sie Schritt 2 bis 4 mit einem einzigen Befehl ausführen. So ist auch ein Rollback auf eine frühere Version möglich.

## Upgrade-Methoden

### Automatisches Upgrade

Wenn Ihr aktiver Supervisor im Installationsmodus ausgeführt wird, sollten Sie das automatische Upgrade verwenden. So kann die aktive SUP-Einheit ein Upgrade der Standby-SUP durchführen, unabhängig davon, welches Image auf die Standby-Einheit geladen wird (Bundle/Installation/etc). Sie müssen jedoch die Standby-Einheit mit einem gültigen Image booten, damit der Prozess gestartet wird.



Hinweis: Bei automatischen Upgrades wird kein Support von ROM wiederhergestellt.

---

Aktivieren Sie diesen Befehl, damit der Switch automatisch ein Upgrade für eine Standby-SUP-Einheit durchführt, wenn er eine Nichtübereinstimmung erkennt.

```
<#root>
```

```
software auto-upgrade enable
```

Oder führen Sie das Upgrade manuell aus

```
<#root>
```

```
install autoupgrade
```

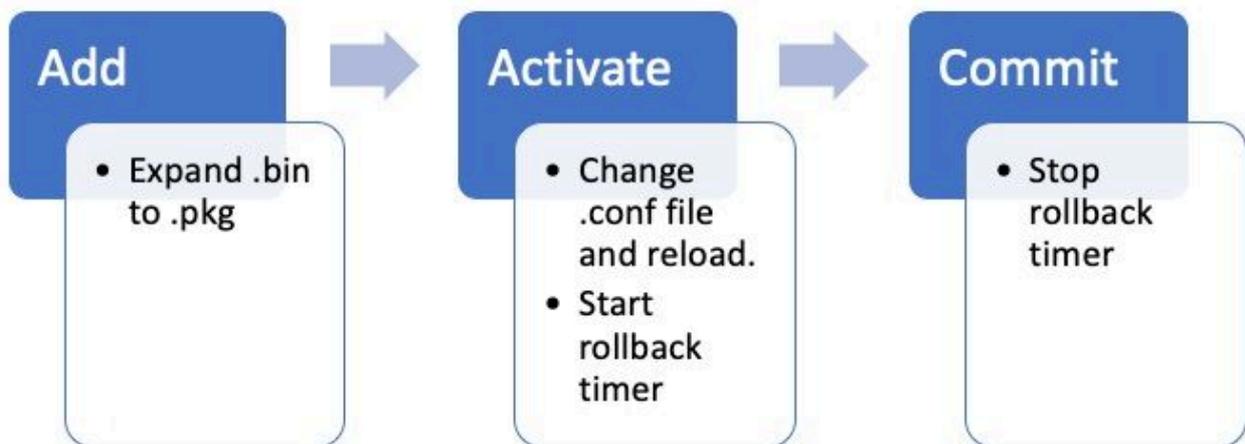
 Hinweis: Die automatische Aktualisierung funktioniert in einer virtuellen Stack-Konfiguration, solange sich das aktive Chassis im Installationsmodus befindet.

## Installationsmodus

Im nächsten Abschnitt geht es um die Verwendung der "install" Befehle. Alle 9k-Modelle unterstützen diese Befehle. Dies ist jedoch die einzige Option für die Modelle 9600, 9400 und 9200.

### Prozessübersicht

Wie bereits erwähnt, ist das Upgrade ein vierteiliger Prozess. Allerdings sind die Befehle für die Schritte 2 bis 4 etwas kryptisch, daher hier eine Erklärung zur Funktionsweise der Befehle:



### Befehle im Installationsmodus

#### Einschränkungen

Ihre Boot-Anweisung muss im Installationsmodus immer „packages.conf“ sein. Wenn Sie versuchen, die Boot-Anweisung in eine andere .conf-Datei zu ändern, während Sie gerade ein Upgrade durchführen, kann dies dazu führen, dass das Upgrade fehlschlägt. Wenn Sie den `ADD` Befehl bereits ausgeführt haben, müssen Sie das hinzugefügte Paket aktivieren oder es bereinigen, um neu zu starten. Ändern Sie Ihre Boot-Anweisung nicht in ein inaktives Paket.

#### Zusammenfassung

Wenn Sie mit der Installation fortfahren möchten, müssen Sie zunächst Ihre Boot-Anweisung in „packages.conf“ ändern, falls dies noch nicht geschehen ist, und dann die .bin-Datei hinzufügen. Dies bedeutet, dass Sie die neue .bin-Datei per TFTP oder USB in den Bootflash kopieren müssen. Wenn Sie Probleme mit dem Kopieren der Datei auf den Switch haben, weil nicht

genügend Speicherplatz vorhanden ist, lesen Sie den Abschnitt „Bereinigung“ in diesem Dokument, um nicht benötigte Dateien zu löschen.

Diese Befehle schließen das Upgrade ab. Sie müssen dann keine der anderen Schritte ausführen. Wenn Sie das Upgrade jedoch nicht in einem Schritt abschließen möchten, können Sie es in die einzelnen Schritte aufteilen.

```
<#root>
```

```
configure terminal
no boot system
boot system bootflash:packages.conf
end
write

install add file bootflash:
```

```
activate commit
```

## Installieren/Hinzufügen

- Wenn Sie das Upgrade zum ersten Mal starten, ist nur Ihre aktuelle Version vorhanden.

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show install summary
```

```
[ R0 R1 ] Installed Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
             C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
```

```
-----
Type  St
```

```
Filename/Version
```

```
-----
IMG   C
```

```
16.11.1
```

```
.0.312
```

```
-----
Auto abort timer: inactive
```

-----

Um zu beginnen, müssen Sie die neue Version zur Liste der Versionen hinzufügen, mit denen Sie arbeiten möchten.

<#root>

install add

file bootflash:cat9k\_iosxe.16.12.01.SPA.bin

Sobald sie hinzugefügt wurde, können Sie die .pkg-Datei im Flash sehen, und Version 16.12.01 wird als inaktive Version aufgeführt.

<#root>

Switch#

dir | include .pkg

```
359097 -rw- 11359240 Sep 13 2019 16:10:08 +00:00 cat9k-cc_srdriver.16.11.01.SPA.pkg
359098 -rw- 84354052 Sep 13 2019 16:10:08 +00:00 cat9k-espbases.16.11.01.SPA.pkg
359099 -rw- 1676292 Sep 13 2019 16:10:08 +00:00 cat9k-guestshell.16.11.01.SPA.pkg
359100 -rw- 466576384 Sep 13 2019 16:10:08 +00:00 cat9k-rpbases.16.11.01.SPA.pkg
359106 -rw- 38552418 Sep 13 2019 16:10:30 +00:00 cat9k-rpboot.16.11.01.SPA.pkg
359101 -rw- 29877252 Sep 13 2019 16:10:08 +00:00 cat9k-sipbases.16.11.01.SPA.pkg
359102 -rw- 57259008 Sep 13 2019 16:10:08 +00:00 cat9k-sipspace.16.11.01.SPA.pkg
359103 -rw- 19936260 Sep 13 2019 16:10:08 +00:00 cat9k-srdriver.16.11.01.SPA.pkg
359104 -rw- 12321792 Sep 13 2019 16:10:08 +00:00 cat9k-webui.16.11.01.SPA.pkg
359105 -rw- 9216 Sep 13 2019 16:10:08 +00:00 cat9k-wlc.16.11.01.SPA.pkg
456963 -rw- 14222344 Sep 13 2019 17:05:35 +00:00 cat9k-cc_srdriver.16.12.01.SPA.pkg
456964 -rw- 88892420 Sep 13 2019 17:05:35 +00:00 cat9k-espbases.16.12.01.SPA.pkg
473282 -rw- 1684484 Sep 13 2019 17:05:35 +00:00 cat9k-guestshell.16.12.01.SPA.pkg
473283 -rw- 535475200 Sep 13 2019 17:05:35 +00:00 cat9k-rpbases.16.12.01.SPA.pkg
473289 -rw- 43111714 Sep 13 2019 17:06:00 +00:00 cat9k-rpboot.16.12.01.SPA.pkg
473284 -rw- 31425540 Sep 13 2019 17:05:35 +00:00 cat9k-sipbases.16.12.01.SPA.pkg
473285 -rw- 60183552 Sep 13 2019 17:05:35 +00:00 cat9k-sipspace.16.12.01.SPA.pkg
473286 -rw- 22676484 Sep 13 2019 17:05:35 +00:00 cat9k-srdriver.16.12.01.SPA.pkg
473287 -rw- 12854272 Sep 13 2019 17:05:35 +00:00 cat9k-webui.16.12.01.SPA.pkg
473288 -rw- 9216 Sep 13 2019 17:05:35 +00:00 cat9k-wlc.16.12.01.SPA.pkg
```

Switch#

show install summary

[ R0 R1 ] Installed Package(s) Information:  
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,  
          C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted

-----  
Type St  Filename/Version  
-----

IMG

I

16.12.1

.0.544

<-- Installed but still Inactive (I)

IMG C 16.11.1.0.312

-----  
Auto abort timer: inactive  
-----

Switch#

show install inactive

[ R0 R1 ] Inactive Package(s) Information:

State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,

C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted

-----  
Type St Filename/Version  
-----

IMG

I

16.12.1

.0.544

<-- Installed but still Inactive (I)

## Installieren/Aktivieren

- Nach dem erneuten Laden sehen Sie, dass die Version aktiv ist, aber nicht übernommen wurde.

Der nächste Schritt ist die Aktivierung der neuen Version.

- Dies bedeutet, dass Sie die SUP-Einheit neu laden und die neue Version laden.
- Dadurch wird die .conf-Datei so bearbeitet, dass auf die neuen .pkg-Dateien verwiesen wird.

<#root>

install activate

Sie werden aufgefordert, zu entscheiden, ob Sie neu laden möchten, bevor das Gerät neu geladen wird.

<#root>

This operation may require a reload of the system

. Do you want to proceed? [y/n]

<#root>

Switch#

show install sum

[ R0 R1 ] Installed Package(s) Information:

State (St): I - Inactive,

U - Activated & Uncommitted

,  
C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted

-----  
Type St Filename/Version  
-----

IMG

U

16.12.1

.0.544  
-----

Auto abort timer:

active on install\_activate,

time before rollback - 01:52:08

<--- when this hits zero, the device reloads back to original version.  
-----

Switch#

show install uncommitted

[ R0 R1 ] Uncommitted Package(s) Information:

State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,

C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted

-----  
Type St Filename/Version  
-----

IMG U 16.12.1.0.544

Installieren/Übernehmen

Um den Rollback-Timer zu stoppen und den Upgrade-Prozess abzuschließen, müssen Sie die neue Version übernehmen.

<#root>

```
install commit
```

Dies ist der letzte Schritt im Upgrade-Prozess. Ihre neue Version wird jetzt als aktive übernommene Version angezeigt.

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show install summary
```

```
[ R0 R1 ] Installed Package(s) Information:  
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
```

```
C - Activated & Committed
```

```
, D - Deactivated & Uncommitted
```

```
-----  
Type  St  Filename/Version  
-----
```

```
IMG
```

```
  C
```

```
16.12.1
```

```
.0.544
```

```
<--- Now Active and Committed
```

```
-----  
Auto abort timer: inactive  
-----
```

## Installieren/Abbrechen

Nachdem Sie den `activate` Befehl ausgeführt haben und bevor Sie sich verpflichten, können Sie das Upgrade abbrechen, wenn Sie feststellen, dass mit der neuen Version etwas nicht stimmt. Dies führt dazu, dass das Gerät mit der vorherigen Version neu geladen wird.

```
<#root>
```

```
install abort
```

## Aufforderungsebene

Es ist möglich, die Aufforderungsebene am Ende eines Installationsbefehls auf `none` zu setzen. Sie werden dann nicht nach Ja/Nein gefragt. (Normalerweise werden Sie am Ende des

Übernahmebefehls für das Upgrade gefragt, ob Sie neu laden möchten.) Wenn Sie die `prompt-level` Option auf `none` einstellen, wird der Switch neu geladen, sobald er dazu bereit ist.

```
<#root>
```

```
install add file bootflash:cat9k_iosxe.16.12.01.SPA.bin activate commit  
prompt-level none
```

## Timer für automatische Upgrades

Wenn ein Upgrade zu lange dauert, geht der Switch davon aus, dass ein Fehler aufgetreten ist, und bricht das Upgrade ab. Der Timer ist standardmäßig auf 120 Minuten eingestellt, Sie können ihn aber bei Bedarf manuell stoppen.

```
<#root>
```

```
install auto-abort-timer stop
```

Sie können den Rollback-Timer im Aktivierungsschritt einstellen.

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
install activate auto-abort-timer
```

```
?
```

```
<30-1200> Number of minutes the abort-timer is set for
```

## Paketmodus

In diesem Abschnitt wird die klassische Methode des Software-Upgrades mit einer Boot-Anweisung beschrieben, die auf die `.bin`-Datei (statt einer `.pkg`-Datei) verweist.



Warnung: Wenn Sie einen Switch auf den Paketmodus aktualisieren möchten, stellen Sie sicher, dass Sie die .bin-Datei auf JEDEN Switch im Stack kopiert haben!

---

Nachdem Sie die Cisco IOS-Datei geladen haben, müssen Sie nur die Boot-Anweisung ändern und neu laden.

```
<#root>
```

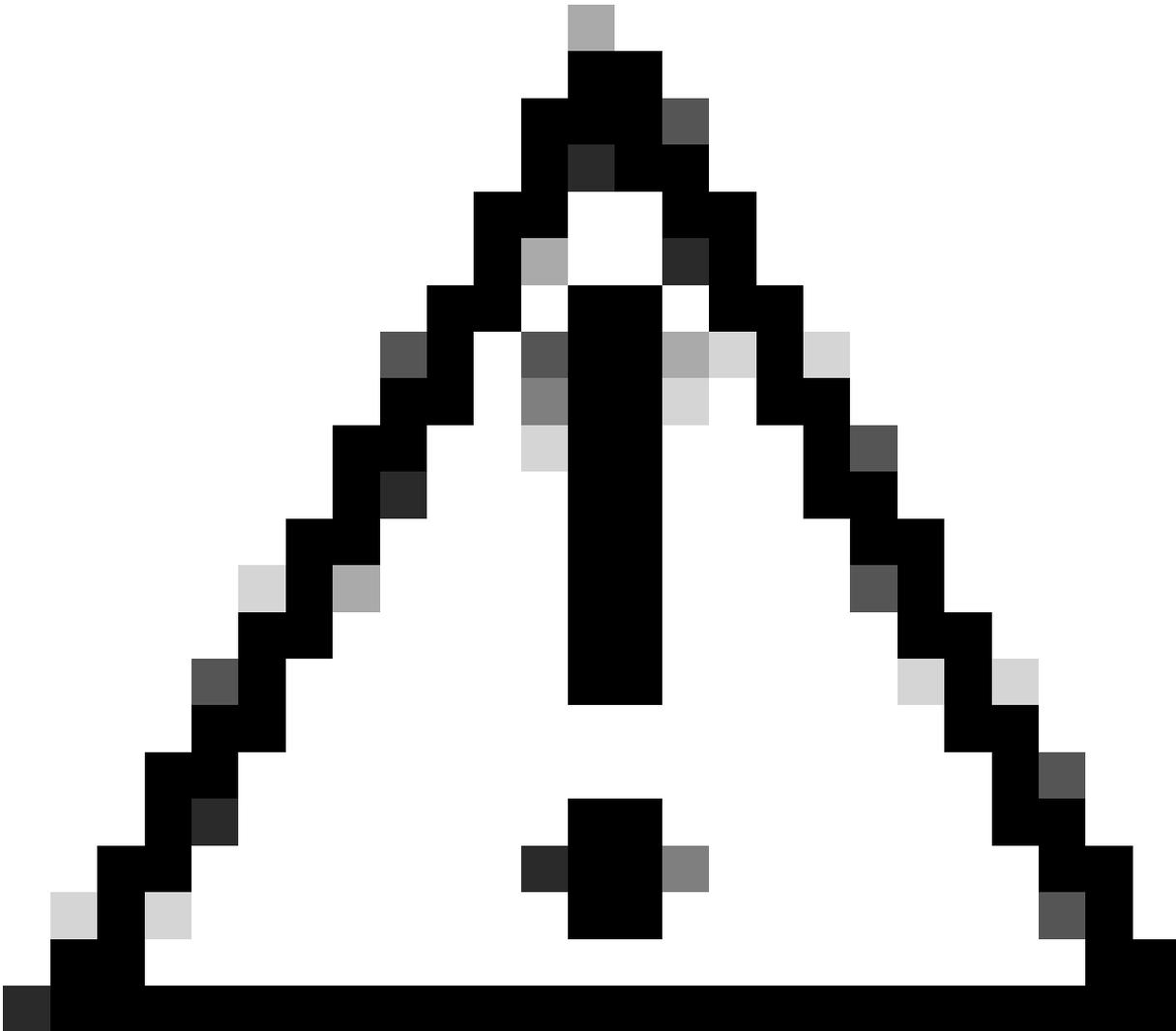
```
configure terminal  
no boot system
```

```
boot system bootflash:
```

```
end  
write
```

## Legacy-Methode

---



Achtung: Diese Methode gilt nur für Switches der Serien 9300 und 9500

---

Dieser Abschnitt befasst sich mit der Verwendung der request platform-Befehle und wird von den Modellen 9500 und 9300 unterstützt.

- Diese Methode wird NICHT für Modell 9300 oder 9500 empfohlen. Verwenden Sie eine der oben genannten Methoden.
- Diese Befehle sind ab Version 16.10.1 veraltet, und es wird empfohlen, die Installationsbefehle zu verwenden.
- Die drei wichtigsten Befehle sind hier aufgelistet (es gibt viele weitere Optionen, aber es wird bevorzugt, die `install commands` anstelle dieser zu verwenden).

## Erweitern

Dieser Befehl verwendet die von Ihnen angegebene .bin-Datei und extrahiert die .pkg-Dateien.

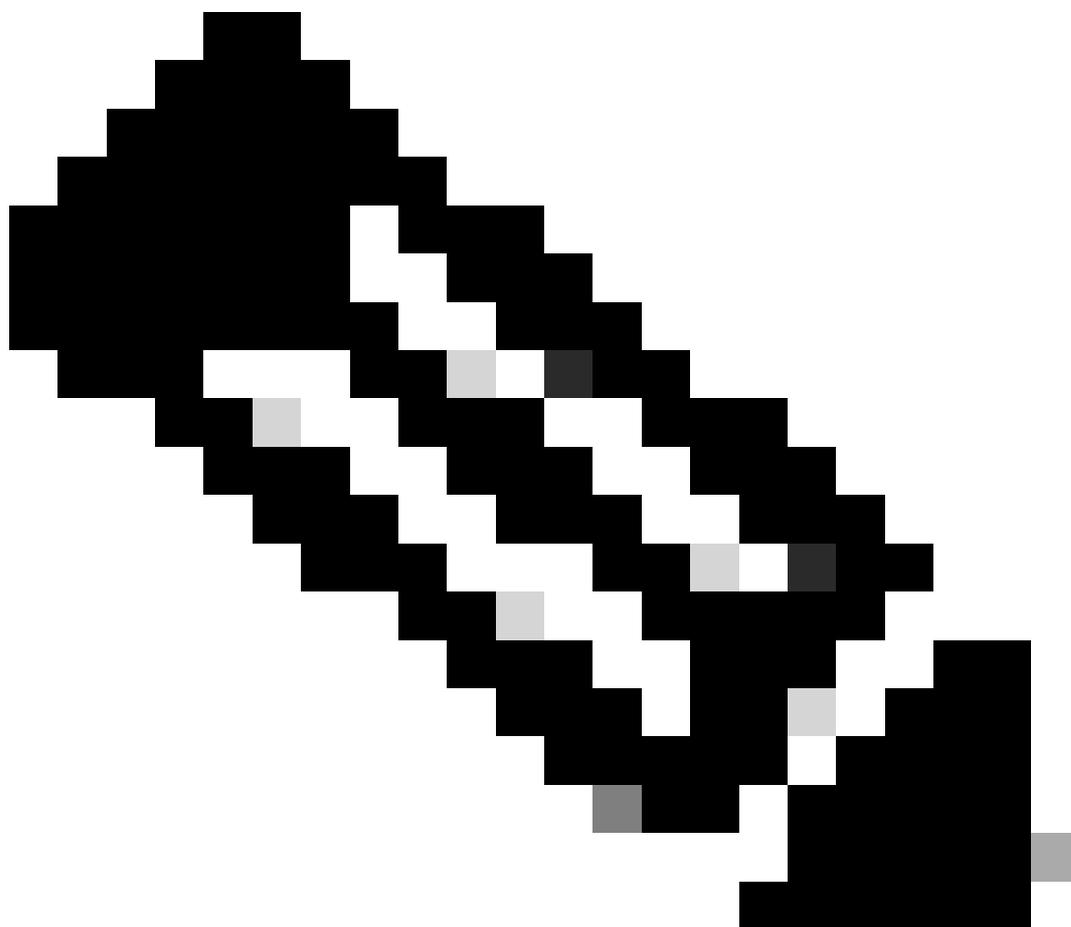
```
<#root>
```

```
request platform
```

```
software package expand
```

```
switch all file flash:cat9k_iosxe.16.09.02.SPA.bin
```

---



Hinweis: Wenn der Switch den Paketmodus verwendet Führen Sie zuerst den expand-Befehl aus, ändern Sie dann Ihre Boot-Anweisung in packages.conf, und laden Sie neu, um in den Installationsmodus zu gelangen.

---

## Install

Wenn Sie sich bereits im Installationsmodus befinden, verwenden Sie diesen Befehl, um zu einer anderen Version zu wechseln.

```
<#root>
request platform
software package install
switch all file flash:test auto-copy new
```

Clean

Der nächste Befehl hat die gleiche Wirkung wie `install remove inactive`:

```
<#root>
request platform software package clean
```

## StackWise Virtual

## Dual-SUP

Stackwise Virtual ist dem Dual-SUP-Setup sehr ähnlich. Wenn Sie ein normales Upgrade durchführen, werden beide Chassis gleichzeitig neu gestartet.

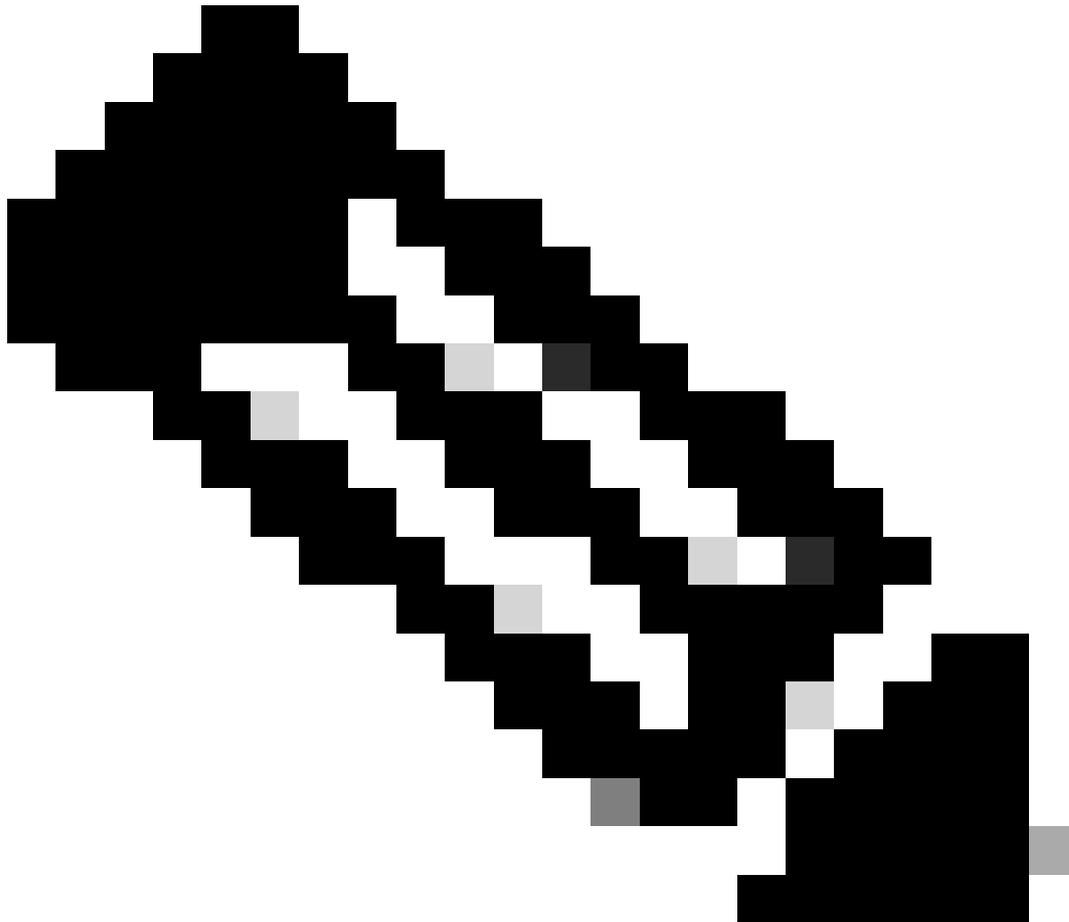
```
<#root>
configure terminal
no boot system

boot sys bootflash:packages.conf

end
write

install add file bootflash:
```

```
activate commit
```



Hinweis: Um ein ISSU durchzuführen, müssen Sie eine weitere Überlegung in Bezug auf StackWise Virtual (StackWise Virtual) bzw. eine Konfiguration mit zwei Supervisors auf einem einzigen Chassis berücksichtigen.

- Da jedes Chassis während des ISSU-Prozesses einmal neu geladen wird, sind alle Geräte, die mit nur einem Chassis verbunden sind, einen gesamten Neustartzyklus lang nicht verfügbar.
- Es wird empfohlen, für alle Verbindungen doppelt vernetztes MEC zu verwenden, um diese Situation zu vermeiden. Im Abschnitt zu ISSU finden Sie weitere Informationen.

---

## Rollback/Installationsmodus

Wenn Sie ein Upgrade abgeschlossen haben, ist bei Bedarf ein Rollback auf die vorherige Version möglich. Sie können sogar ein Rollback auf noch ältere Versionen durchführen, wenn sich die Dateien noch im Flash befinden.

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show install rollback
```

```
ID
```

```
-----  
Label          Description  
-----  
2      No Label      No Description  
  
1  
  
No Label      No Description
```

```
Switch#
```

```
show install rollback id 1
```

```
Rollback id - 1 (Created on Fri Sep 13 13:14:40 2019)
```

```
Label: No Label
```

```
Description: No Description
```

```
Reload required: NO
```

```
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
```

```
          C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
```

```
-----  
Type  St  Filename/Version  
-----
```

```
IMG   C   16.11.1.0.312
```

Die vorherige Ausgabe zeigt, dass zwei Rollback-Punkte vorhanden sind. Das erste Rollback verweist auf den Version 16.11.01 (versehen Sie Ihre Rollback-Punkte mit einer Kennzeichnung, wenn Sie eine Beschreibung oder ein Datum hinzufügen möchten).

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
install label 1 ?
```

```
description  Add a description to specified install point
```

```
label-name   Add a label name to specified install point
```

```
Switch#
```

```
install label 1 label-name 16_11_01
```

```
install_add_label: START Fri Sep 13 16:43:48 UTC 2019
```

```
--- Starting install_add_label ---
```

```
Performing install_add_label on Active/Standby
```

```
[R0] install_add_label package(s) on R0
```

```
[R0] Finished install_add_label on R0
```

```
[R1] install_add_label package(s) on R1
```

```
[R1] Finished install_add_label on R1
```

```
Checking status of install_add_label on [R0 R1]
```

```
install_add_label: Passed on [R0 R1]
```

```
Finished install_add_label
```

SUCCESS: install\_add\_label

```
Fri Sep 13 16:43:57 UTC 2019
Switch#show install rollback
ID      Label      Description
-----
2       No Label    No Description
1
16_11_01
      No Description
```

Wenn Sie den Rollback jetzt durchführen möchten, müssen Sie nur den folgenden `rollback` Befehl ausführen:

```
<#root>
install rollback to id 1
```

## Quad-SUP

Wird derzeit nicht unterstützt. Unterstützung ab Version 17.2.1 ist geplant.

## ISSU

Bei den vorherigen Upgrade-Methoden wird ein Upgrade einer einzelnen SUP-Einheit oder beider SUPs gleichzeitig durchgeführt. Mit dualen SUPs können Sie jedoch ein ISSU (In-Service-Software-Upgrade) durchführen, bei dem die Upgrades der SUPs nacheinander erfolgen können, sodass es kaum oder gar keine Ausfälle gibt.



Hinweis: Weitere Informationen zu 9300 xFSU finden Sie in diesem Dokument [Verstehen von erweiterten, schnellen Software-Upgrades für Catalyst Switches der Serie 9300](#)

---

 **Achtung:** Nachdem Sie den hier angegebenen Befehl ausgeführt haben, startet der Prozess und lädt sup automatisch neu. Führen Sie den Befehl erst aus, wenn Sie für den SUP-Neustart bereit sind. Im Gegensatz zum normalen Upgrade-Prozess werden Sie vor dem Neustart nicht zum Bestätigen aufgefordert.

---

```
<#root>
```

```
install add file
```

```
bootflash:cat9k_iosxe.16.11.01.SPA.bin activate issu
```

```
commit
```

- Sobald Sie diesen Befehl ausgeführt haben, extrahiert der ISSU-Prozess die Dateien, lädt die Standby-SUP-Einheit neu, wartet, bis sie zu SSO zurückkehrt, und lädt dann durch ein Failover die aktive Einheit neu.
- ISSU wird nur im Installationsmodus unterstützt. Wenn sich der aktive Supervisor im Paket befindet, können Sie keinen ISSU-Prozess durchführen.
- Bei den Modellen 9200 und 9300 wird ISSU nicht unterstützt. Modell 9300 unterstützt jedoch ReloadFast.

## Upgrade-Optionen

### ReloadFast

- ReloadFast ist eine Funktion, die das Upgrade so weit wie möglich durchführt, bevor die Datenebene offline geschaltet wird, um Ausfallzeiten zu minimieren. Wenn Sie ReloadFast verwenden, werden alle Switches im Stack gleichzeitig neu geladen. Allerdings starten sie normalerweise viel schneller als bei einer normalen Installation.
- Sie können ReloadFast auch auf für einen einzelnen Switch verwenden.
- Diese Funktion wird ab Version 16.8.1 unterstützt. Sie wird nur im INSTALL-Modus unterstützt.
- Um zu verhindern, dass beim ReloadFast-Vorgang Schleifen entstehen, wird die Funktion nur auf Switches mit einem einzelnen Uplink zum STP-Root unterstützt. Ein Port-Channel zählt als einzelner Uplink.
- Die Funktion wird auch nicht unterstützt, wenn für das Upgrade ein Microcode- oder FPGA-Upgrade erforderlich ist.
- Bei Modell C9300 wird immer versucht, ein ReloadFast-Upgrade durchzuführen, es sei denn, dies ist aus einem der oben genannten Gründe nicht möglich. Sie können jedoch explizit mit dem folgenden Befehl dazu auffordern:

```
<#root>
install add file
flash:cat9k_iosxe.16.10.01.SPA.bin activate
reloadfast
commit
```

### Bereinigung

Wenn Sie mit einem Upgrade fertig sind, haben Sie die Möglichkeit, alle nicht benötigten Dateien durch Entfernen aller inaktiven Dateien zu bereinigen. Der Prozess entfernt ausgehend von den aktuell geladenen .pkg-Dateien alle anderen Dateien. Sie können alle der für den Löschvorgang geplanten Dateien überprüfen, bevor sie gelöscht werden.

```
<#root>
```

install remove inactive

---

 Hinweis: Dies entfernt alle .bin-Dateien. Wenn Sie also vor einem Upgrade bereinigen möchten, stellen Sie sicher, dass dies vor dem Kopieren in die neue .bin-Datei geschieht.

---

## Fehlerbehebung

### V-Mismatch

Wenn eine Versionsdiskrepanz auftritt, bedeutet dies, dass die auf dem Switch ausgeführte Software nicht mit der aktiven übereinstimmt. Im Installationsmodus können Sie dies mit einem automatischen Upgrade beheben. Im Bundle-Modus ist die Lösung etwas komplizierter.

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show switch
```

```
Switch/Stack Mac Address : f8b7.e206.4900 - Local Mac Address  
Mac persistency wait time: Indefinite
```

Switch#	Role	Mac Address	Priority	H/W Version	Current State
1	Member	701f.5300.fa00	15	V01	

```
V-Mismatch <---Indicates a version mismatch
```

```
*2 Active f8b7.e206.4900 14 V01 Ready
```

#### OPTION 1

- Entfernen Sie den nicht übereinstimmenden Switch aus dem Stack, führen Sie ein Upgrade auf die richtige Version durch, und fügen Sie ihn dann wieder dem Stack hinzu.

#### OPTION 2

- Sie können die Boot-Anweisung auf einem nicht übereinstimmenden Switch nicht ändern. Wenn Sie jedoch Zugriff auf die Konsole haben und auf den Switch-ROMmon zugreifen können, ist es möglich, manuell auf die richtige Version zu booten.

---

 Achtung: Vergewissern Sie sich, dass Sie Konsolenzugriff auf den Switch haben, bevor Sie dies versuchen, um sicherzustellen, dass Sie den Switch wiederherstellen können.

---

#### Schritte für Option 2

1. Stapelung des Switches und Start im `V-Mismatch`Status

2. Löschen Sie alte Bilder von diesem Switch, die Sie nicht wollen (flash: Dateisystem ist zugänglich, auch wenn es nicht übereinstimmt).
3. Kopieren Sie die neue .bin-Datei, die Sie in den Flash übertragen möchten.
4. Schalten Sie nur diesen Switch aus und wieder ein (er bootet nicht, da das Image gelöscht wurde und ein Switch dadurch zu ROMmon wechselt).
5. Booten Sie (über die Konsole) das neue Image, das Sie in den Flash kopiert haben, manuell.
6. Nach dem Booten mit dem richtigen Image wird die Konfiguration mit der aktiven Einheit synchronisiert.

<#root>

Switch#

dir ?

```

/all          List all files
/recurse     List files recursively
all-filesystems List files on all filesystems
cns:         Directory or file name
crashinfo-1: Directory or file name
crashinfo-2: Directory or file name
crashinfo:   Directory or file name

flash-1:     Directory or file name <----Flash for switch #1
flash-2:     Directory or file name <----Flash for switch #2

flash:       Directory or file name

```

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie sich im ROMmon befinden:

<#root>

switch:

```
boot flash:cat9k_iosxe.16.12.01.SPA.bin <-- Image you copied that Active is running
```

### OPTION 3

- In der Regel reichen die ersten beiden Optionen aus, um den Switch, der nicht übereinstimmt, wiederherzustellen, ohne den Stack herunterfahren zu müssen.
- Wenn es sich jedoch um eine neue Bereitstellung handelt oder es für Sie akzeptabel ist, den gesamten Stack neu zu laden, haben Sie die Option, die Datei vom nicht übereinstimmenden Switch auf die übrigen Switches zu kopieren und diese übrigen Switches an den neuen Switch anzupassen statt umgekehrt.
- Diese Option kann nützlich sein, wenn es sich um eine neue Bereitstellung handelt und Sie keinen physischen Zugriff haben, da Sie alle Schritte über Telnet durchführen können.
- Sobald die Switches synchronisiert sind, können Sie alle auf die richtige Version aktualisieren.

## Wiederherstellung über ROMmon

Wenn Sie ohne gültiges Image auf ROMmon angewiesen sind, besteht die Möglichkeit, die Datei über USB oder über TFTP auf den Switch zu kopieren.

### OPTION 1

Starten Sie mit dem folgenden Befehl von einem USB-Stick aus:

```
<#root>
```

```
boot usbflash0:
```

```
cat9k_iosxe.16.12.01.SPA.bin
```

### OPTION 2

Das Kopieren von einem TFTP-Server ist etwas komplizierter. Sie müssen entweder Ihren Laptop als TFTP-Server einrichten und ein Ethernet-Kabel mit dem Management-Port des Geräts verbinden, oder Sie müssen den Management-Port des Geräts mit einem Netzwerk-Port eines in Betrieb befindlichen Geräts verbinden. Anschließend können Sie das Gerät mit Ihrem Image als TFTP-Server konfigurieren.

```
<#root>
```

```
tftp-server flash:
```

```
cat9k_iosxe.16.12.01.SPA.bin
```

Das Cisco IOS-Gerät ist als TFTP-Server vorzuziehen, damit Sie sich keine Gedanken um Windows-Firewalls oder Computerkontoberechtigungen machen müssen. Sobald Sie den TFTP-Server eingerichtet haben, müssen Sie dies im ROMmon konfigurieren:

```
DEFAULT_GATEWAY=172.27.74.1  
IP_ADDRESS=172.27.74.111  
IP_SUBNET_MASK=255.255.255.0  
TFTP_SERVER=172.19.64.31
```

Testen Sie Ihre Konfiguration, indem Sie einen Ping an den TFTP-Server senden:

```
ping 172.19.64.31
```

Sobald die Verbindung hergestellt ist, booten Sie direkt mit der Datei vom TFTP:

```
<#root>
```

```
boot tftp://172.19.64.31/
```

```
cat9k_iosxe.16.12.01.SPA.bin
```

---

 Hinweis: Weitere Informationen zur Rommon-Wiederherstellung finden Sie unter diesem Link: [recover from corrupt or missing file image or in rommon mode](#) .

---

## Bin-Datei fehlt im Element

Überprüfen Sie, ob die .bin-Datei auf allen Mitgliedsgeräten im Stapel angezeigt wird.

Schritt 1:

Überprüfen Sie die auf dem Stapel verwendete Namenskonvention mit show file systems:

```
<#root>
```

```
Switch#
```

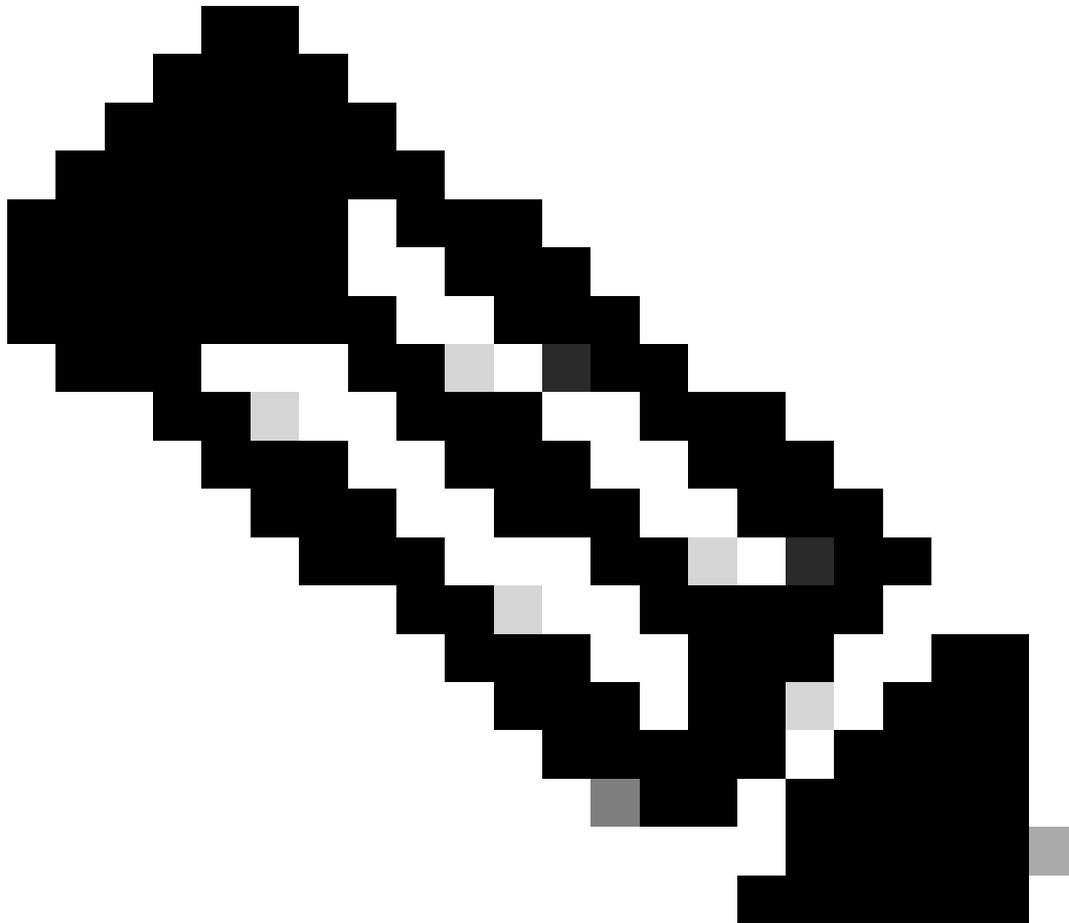
```
show file systems
```

```
File Systems:
```

	Size(b)	Free(b)	Type	Flags	Prefixes
	-	-	opaque	rw	system:
	-	-	opaque	rw	tmpsys:
*	11250098176	6275858432	disk	rw	
<b>bootflash: flash:</b> <- Name of Active Switch					
	11250171904	4123000832	disk	rw	
<b>bootflash-2:</b> <- Name of Standby Switch					
	1651314688	1344073728	disk	rw	crashinfo:
	1651507200	1180696576	disk	rw	crashinfo-2:
	236092686336	224026628096	disk	rw	disk0:
	8166649856	8053047296	disk	ro	webui:
	-	-	opaque	rw	null:
	-	-	opaque	ro	tar:
	-	-	network	rw	tftp:
	33554432	33494025	nvr	rw	nvr
	-	-	network	rw	rcp:
	-	-	network	rw	http:
	-	-	network	rw	ftp:
	-	-	network	rw	scp:
	-	-	network	rw	sftp:
	-	-	network	rw	https:
	-	-	opaque	ro	cns:
	33554432	33507337	nvr	rw	stby-nvr
	-	-	nvr	rw	stby-r

11250098176	4122718208	disk	rw	stby-bootflash:
1651314688	1180504064	disk	rw	stby-crashinfo:
-	-	opaque	rw	revrcsf:

---



Hinweis: Wenn Sie einen Fehler feststellen, dass nicht genügend Speicherplatz vorhanden ist, gibt `show file systems` die Größe und den verfügbaren freien Speicherplatz an.

---

Phase 2:

Überprüfen Sie jedes Verzeichnis einzeln auf die `.bin`-Datei:

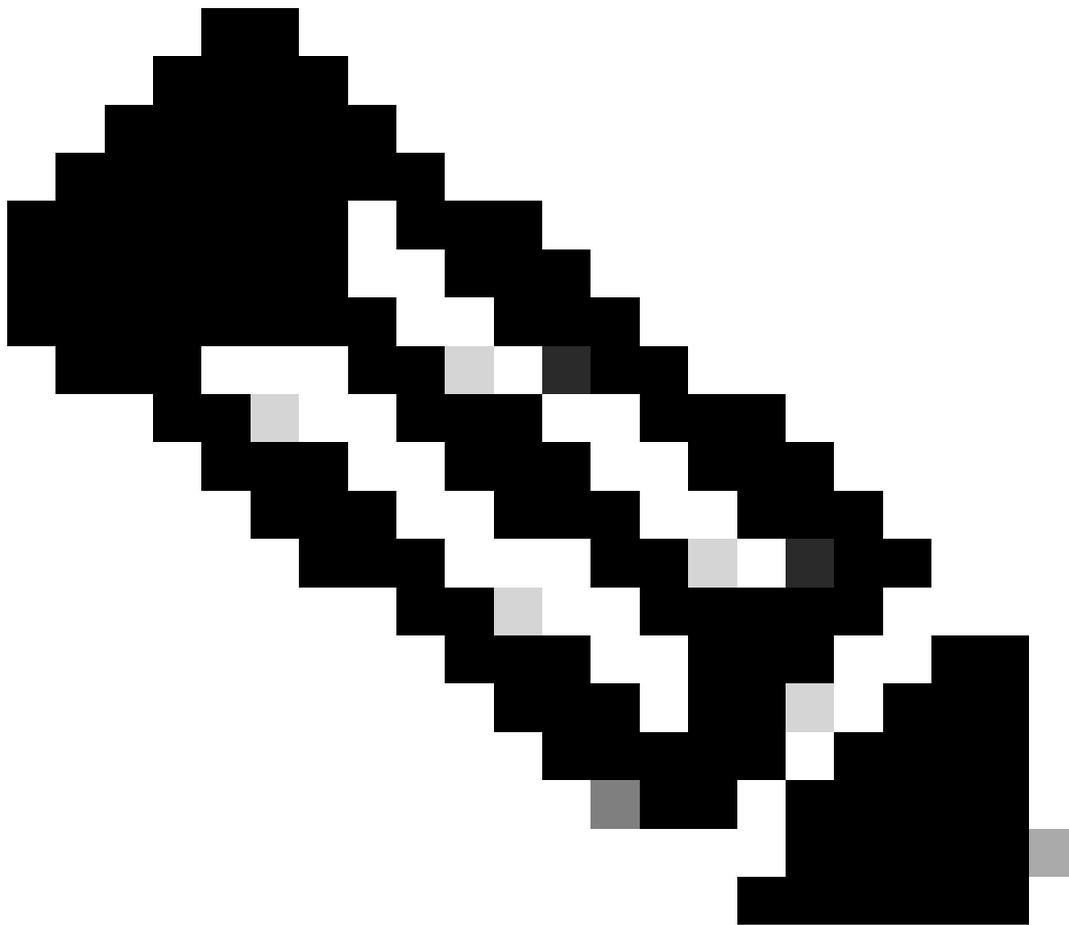
```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
dir bootflash: | i .bin
```

```
81126 -rw-      1265422219 Jun 19 2023 03:04:30 +00:00
cat9k_iosxe.17.11.01.SPA.bin          <- The Active has 17.11.01.SPA.bin
194733 -rw-      1027574083 Jun 13 2023 01:33:41 +00:00 cat9k_iosxe.17.06.05.SPA.bin
Switch#
dir bootflash-2: | i .bin
210971 -rw-      1027574083 Jun 29 2023 22:19:23 +00:00 cat9k_iosxe.17.06.05.SPA.bin
<- The Standby does not have 17.11.01.SPA.bin
```

---



Hinweis: Es wird erwartet, dass auf einem Gerät im Installationsmodus nur die .bin-Datei aktiv ist, bis der Befehl `install add` ausgeführt wird. Wenn ein Problem auftritt, fahren Sie mit Schritt 3 fort.

---

Schritt 3:

Wenn ein manueller Eingriff erforderlich ist, gibt es zwei Möglichkeiten, die .bin-Datei vom aktiven in ein Mitglied/Standby zu kopieren.

#### Option 1

Kopieren Sie die .bin-Datei direkt in das Mitglied/Standby:

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
copy bootflash:cat9k_iosxe.17.11.01.SPA.bin bootflash-2:
```

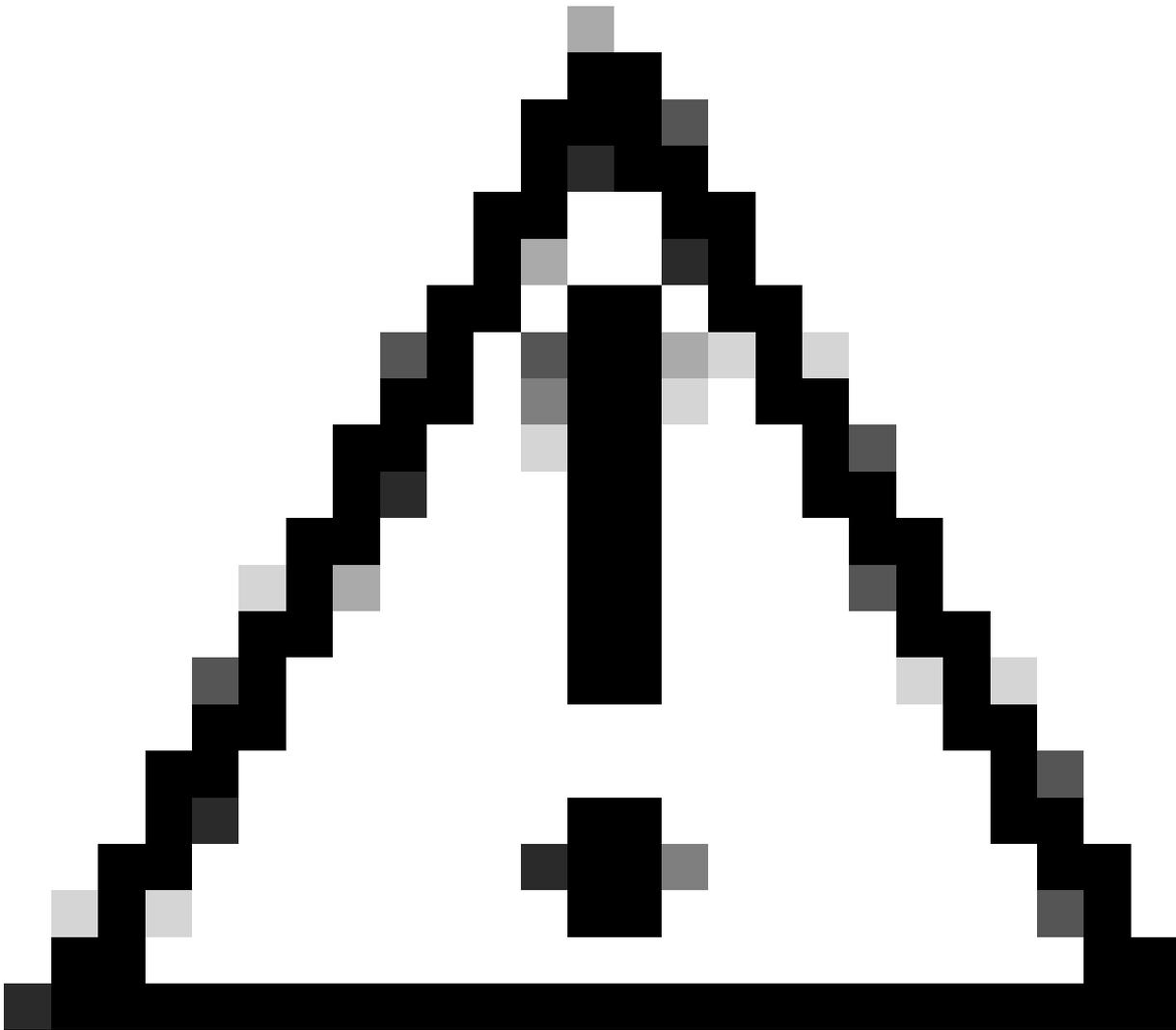
#### Option 2

Kopieren Sie die .bin-Datei auf einen USB-Stick (wenn kein direktes Kopieren möglich ist)

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
copy bootflash:cat9k_iosxe.17.11.01.SPA.bin usbflash0:
```



Achtung: Der USB-Port muss für FAT32 formatiert sein und überprüfen Sie, ob der Switch ihn mithilfe von show file systems liest.

---

Sobald es auf den USB kopiert wurde, stecken Sie es in den Standby/Member:

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
copy usbflash0:cat9k_iosxe.17.11.01.SPA.bin bootflash-2:
```

Schritt 4:

Stellen Sie sicher, dass sich die .bin-Datei auf allen Geräten befindet:

```
<#root>
```

Switch#

```
dir flash: | i .bin
```

```
81126 -rw- 1265422219 Jun 19 2023 03:04:30 +00:00
```

```
cat9k_iosxe.17.11.01.SPA.bin <- The Active has 17.11.01.SPA.bin
```

```
194733 -rw- 1027574083 Jun 13 2023 01:33:41 +00:00 cat9k_iosxe.17.06.05.SPA.bin  
Switch#
```

```
dir bootflash-2: | i .bin
```

```
210971 -rw- 1027574083 Jun 29 2023 22:19:23 +00:00 cat9k_iosxe.17.06.05.SPA.bin
```

```
210974 -rw- 1265422219 Jun 20 2023 03:32:23 +00:00
```

```
cat9k_iosxe.17.11.01.SPA.bin <- The Standby now has 17.11.01.SPA.bin
```

## Super-Paket bereits installiert

Wenn beim Versuch, die vollständige Installationsdatei zu starten, eine Fehlerausgabe ausgegeben wird `flash:name activate commit` mit der Angabe, dass das Super-Paket bereits hinzugefügt wurde, bedeutet dies, dass das Paket bereits im inaktiven Zustand aufgefüllt ist und darauf wartet, aktiviert und aktiviert zu werden.

```
<#root>
```

Switch#

```
install add file flash:cat9k_iosxe.17.11.01.SPA.bin activate commit
```

```
install_add_activate_commit: START Wed Jul 26 12:36:58 UTC 2023
```

```
*Jul 26 12:36:58.491: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: R0/0: install_engine: Started install one-shot boot
```

```
install_add_activate_commit: Checking whether new add is allowed ....
```

```
FAILED: install_add_activate_commit :
```

```
Super package already added. Add operation not allowed.
```

```
'install remove inactive' can be used to discard added packages
```

Sie können diesen Zustand überprüfen, indem Sie den Befehl `show install summary` eingeben.

```
<#root>
```

Switch#

```
show install summary
```

```
[ R0 ] Installed Package(s) Information:
```

```
State (St):
```

```
I - Inactive
```

```
, U - Activated & Uncommitted,
```

```
      C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
```

```
-----
Type  St  Filename/Version
-----
IMG   C   17.06.05.0.5797
IMG   I   17.11.01.0.1324
```

<- Here it is seen a

```
-----
Auto abort timer: inactive
-----
```

Es gibt zwei Optionen zur Behebung dieses Problems

Option 1

Führen Sie den Befehl `install remove inactive` aus, um die hinzugefügten Pakete zu löschen.

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
install remove inactive
```

```
install_remove: START Wed Jul 26 13:42:14 UTC 2023
```

```
Cleaning up unnecessary package files
```

```
No path specified, will use booted path bootflash:packages.conf
```

```
Cleaning bootflash:
```

```
Scanning boot directory for packages ... done.
```

```
Preparing packages list to delete ...
```

```
cat9k-cc_srdriver.16.09.03.SPA.pkg
```

```
File is in use, will not delete.
```

```
cat9k-espbases.16.09.03.SPA.pkg
```

```
File is in use, will not delete.
```

```
<...snip...>
```

```
The following files will be deleted:
```

```
[R0]:
```

```
/bootflash/cat9k-cc_srdriver.17.06.05.SPA.pkg
```

```
/bootflash/cat9k-cc_srdriver.17.11.01.SPA.pkg
```

```
/bootflash/cat9k-espbases.17.06.05.SPA.pkg
```

```
/bootflash/cat9k-espbases.17.11.01.SPA.pkg
```

```
<...snip...>
```

```
Do you want to remove the above files? [y/n]
```

```
[R0]:
```

```
Deleting file bootflash:cat9k-cc_srdriver.17.06.05.SPA.pkg ... done.
```

```
Deleting file bootflash:cat9k-cc_srdriver.17.11.01.SPA.pkg ... done.
```

```
Deleting file bootflash:cat9k-espbases.17.06.05.SPA.pkg ... done.
```

```
Deleting file bootflash:cat9k-espbases.17.11.01.SPA.pkg ... done.
```

```
<...snip...>
```

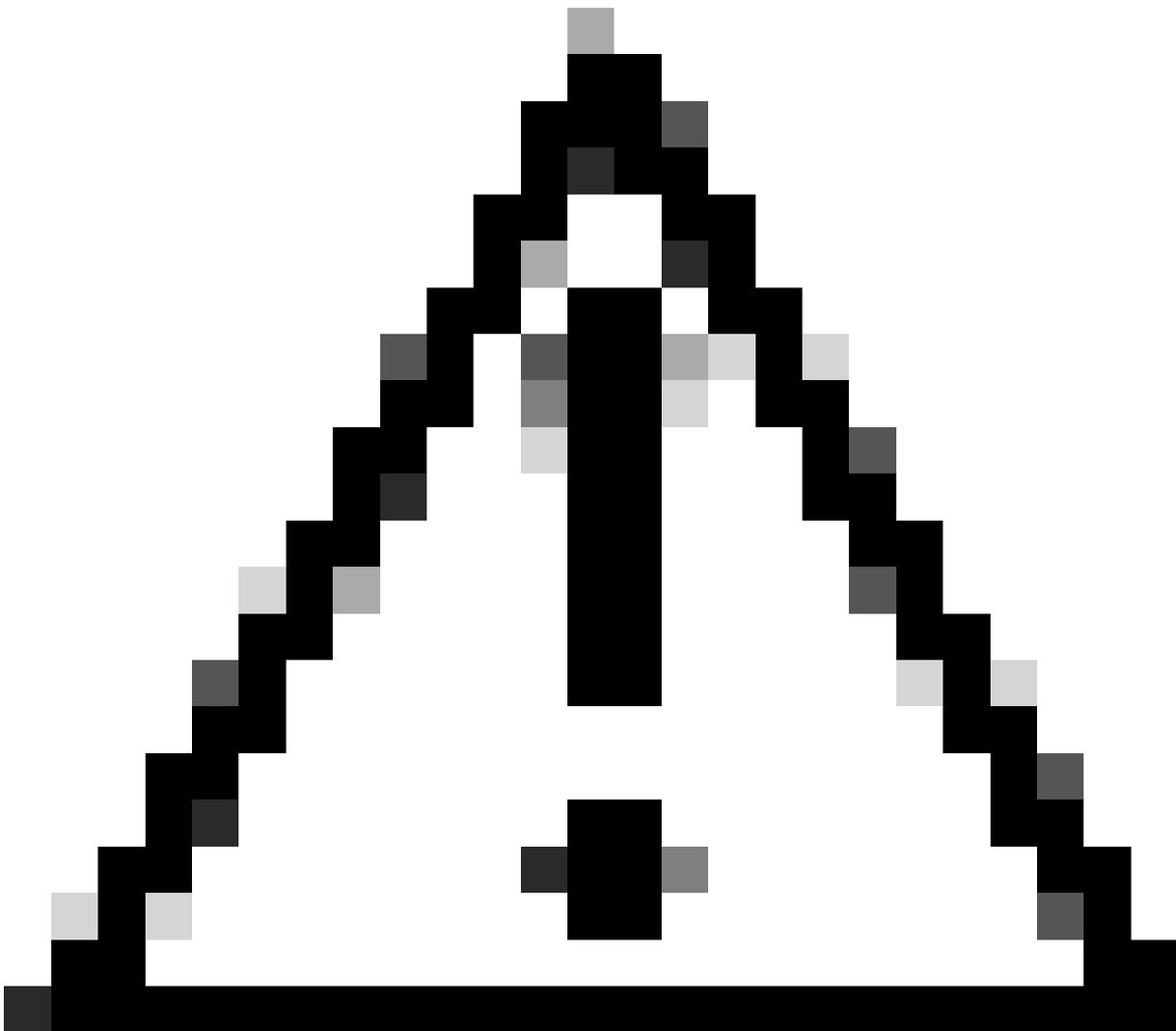
```
SUCCESS: Files deleted.
```

```
--- Starting Post_Remove_Cleanup ---  
Performing Post_Remove_Cleanup on Active/Standby  
  [R0] Post_Remove_Cleanup package(s) on R0  
  [R0] Finished Post_Remove_Cleanup on R0  
Checking status of Post_Remove_Cleanup on [R0]  
Post_Remove_Cleanup: Passed on [R0]  
Finished Post_Remove_Cleanup
```

## Option 2

Installationsstatus löschen, wenn das Problem durch die inaktive Deinstallation nicht behoben wird

---



Vorsicht: Hierfür muss das Gerät neu geladen werden.

---

```
<#root>
```

```
Switch(config)#
```

```
service internal
```

```
<- Service internal is required to be turned on
```

```
Switch(config)#
```

```
exit
```

```
Switch#c
```

```
lear install state
```

```
clear_install_state: START Wed Jul 26 12:25:09 UTC 2023
```

```
This command will remove all the provisioned SMUs, and rollback points. Use this command with caution.  
A reload is required for this process. Press y to continue [y/n]y
```

```
--- Starting clear_install_state ---
```

```
Performing clear_install_state on Active/Standby
```

```
[1] clear_install_state package(s) on R0
```

```
[1] Finished clear_install_state on R0
```

```
Checking status of clear_install_state on [R0]
```

```
clear_install_state: Passed on [R0]
```

```
Finished clear_install_state
```

```
Send model notification for before reload
```

```
Install will reload the system now!
```

Vergewissern Sie sich, dass Option 1 und 2 mit dem Befehl `show install summary` überprüft werden können, um sicherzustellen, dass das inaktive Image nicht mehr vorhanden ist.

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show install summary
```

```
[ R0 ] Installed Package(s) Information:
```

```
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
```

```
          C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
```

```
-----  
Type  St  Filename/Version  
-----
```

```
IMG   C   17.06.05.0.5797
```

```
<- 17.11.01 is no longer seen
```

```
-----  
Auto abort timer: inactive  
-----
```

Fahren Sie mit der Ausführung der vollständigen Installation der Add-Datei `flash:name activate commit` ohne Problem fort.

## Falsche Boot-Variable

Dieser Abschnitt behandelt Probleme, die bei der Durchführung eines Upgrades auftreten und bei

denen die falsche Boot-Variable gesetzt ist.

## Szenario 1

- Die Boot-Variable ist auf "bootflash:packages.conf" gesetzt
- Aus irgendeinem Grund wird der Switch neu geladen, bevor die Installationsdatei "flash:name activate commit" auftritt.
- Dadurch wird die Datei packages.conf beschädigt, oder die Datei ist leer, und der Switch kann die Boot-Parameter nicht finden.

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show boot
```

```
BOOT variable =
```

```
bootflash:packages.conf
```

```
;
```

```
MANUAL_BOOT variable = no
```

Beim Neustart/Neuladen des Switches tritt ein Fehler auf.

```
<#root>
```

```
Preparing to autoboot. [Press Ctrl-C to interrupt] 0
```

```
boot: attempting to boot from [bootflash:packages.conf]
```

```
ERROR: failed to boot from bootflash:packages.conf (Not Found)
```

```
Please wait while the system restarts.
```

```
Initializing Hardware.....
```

- Brechen Sie in ROMMON entweder durch (STRG-C) oder durch Drücken der Modus-Taste am Switch/Supervisor ein.
- Geben Sie den Befehl set ein.
- Variable von BOOT= überprüfen

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
set
```

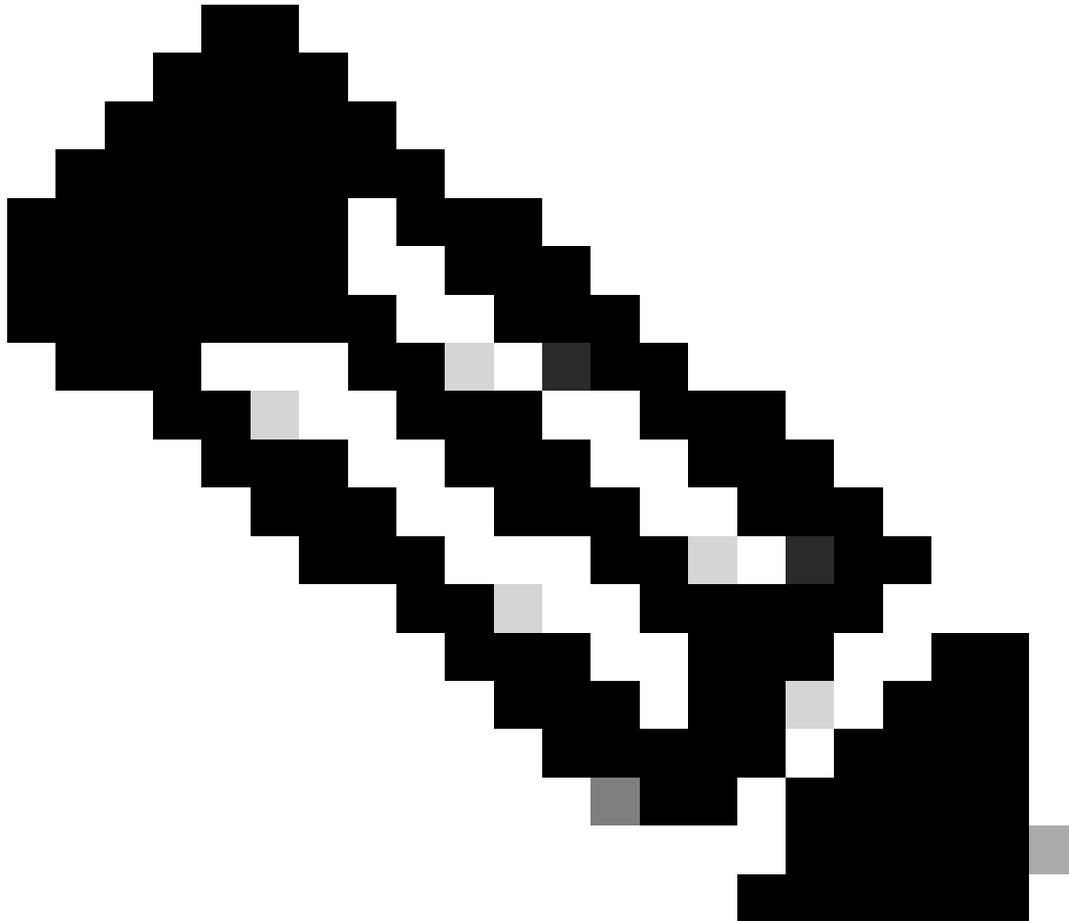
```
BAUD=9600
```

```
BOOT=bootflash:packages.conf;
```

```
BOOTLDR=packages.conf  
BSI=0  
<snip>
```

Es gibt zwei Optionen, um ein gewünschtes IOS zu starten:

---



Hinweis: Sie können die vorherige ios bin-Datei bei Bedarf auch starten

---

Option 1

Neue Boot-Anweisung mit neuer IOS-Version festlegen

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
BOOT=cat9k_iosxe.17.09.03.SPA.bin
```

## Überprüfen der Aktualisierung der BOOT-Anweisung

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
set
```

```
BAUD=9600
```

```
BOOT=bootflash:cat9k_iosxe.17.09.03.SPA.bin
```

```
<-Boot statement succ
```

```
BOOTLDR=packages.conf
```

```
BSI=0
```

```
<snip>
```

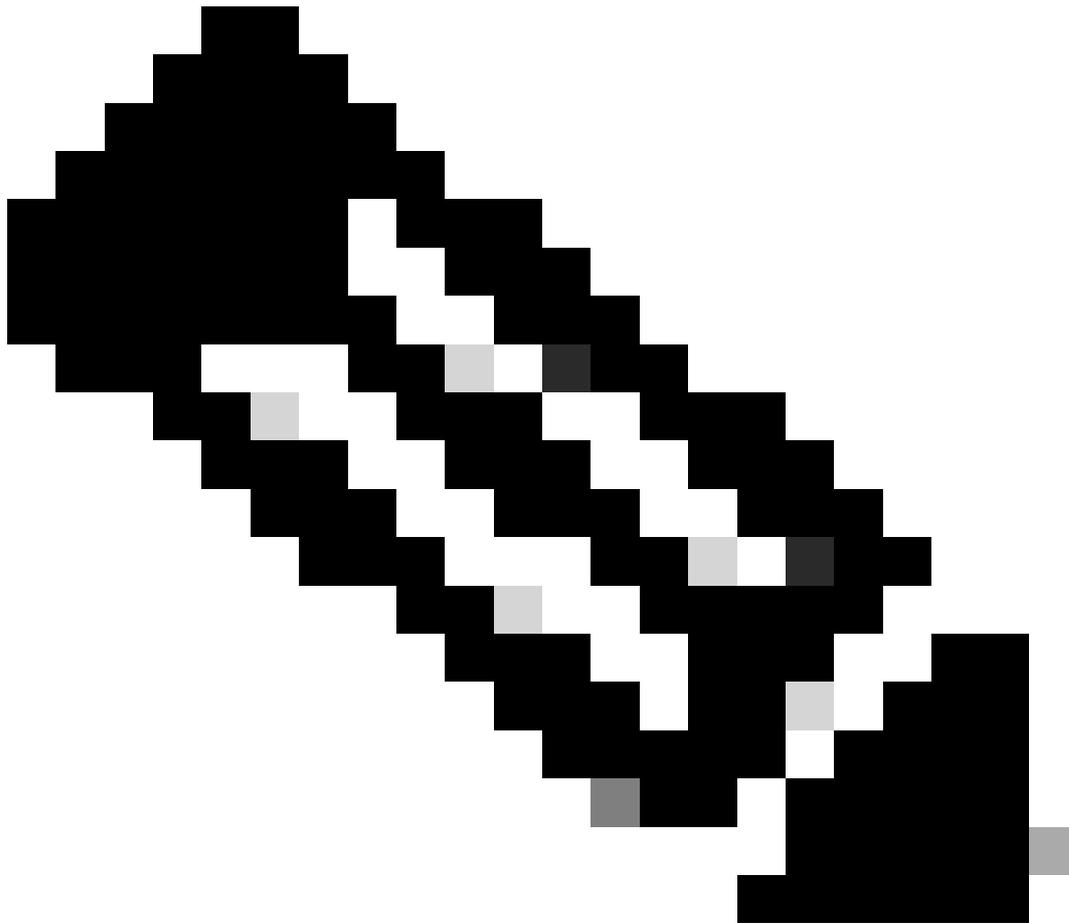
## Option 2

Sofortiges Booten ohne Änderung der Variablen, bis der Switch in IOS geladen ist

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
boot bootflash:cat9k_iosxe.17.09.03.SPA.bin
```



Hinweis: Wenn Sie nicht sicher sind, welche .bin-Datei im Flash-Speicher vorhanden ist, führen Sie Folgendes aus: `dir flash: for list of files`

---

## Szenario 2

Der Befehl `install add file flash:name activate commit` wird ausgeführt, aber die Boot-Variable wird anstelle von `packages.conf` auf .bin-Datei gesetzt

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show boot
```

```
Current Boot Variables:
```

```
BOOT variable =
```

```
flash:cat9k_iosxe_npe.17.03.03.SPA.bin;
```

Boot Variables on next reload:

BOOT variable =

```
flash:cat9k_iosxe_npe.17.03.03.SPA.bin;
```

Manual Boot = no

Enable Break = yes

Boot Mode = DEVICE

iPXE Timeout = 0

Switch#

```
install add file flash:cat9k_iosxe.17.09.03.SPA.bin activate commit
```

```
install_add_activate_commit: START Tue Sep 12 15:01:12 UTC 2023
```

```
install_add_activate_commit: Adding PACKAGE
```

```
install_add_activate_commit: Checking whether new add is allowed ....
```

This operation requires a reload of the system. Do you want to proceed?

Please confirm you have changed boot config to flash:packages.conf [y/n]y

--- Starting initial file syncing ---

Info: Finished copying flash:cat9k\_iosxe.17.09.03.SPA.bin to the selected switch(es)

Finished initial file syncing

<snip>

Beim Neuladen wird eine Ausgabe angezeigt, wenn der Switch statt packages.conf, die 17.9.3 enthält, in die Datei 17.3.3.SPA.bin geladen wird.

<#root>

Initializing Hardware.....

System Bootstrap, Version 17.9.2r, RELEASE SOFTWARE (P)

Compiled Wed 11/23/2022 12:30:48.96 by rel

Current ROMMON image : Primary

Last reset cause : CpuReset

C9500-12Q platform with 16777216 Kbytes of main memory

Preparing to autoboot. [Press Ctrl-C to interrupt] 0

boot: attempting to boot from

```
[flash:cat9k_iosxe_npe.17.03.03.SPA.bin]
```

boot:

```
reading file cat9k_iosxe_npe.17.03.03.SPA.bin
```

Überprüfen Sie nach dem Hochfahren des Switches, ob packages.conf korrekt auf 17.9.3 aktualisiert wurde.

<#root>

Switch#

```
more flash:packages.conf
```

```
boot rp 0 0 rp_boot cat9k-rpboot.17.09.03.SPA.pkg
boot rp 1 0 rp_boot cat9k-rpboot.17.09.03.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0 rp_base cat9k-rpbase.17.09.03.SPA.pkg
iso rp 1 0 rp_base cat9k-rpbase.17.09.03.SPA.pkg
```

<-All .pkg set to 17.9.3 correctly

```
iso rp 0 0 rp_daemons cat9k-rpbase.17.09.03.SPA.pkg
iso rp 1 0 rp_daemons cat9k-rpbase.17.09.03.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0 rp_iosd cat9k-rpbase.17.09.03.SPA.pkg
iso rp 1 0 rp_iosd cat9k-rpbase.17.09.03.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0 rp_security cat9k-rpbase.17.09.03.SPA.pkg
iso rp 1 0 rp_security cat9k-rpbase.17.09.03.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0 rp_wlc cat9k-wlc.17.09.03.SPA.pkg
iso rp 1 0 rp_wlc cat9k-wlc.17.09.03.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0 rp_webui cat9k-webui.17.09.03.SPA.pkg
iso rp 1 0 rp_webui cat9k-webui.17.09.03.SPA.pkg
```

<snip>

Ändern Sie die Boot-Variable in flash:packages.conf.

<#root>

```
Switch(config)#
```

```
no boot system
```

```
Switch(config)#
```

```
boot system flash:packages.conf
```

```
Switch(config)#
```

```
do wr
```

<- Configuration must be saved for boot variable to be updated properly before reloading

Switch#

```
show boot
```

Current Boot Variables:

BOOT variable =

```
flash:packages.conf;
```

Boot Variables on next reload:

BOOT variable =

```
flash:packages.conf;
```

```
Manual Boot = no
Enable Break = yes
Boot Mode = DEVICE
iPXE Timeout = 0
```

Laden Sie den Switch neu, damit er sich im Installationsmodus und auf dem richtigen IOS-Image von 17.9.3 befindet.

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
reload
```

```
Initializing Hardware.....
```

```
System Bootstrap, Version 17.9.2r, RELEASE SOFTWARE (P)
Compiled Wed 11/23/2022 12:30:48.96 by rel
```

```
Current ROMMON image : Primary
Last reset cause      : CpuReset
C9500-12Q platform with 16777216 Kbytes of main memory
```

```
Preparing to autoboot. [Press Ctrl-C to interrupt] 0
boot: attempting to boot from
```

```
[flash:packages.conf]
```

```
<-Boot variable correctly loading from p
```

```
boot: reading file packages.conf
<snip>
```

Version überprüfen, nachdem der Switch geladen wurde

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show version
```

```
Cisco IOS XE Software, Version
```

```
17.09.03
```

```
Cisco IOS Software [Cupertino], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE),
```

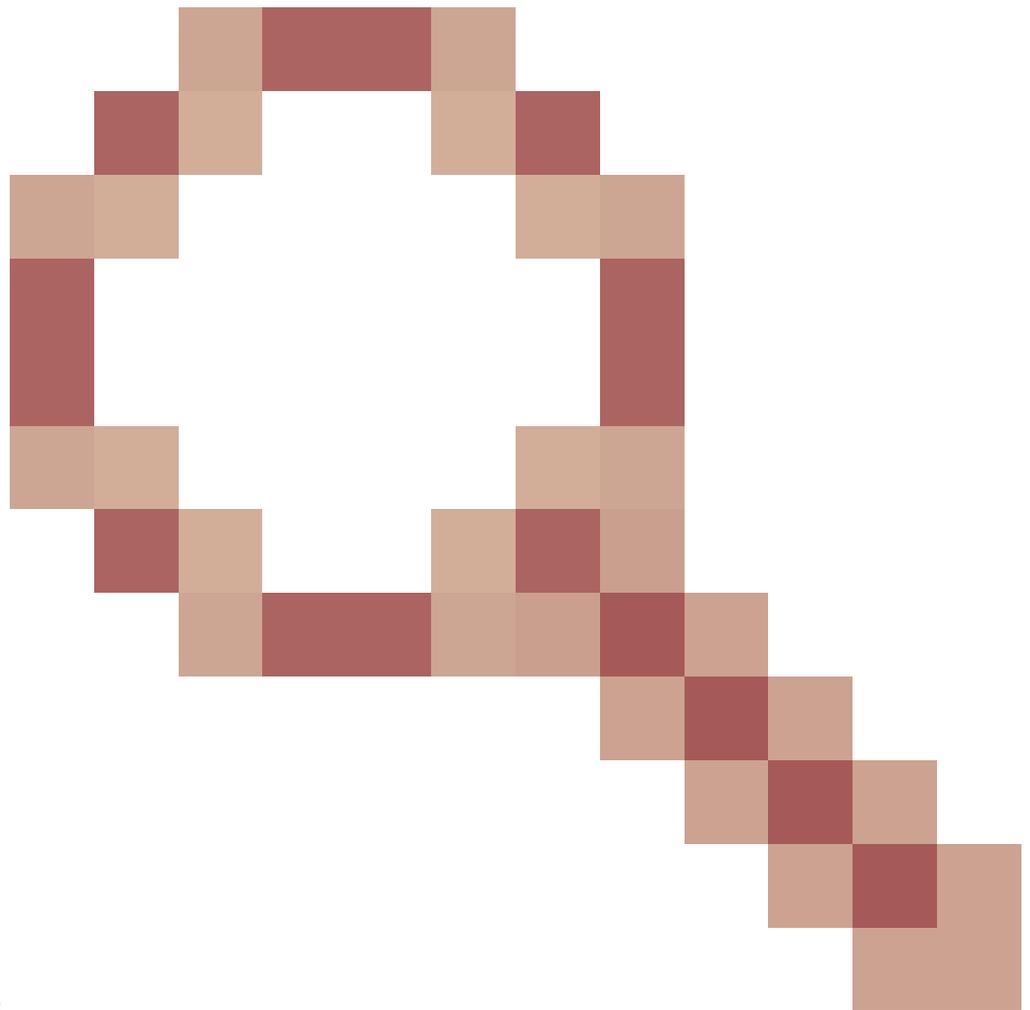
```
Version 17.9.3
```

```
, RELEASE SOFTWARE (fc6)
```

## Zugehörige Informationen

[In-Service-Software-Upgrade \(ISSU\) auf Switches der Catalyst 3850- und 9000-Serie](#)

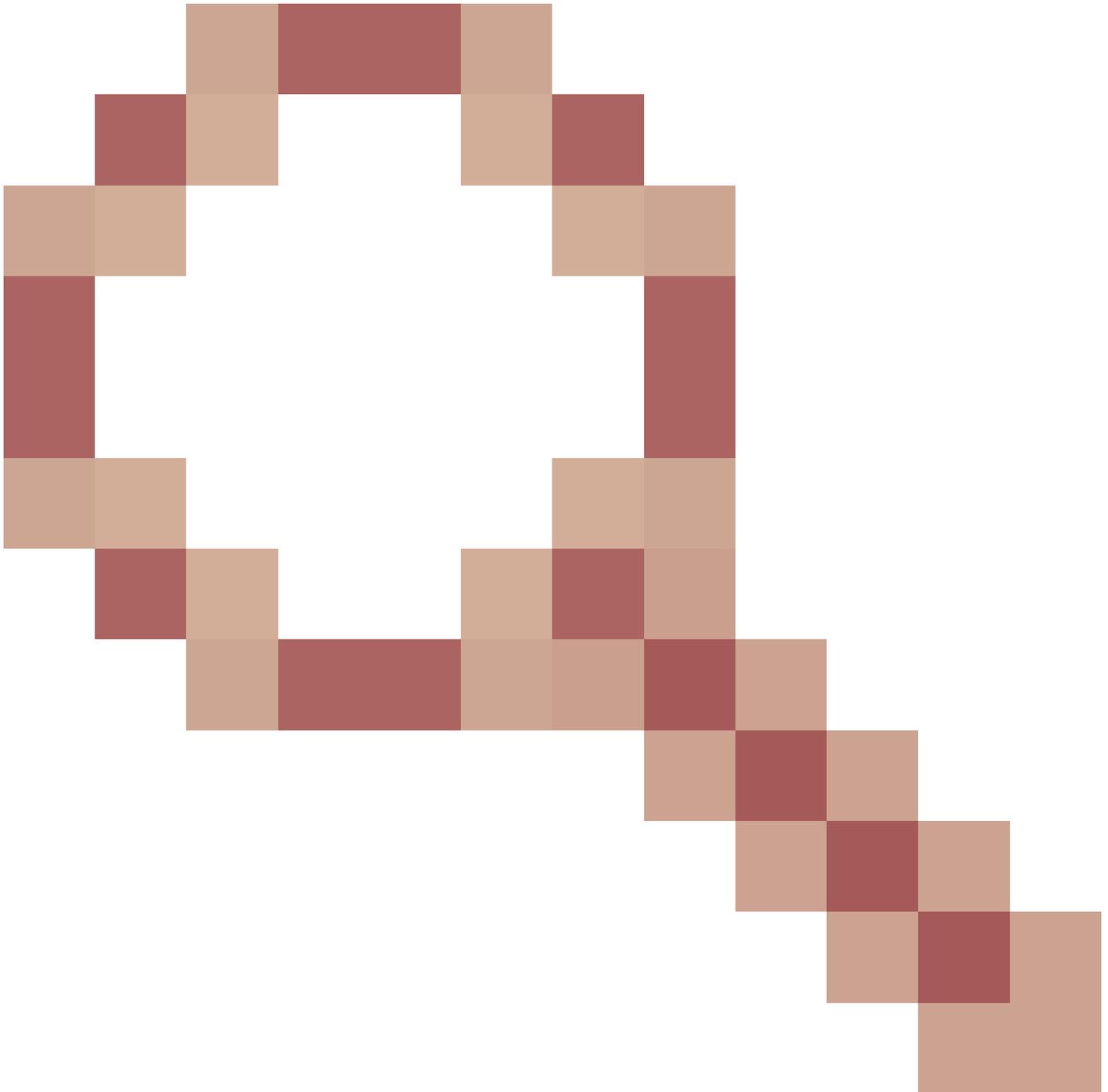
## Cisco Bug-IDs



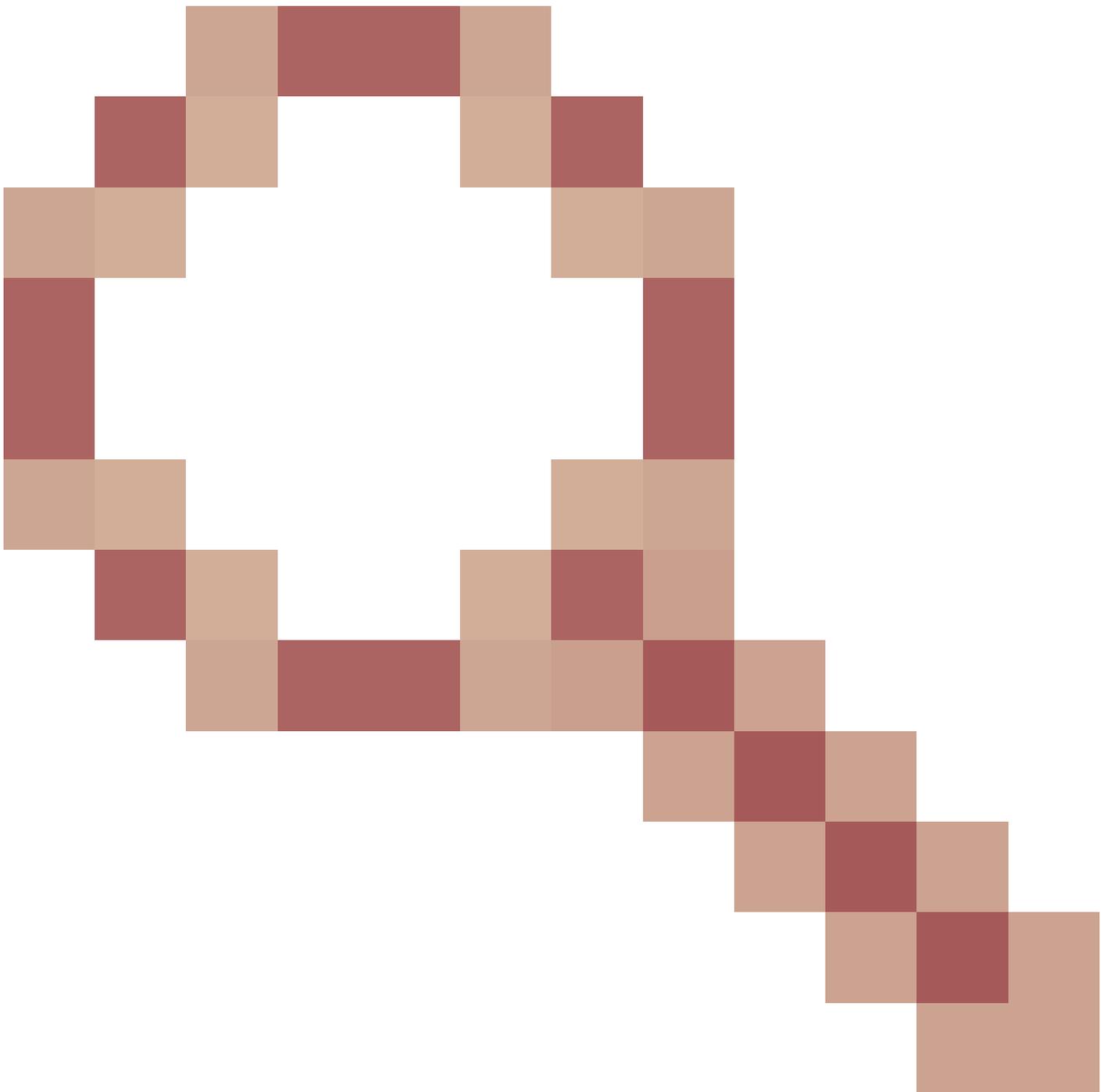
Cisco Bug-ID [CSCvr29736](#)

- Doc Bug: 9600 kann nicht reloadfast

Cisco Bug-ID [CSCvr29864](#)

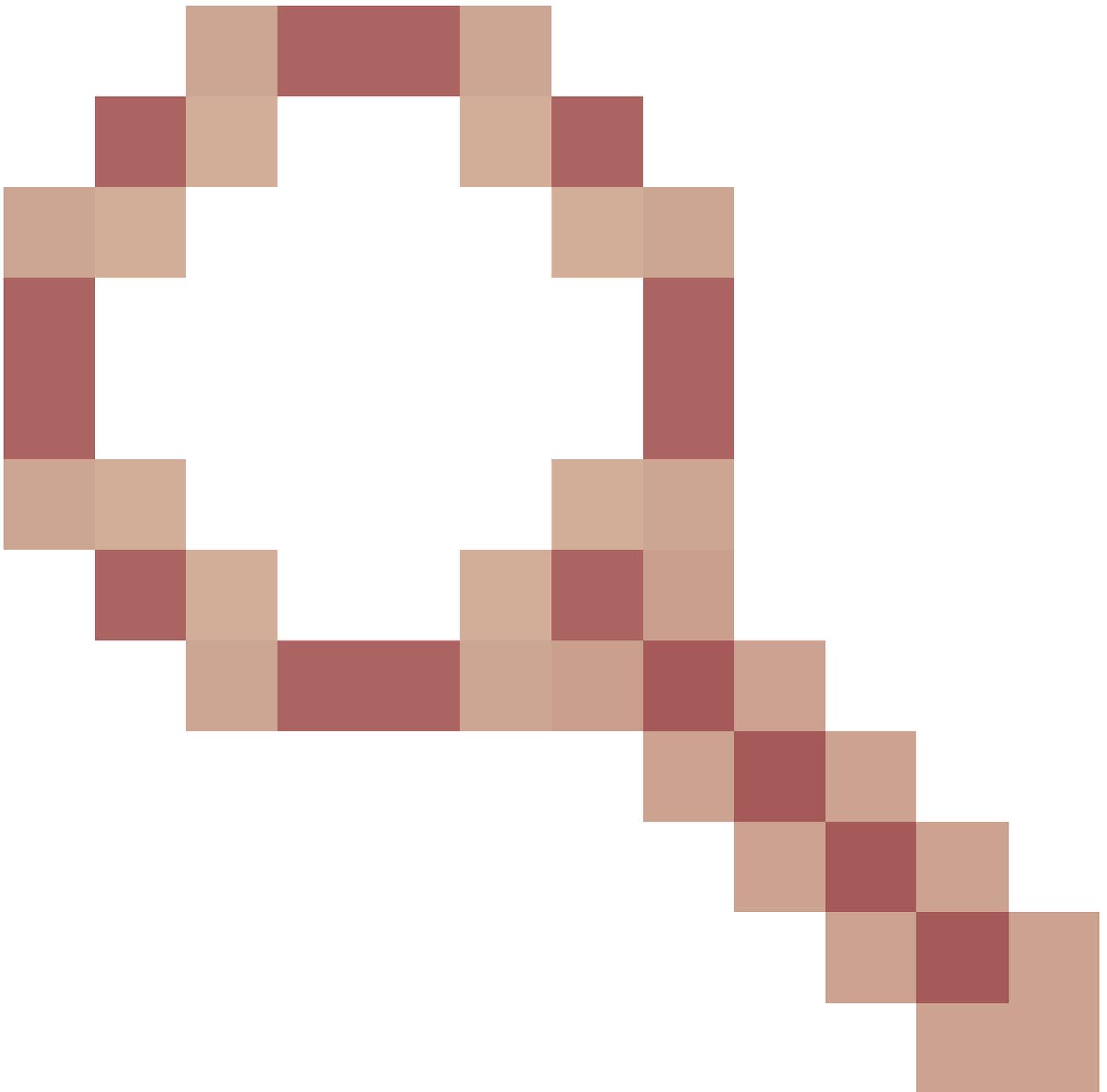


- Erweiterung: 9300 add reloadfast to install command  
Cisco Bug-ID [CSCvr29886](#)



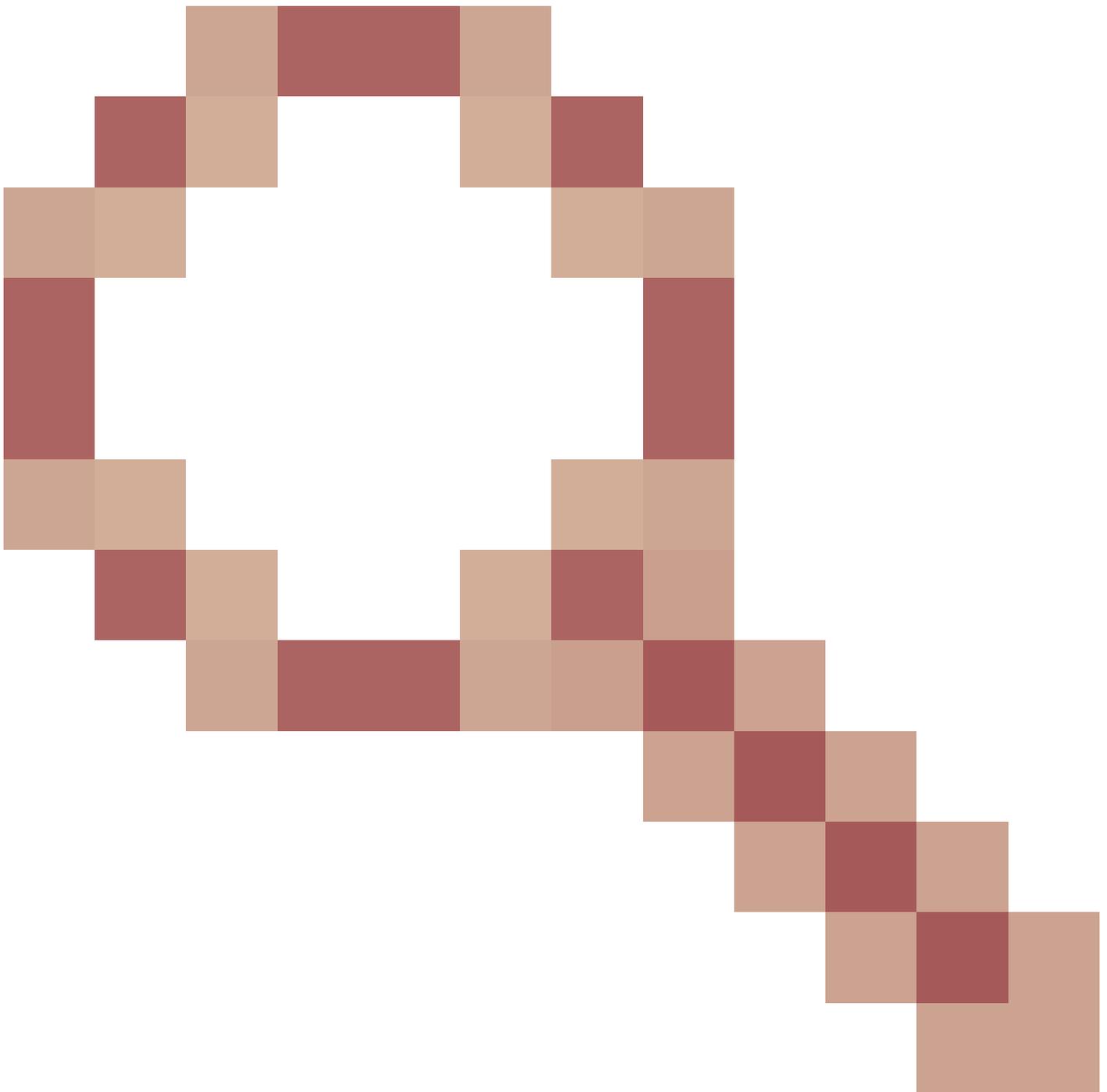
- Erweiterung: Möglichkeit zum Ändern der Boot-Anweisung des Switches bei V-Abweichung

Cisco Bug-ID [CSCvr30159](#)



- Erweiterung: Bei Ausführung des Installationsbefehls add muss die manuelle Boot-Funktion überprüft werden.

Cisco Bug-ID [CSCvr30189](#)



- Erweiterung: Fügen Sie eine Option hinzu, um ein "install add" rückgängig zu machen, ohne die .bin-Dateien löschen zu müssen.

## 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.