

Installieren Sie das neueste FPD auf den Cisco NCS 560-Routern.

Inhalt

[Einleitung](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[SMU-Übersichtstabelle](#)

[FPD-Upgrade-MOP](#)

[Anwendungsbeispiel System mit Cisco IOS-XR Release 7.1.2. und erforderliches aktiviertes SMUS](#)

[XR VM](#)

[Systemadministrator](#)

[Überprüfen Sie die FPD-Versionen auf den RPs.](#)

[Überprüfen Sie die TAM-Area auf beiden RPs \(Evaluieren Sie die Entfernung des Abschnitts\).](#)

[RP0](#)

[RP1](#)

[Beispielausgabe eines beschädigten TAM-Speichers](#)

[IOFPGA-Upgrade auf beiden RPs durchführen](#)

[Überprüfung](#)

[Laden Sie die aktiven und Standby-RPs für das IOFPGA-Upgrade auf "Complete" neu.](#)

[ADM-Version überprüfen](#)

[Führen Sie auf beiden RPs ein anderes FPD-Upgrade durch.](#)

[1. ADM](#)

[2. BIOS](#)

[3. SATA](#)

[Überprüfen der Upgrades](#)

[Verfahren zum Neustart zum Abschluss anderer FPD-Upgrades](#)

[FPD-Versionen überprüfen](#)

[ADM-Version überprüfen](#)

[Upgrade anderer FPDs an anderen Standorten \(falls vorhanden\)](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie Sie Situationen vermeiden können, in denen der Cisco NCS 560 Routingprozessor (RP) nach dem erneuten Laden oder Ein-/Ausschalten nicht mehr reagiert.

Hintergrundinformationen

In den meisten Fällen befinden sich die NCS 560-Bereitstellungen an entfernten Standorten in großer Anzahl und müssen auf ein Minimum reduziert werden.

Bei diesen Bereitstellungen ist es außerdem wichtig, die obligatorische SMU-

Installationsanforderung auf Basis der installierten Version zu erfüllen.

Anmerkung: Ab Cisco IOS XR Version 7.2.2 müssen Sie SMUs nicht mehr separat installieren.

SMU-Übersichtstabelle

IOS XR-Version	SMU	Link	Hinweise
6.6.3	CSCvt69762 (sysadmin)	Link	Es ist <u>obligatorisch</u> , zur Extended Maintenance Version (EMR) derselben Nebenversion zu wechseln. Beispiel: IOS XR 7.0.2. In dieser Version ist keine Lösung für die Beschädigung des TAM-Bereichs verfügbar.
	CSCvt26907 (sysadmin)		
	CSCv88955 (sysadmin)		
	CSCvw42910 (XR)		
	CSCvw52338 (XR)		
7.0.1	CSCvw42910 (XR)	Link	Es empfiehlt sich, zur EMR-Version derselben Nebenversion überzugehen. Beispiel: IOS XR 7.1.2.
	CSCvw52338 (XR)		
	CSCvt69762 (sysadmin)		
7.0.2	CSCvt69762 (sysadmin)	Link	
	CSCvt26907 (sysadmin)		
	CSCv48056 (sysadmin)		
	CSCvw42910 (XR)		
	CSCvw52338 (XR)		
7.1.1	CSCv41516 (sysadmin)	Link	
	CSCvt69762 (sysadmin)		
	CSCvt26907 (sysadmin)		
	CSCvw42910 (XR)		
	CSCvw52338 (XR)		
7.1.2	CSCv41516 (sysadmin)	Link	
	CSCvt69762 (sysadmin)		
	CSCvt26907 (sysadmin)		
	CSCvw42910 (XR)		
	CSCvw52338 (XR)		
7.2.1	CSCv41516 (sysadmin)	Link	
	CSCvt69762 (sysadmin)		
	CSCvt26907 (sysadmin)		
7.2.1	CSCvw42910 (XR)	Link	
	CSCvw52338 (XR)		
	CSCvw42910 (XR)		

FPD-Upgrade-MOP

FPDs müssen aktualisiert werden, um sicherzustellen, dass FPDs immer die für diese Cisco IOS® XR-Version erforderliche Mindestversion erreicht oder überschreiten.

ADM	1.06
IOFPGA	0.64
BIOS	0.16

In diesem Dokument wird davon ausgegangen, dass

- RP0 ist der aktive RP
- RP1 ist der Standby-RP.

die Eingabeaufforderung für verschiedene Speicherorte, sodass alle Befehle zum Navigieren in den verschiedenen Speicherorten weggelassen werden.

1. XR - RP0

```
RP/0/RP0/CPU0:ios#
```

2. XR - RP1

```
RP/0/RP1/CPU0:ios#
```

3. sysadmin - RP0

```
sysadmin-vm:0_RP0#
```

4. sysadmin - RP1

```
sysadmin-vm:0_RP1#
```

5. sysadmin - RP0 Shell

```
[sysadmin-vm:0_RP0:~]$
```

6. sysadmin - RP1 Shell

```
[sysadmin-vm:0_RP1:~]$
```

Anwendungsbeispiel System mit Cisco IOS-XR Release 7.1.2. und erforderliches aktiviertes SMUS

Diese SMUs müssen vor diesem Prozess aktiv sein und dem System verpflichtet sein.

XR VM

```
RP/0/RP0/CPU0:ios#show install active summary Active Packages: 10 ncs560-xr-7.1.2 version=7.1.2
[Boot image] ncs560-mcast-2.0.0.0-r712 ncs560-mgbl-2.0.0.0-r712 ncs560-mpls-1.0.0.0-r712 ncs560-
mpls-te-rsvp-2.0.0.0-r712 ncs560-ospf-2.0.0.0-r712 ncs560-k9sec-2.1.0.0-r712 ncs560-iosxr-
fwding-2.1.0.1-r712.CSCvp67225 ncs560-os-support-2.1.0.1-r712.CSCvv41516 cisco-klm-rsp4-0.1.p1-
r0.0.r712.CSCvt26907 .xr
```

Systemadministrator

```
sysadmin-vm:0_RP0# show install active summary Active Packages: 4 ncs560-sysadmin-7.1.2
version=7.1.2 [Boot image] ncs560-sysadmin-ncs560-7.1.2.1-r712.CSCvv41516 cisco-klm-rsp4-0.1.p1-
r0.0.r712.CSCvt26907 .admin cisco-klm-rsp4-0.1.p1-r0.0.r712.CSCvt26907 .host
```

Überprüfen Sie die FPD-Versionen auf den RPs.

```
RP/0/RP0/CPU0:ios#show hw-module fpd FPD Versions ===== Location Card type HWver FPD
device ATR Status Running Programd -----
----- 0/5 A900-IMA8Z 0.0 IMFPGA NEED UPGD 17.02 17.02 0/14 A900-IMA8CS1Z-M 0.0
IMFPGA CURRENT 1.95 1.95 0/RP0 N560-RSP4-E 0.0 ADM NEED UPGD 1.04 1.04 0/RP0 N560-
IOFPGA NEED UPGD 0.53 0.53 0/RP0 N560-RSP4-E 0.0 PRIMARY-BIOS NEED UPGD 0.15 0.15 0/RP0 N560-
RSP4-E 0.0 SATA NEED UPGD 1.30 1.30 0/RP1 N560-RSP4-E 0.0 ADM NEED UPGD 1.04 1.04 0/RP1 N560-
RSP4-E 0.0 IOFPGA NEED UPGD 0.53 0.53 0/RP1 N560-RSP4-E 0.0 PRIMARY-BIOS NEED UPGD 0.15 0.15
0/RP1 N560-RSP4-E 0.0 SATA NEED UPGD 1.30 1.30 0/FT0 A907-FAN-E 1.0 PSOC CURRENT 1.65 1.65
```

Überprüfen Sie die TAM-Area auf beiden RPs (Evaluieren Sie die Entfernung des Abschnitts).

Es muss sichergestellt werden, dass der TAM-Bereich nicht beschädigt wird. Andernfalls kann ein IOFPGA-, FPD-Upgrade und nachfolgende Neuladungen zu einer RMA führen. Da bei diesem MOP die FPD-Version 0.64 oder höher verwendet wird, führt dieser IOFPGA-FPD-Aktualisierungsvorgang und das RP-Neuladen zu einer Wiederherstellung der beschädigten TAM-Werte.

RP0

```
sysadmin-vm:0_RP0# show control-driver info location 0/RP0 ... Card view from local RP: TAM
Memory is not corrupted Can proceed with IOFPGA upgrade if required ...
```

RP1

```
sysadmin-vm:0_RP0# show control-driver info location 0/RP1 ... Card view from local RP: TAM
Memory is not corrupted Can proceed with IOFPGA upgrade if required ...
```

Anmerkung: Wenn der TAM-Speicher beschädigt ist, ist es kein Problem, wenn die Ziel-IOFPGA-Version 0.64 oder höher ist.

Beispielausgabe eines beschädigten TAM-Speichers

```
sysadmin-vm:0_RP1# show control-driver info location 0/RP0
<snip>
Card view from local RP:
    TAM Memory is corrupted
    Do not proceed with IOFPGA upgrade
<snip>
```

Anmerkung: Wenn alle in diesem Dokument genannten Voraussetzungen erfüllt sind, können Sie mit der Aktualisierung fortfahren. Die Option "Do not continue with IOFPGA upgrade" (Mit IOFPGA-Upgrade nicht fortfahren) bezieht sich auf die IOFPGA-Version vor 0.64.

IOFPGA-Upgrade auf beiden RPs durchführen

```
RP/0/RP0/CPU0:ios#upgrade hw-module location all fpd IOFPGA upgrade command issued (use "show
hw-module fpd" to check upgrade status) RP/0/RP0/CPU0:RONALDO-RF2a#0/RP0/ADMIN0:Oct 16
15:19:26.609 CEST: fpdserv[4356]: %INFRA-FPD_Manager-1-UPGRADE_ALERT : Upgrade for the following
```

```
FPDs has been committed: 0/RP0/ADMIN0:Oct 16 15:19:26.610 CEST: fpdserv[4356]: %INFRA-
FPD_Manager-1-UPGRADE_ALERT : Location FPD name Force 0/RP0/ADMIN0:Oct 16 15:19:26.610 CEST:
fpdserv[4356]: %INFRA-FPD_Manager-1-UPGRADE_ALERT :
===== 0/RP0/ADMIN0:Oct 16 15:19:26.610 CEST:
fpdserv[4356]: %INFRA-FPD_Manager-1-UPGRADE_ALERT : 0/RP1 IOFPGA FALSE 0/RP0/ADMIN0:Oct 16
15:19:26.610 CEST: fpdserv[4356]: %INFRA-FPD_Manager-1-UPGRADE_ALERT : 0/RP0 IOFPGA FALSE
```

Überprüfung

```
RP/0/RP0/CPU0:ios#show hw-module fpd Fri Oct 16 15:22:11.256 CEST FPD Versions =====
Location Card type HWver FPD device ATR Status Running Programd -----
----- 0/5 A900-IMA8Z 0.0 IMFPGA NEED UPGD 17.02
17.02 0/14 A900-IMA8CS1Z-M 0.0 IMFPGA CURRENT 1.95 1.95 0/RP0 N560-RSP4-E 0.0 ADM NEED UPGD 1.04
1.04 0/RP0 N560-RSP4-E 0.0 IOFPGA RLOAD REQ 0.53 0.64 0/RP0 N560-RSP4-E 0.0 PRIMARY-BIOS NEED
UPGD 0.15 0.15 0/RP0 N560-RSP4-E 0.0 SATA NEED UPGD 1.30 1.30 0/RP1 N560-RSP4-E 0.0 ADM NEED
UPGD 1.04 1.04 0/RP1 N560-RSP4-E 0.0 IOFPGA RLOAD REQ 0.53 0.64 0/RP1 N560-RSP4-E 0.0 PRIMARY-
BIOS NEED UPGD 0.15 0.15 0/RP1 N560-RSP4-E 0.0 SATA NEED UPGD 1.30 1.30 0/FT0 A907-FAN-E 1.0
PSOC CURRENT 1.65 1.65
```

Laden Sie die aktiven und Standby-RPs für das IOFPGA-Upgrade auf "Complete" neu.

Laden Sie zunächst den Standby-RP neu:

```
sysadmin-vm:0_RP0# hw-module location 0/RP1 reload Reload hardware module ? [no,yes] yes
```

Nachdem die Redundanz wiederhergestellt ist, laden Sie den aktiven RP (RP0) neu (er löst ein Failover aus):

```
sysadmin-vm:0_RP0# hw-module location 0/RP0 reload Reload hardware module ? [no,yes] yes
```

ADM-Version überprüfen

Auf dem neuen aktiven RP (RP1):

```
[sysadmin-vm:0_RP1:~]$/opt/cisco/calvados/sbin/show_adm_version.sh ADM 1266 Version info
Firmware Version : 1.14.2 Bootloader Version : 0.0.9 Config Version : 1.4
```

Auf dem neuen Standby-RP (RP0):

```
[sysadmin-vm:0_RP0:~]$/opt/cisco/calvados/sbin/show_adm_version.sh ADM 1266 Version info
Firmware Version : 1.14.2 Bootloader Version : 0.0.9 Config Version : 1.4
```

Führen Sie auf beiden RPs ein anderes FPD-Upgrade durch.

1. ADM

```
RP/0/RP1/CPU0:ios#upgrade hw-module location all FPD ADM upgrade command issued (use "show hw-
module fpd" to check upgrade status) RP/0/RP1/CPU0:RONALDO-RF2a#0/RP1/ADMIN0:Oct 16 15:57:14.332
CEST: fpdserv[4503]: %INFRA-FPD_Manager-1-UPGRADE_ALERT : Upgrade for the following FPDs has
been committed: 0/RP1/ADMIN0:Oct 16 15:57:14.332 CEST: fpdserv[4503]: %INFRA-FPD_Manager-1-
UPGRADE_ALERT : Location FPD name Force 0/RP1/ADMIN0:Oct 16 15:57:14.332 CEST: fpdserv[4503]:
```

```
%INFRA-FPD_Manager-1-UPGRADE_ALERT : =====
0/RP1/ADMIN0:Oct 16 15:57:14.333 CEST: fpdserv[4503]: %INFRA-FPD_Manager-1-UPGRADE_ALERT : 0/RP1
ADM FALSE 0/RP1/ADMIN0:Oct 16 15:57:14.333 CEST: fpdserv[4503]: %INFRA-FPD_Manager-1-
UPGRADE_ALERT : 0/RP0 ADM FALSE
```

2. BIOS

```
RP/0/RP1/CPU0:ios#upgrade hw-module location all FPD PRIMARY-BIOS upgrade command issued (use
"show hw-module fpd" to check upgrade status) RP/0/RP1/CPU0:RONALDO-RF2a#0/RP1/ADMIN0:Oct 16
16:00:29.257 CEST: fpdserv[4503]: %INFRA-FPD_Manager-1-UPGRADE_ALERT : Upgrade for the following
FPDs has been committed: 0/RP1/ADMIN0:Oct 16 16:00:29.257 CEST: fpdserv[4503]: %INFRA-
FPD_Manager-1-UPGRADE_ALERT : Location FPD name Force 0/RP1/ADMIN0:Oct 16 16:00:29.257 CEST:
fpdserv[4503]: %INFRA-FPD_Manager-1-UPGRADE_ALERT :
===== 0/RP1/ADMIN0:Oct 16 16:00:29.257 CEST:
fpdserv[4503]: %INFRA-FPD_Manager-1-UPGRADE_ALERT : 0/RP1 PRIMARY-BIOS FALSE 0/RP1/ADMIN0:Oct 16
16:00:29.257 CEST: fpdserv[4503]: %INFRA-FPD_Manager-1-UPGRADE_ALERT : 0/RP0 PRIMARY-BIOS FALSE
```

3. SATA

```
RP/0/RP1/CPU0:ios#upgrade hw-module location all FPD SATA upgrade command issued (use "show hw-
module fpd" to check upgrade status) RP/0/RP1/CPU0:RONALDO-RF2a#0/RP1/ADMIN0:Oct 16 16:02:06.472
CEST: fpdserv[4503]: %INFRA-FPD_Manager-1-UPGRADE_ALERT : Upgrade for the following FPDs has
been committed: 0/RP1/ADMIN0:Oct 16 16:02:06.472 CEST: fpdserv[4503]: %INFRA-FPD_Manager-1-
UPGRADE_ALERT : Location FPD name Force 0/RP1/ADMIN0:Oct 16 16:02:06.472 CEST: fpdserv[4503]:
%INFRA-FPD_Manager-1-UPGRADE_ALERT : =====
0/RP1/ADMIN0:Oct 16 16:02:06.472 CEST: fpdserv[4503]: %INFRA-FPD_Manager-1-UPGRADE_ALERT : 0/RP1
SATA FALSE 0/RP1/ADMIN0:Oct 16 16:02:06.472 CEST: fpdserv[4503]: %INFRA-FPD_Manager-1-
UPGRADE_ALERT : 0/RP0 SATA FALSE
```

Überprüfen der Upgrades

```
RP/0/RP1/CPU0:ios#show hw-module fpd FPD Versions ===== Location Card type HWver FPD
device ATR Status Running Programd -----
----- 0/5 A900-IMA8Z 0.0 IMFPGA NEED UPGD 17.02 17.02 0/14 A900-IMA8CS1Z-M 0.0
IMFPGA CURRENT 1.95 1.95 0/RP0 N560-RSP4-E 0.0 ADM RLOAD REQ 1.04 1.04 0/RP0 N560-RSP4-E 0.0
IOFPGA CURRENT 0.64 0.64 0/RP0 N560-RSP4-E 0.0 PRIMARY-BIOS RLOAD REQ 0.15 0.16 0/RP0 N560-RSP4-
E 0.0 SATA RLOAD REQ 1.30 2.10 0/RP1 N560-RSP4-E 0.0 ADM RLOAD REQ 1.04 1.04 0/RP1 N560-RSP4-E
0.0 IOFPGA CURRENT 0.64 0.64 0/RP1 N560-RSP4-E 0.0 PRIMARY-BIOS RLOAD REQ 0.15 0.16 0/RP1 N560-
RSP4-E 0.0 SATA RLOAD REQ 1.30 2.10 0/FT0 A907-FAN-E 1.0 PSOC CURRENT 1.65 1.65
```

Verfahren zum Neustart zum Abschluss anderer FPD-Upgrades

Anmerkung: Wenn die ADM-Firmware-Version 1.14.2 ist, müssen Sie alle Dateisysteme auf allen VMs/Hosts synchronisieren, bevor Sie das Reload-Skript verwenden.

```
[sysadmin-vm:0_RP1:~]$chvrf 0 ssh 192.0.0.1 sync [sysadmin-vm:0_RP1:~]$chvrf 0 ssh 192.0.0.4
sync [sysadmin-vm:0_RP1:~]$chvrf 0 ssh 192.0.4.4 sync [sysadmin-vm:0_RP1:~]$chvrf 0 ssh
192.0.4.1 sync [sysadmin-vm:0_RP1:~]$chvrf 0 ssh 192.0.4.1 chvrf 0 ssh 10.0.2.2 sync [sysadmin-
vm:0_RP1:~]$chvrf 0 ssh 192.0.0.1 chvrf 0 ssh 10.0.2.2 sync
```

Anmerkung: Diese Befehle werden nicht ausgegeben.

So laden Sie das Chassis neu:

```
[sysadmin-vm:0_RP1:~]$/opt/cisco/calvados/sbin/reboot_system.sh Initiating power-cycle of 0/RP0  
Initiating power-cycle of 0/RP1
```

Anmerkung: Wenn die ADM-Firmware-Version 1.14.3 ist, müssen FPDs auf dem RP neu geladen werden.

Laden Sie zunächst den Standby-RP (RP0) neu:

```
sysadmin-vm:0_RP1# hw-module location 0/RP0 reload Reload hardware module ? [no,yes] yes
```

Laden Sie nach der Wiederherstellung der Redundanz den aktiven RP (RP1) neu (führt zu einem Failover):

```
sysadmin-vm:0_RP1# hw-module location 0/RP1 reload Reload hardware module ? [no,yes] yes
```

FPD-Versionen überprüfen

```
RP/0/RP0/CPU0:ios#show hw-module fpd Fri Oct 16 16:24:18.849 CEST FPD Versions =====  
Location Card type HWver FPD device ATR Status Running Programd -----  
----- 0/5 A900-IMA8Z 0.0 IMFPGA NEED UPGD 17.02  
17.02 0/14 A900-IMA8CS1Z-M 0.0 IMFPGA CURRENT 1.95 1.95 0/RP0 N560-RSP4-E 0.0 ADM CURRENT 1.06  
1.06 0/RP0 N560-RSP4-E 0.0 IOFPGA CURRENT 0.64 0.64 0/RP0 N560-RSP4-E 0.0 PRIMARY-BIOS CURRENT  
0.16 0.16 0/RP0 N560-RSP4-E 0.0 SATA CURRENT 2.10 2.10 0/RP1 N560-RSP4-E 0.0 ADM CURRENT 1.06  
1.06 0/RP1 N560-RSP4-E 0.0 IOFPGA CURRENT 0.64 0.64 0/RP1 N560-RSP4-E 0.0 PRIMARY-BIOS CURRENT  
0.16 0.16 0/RP1 N560-RSP4-E 0.0 SATA CURRENT 2.10 2.10 0/FT0 A907-FAN-E 1.0 PSOC CURRENT 1.65  
1.65
```

ADM-Version überprüfen

```
[sysadmin-vm:0_RP0:~]$/opt/cisco/calvados/sbin/show_adm_version.sh ADM 1266 Version info  
Firmware Version : 1.14.3 Bootloader Version : 0.0.9 Config Version : 1.6
```

```
[sysadmin-vm:0_RP1:~]$/opt/cisco/calvados/sbin/show_adm_version.sh ADM 1266 Version info  
Firmware Version : 1.14.3 Bootloader Version : 0.0.9 Config Version : 1.6
```

Upgrade anderer FPDs an anderen Standorten (falls vorhanden)

```
RP/0/RP0/CPU0:ios#upgrade hw-module location 0/5 FPD IMFPGA Fri Oct 16 16:28:15.006 CEST upgrade  
command issued (use "show hw-module fpd" to check upgrade status)
```