

# Fehlerbehebung bei häufigen Hardware- und Architekturproblemen bei Nexus Switches der Serie 7000

## Inhalt

[Einführung](#)

[Problem: SpineControlBus-Fehler](#)

[Lösung](#)

[Problem: Fehlerhafte Blöcke im NVRAM gefunden](#)

[Lösung](#)

[Problem: Modul 9 Compact Flash-Fehler](#)

[Lösung](#)

[Problem: N7K-M132XP-12 Linecard-PortLoopback-Testfehler](#)

[Lösung](#)

[Problem: N7K-M132XP-12 Linecard-MODUL-4-MOD WARNUNG](#)

[Lösung](#)

[Problem: N7K-M224XP-23L Chico Fehlermeldung bei Synchronisierung](#)

[Lösung](#)

[Problem: Fehler beim N7K-F248XP-25 PrimaryBootROM- und SecondaryBootROM-Test](#)

[Lösung](#)

[Problem: Temperatursensordfehler](#)

[Lösung](#)

[Problem: Xbar-Fehler/C7010-FAB-1 im Power-Down-Status](#)

[Lösung](#)

[Problem: Fehlgeschlagenes Lüftermodul N7K-C7010-FAN-F](#)

[Lösung](#)

[Problem: %PLATFORM-2-PS CAPACITY CHANGE-Netzteilalarm](#)

[Lösung](#)

[Problem: %PLATFORM-5-PS STATUS: Netzteil X PS FAIL-Alarm](#)

[Lösung](#)

[Problem: Netzteilproblem auf FEX](#)

[Lösung](#)

[Problem: Netzteile des Typs N7K-AC-6,0KW werden als fehlerhaft gemeldet](#)

[Lösung](#)

[Problem: Software-Paketverluste](#)

[Lösung](#)

[Problem: USER-2-SYSTEM MSG FIPS Self-Test Failure System-Fehler](#)

[Lösung](#)

# Einführung

Dieses Dokument enthält eine kurze Erläuterung und Lösungen für häufige Hardware- und Architekturprobleme bei Cisco Nexus Switches der Serie 7000, auf denen die Cisco NX-OS-Systemsoftware ausgeführt wird.

**Hinweis:** Das genaue Format der in diesem Dokument beschriebenen Syslog- und Fehlermeldungen kann leicht abweichen. Die Variation hängt von der Softwareversion ab, die auf der Supervisor Engine ausgeführt wird.

## Problem: SpineControlBus-Fehler

Der Spine-Steuerungstest schlägt für den Nexus 7000-Supervisor fehl:

```
Nexus7000# show module internal exceptionlog module 5
...
System Errorcode   : 0x418b0022 Spine control test failed
Error Type         : Warning
PhyPortLayer       : 0x0
Port(s) Affected   : none
Error Description   : Module 10 Spine Control Bus test Failed
...
    11) SpineControlBus E
        Error code -----> DIAG TEST ERR DISABLE
        Total run count -----> 1597800
        Last test execution time ----> Mon May 27 21:57:17 2013
        First test failure time ----> Sun Nov 20 00:30:55 2011
        Last test failure time ----> Mon May 27 21:57:17 2013
        Last test pass time -----> Mon May 27 21:56:47 2013
        Total failure count -----> 33
        Consecutive failure count ----> 1
        Last failure reason -----> Spine control test failed
```

## Lösung

Dieses Problem bezieht sich auf die Cisco Bug-ID [CSCuc72466](#). Weitere Informationen finden Sie in den [Häufig gestellten Fragen zum Nexus 7000: Welche Aktion wird empfohlen, wenn der SpineControlBus-Test fehlschlägt?](#).

## Problem: Fehlerhafte Blöcke im NVRAM gefunden

In Diagnoseereignissen werden NVRAM-Fehler angezeigt:

```
Nexus7000#show diagnostic events
1) Event:E_DEBUG, length:97, at 9664 usecs after Wed Dec  5 01:03:42 2012
   [103] Event_ERROR: TestName->NVRAM TestingType->health monitoring module->5
   Result->fail Reason->
#show diagnostic result module 5 test NVRAM detail
4) NVRAM-----> E
```

```

Error code -----> DIAG TEST ERR DISABLE
Total run count -----> 52596
Last test execution time ----> Wed Dec  5 01:03:41 2012
First test failure time ----> Tue Dec  4 23:28:45 2012
Last test failure time ----> Wed Dec  5 01:03:42 2012
Last test pass time -----> Tue Dec  4 23:23:41 2012
Total failure count -----> 20
Consecutive failure count ----> 20
Last failure reason -----> Bad blocks found on nvram

```

Dies ist entweder ein Hardwareproblem, ein Supervisor Engine-Fehler oder ein vorübergehendes Problem.

## Lösung

1. Führen Sie den NVRAM-Test erneut aus, um festzustellen, ob es sich um einen falschen Alarm handelt. Geben Sie diese Befehle ein, um den Diagnosetest zu deaktivieren und erneut zu aktivieren (Beispiel, wenn für Problemmodul 5 angegeben): **Kein Test des NVRAM für das Diagnosemodul 5**  
NVRAM-Test für das Diagnoseüberwachungsmodul 5  
Geben Sie den Befehl **show diagnose result module 5 test NVRAM detail** ein, um die Ergebnisse des Testbefehls anzuzeigen.
2. Wenn der NVRAM-Test erneut fehlschlägt, setzen Sie das Modul 5 wieder ein. Beobachten Sie das Ergebnis des **Anzeigergebnismoduls 5** und **zeigen Sie die Befehle** des Moduls an.
3. Falls das Modul erneut ausfällt, fordern Sie den Supervisor im problematischen Steckplatz eine Retourengenehmigung (Return Material Authorization, RMA) an.

## Problem: Modul 9 Compact Flash-Fehler

Eine oder alle dieser Optionen sind auf dem Supervisor 2/Supervisor 2E aufgeführt:

- Fehlermeldung:

```

DEVICE_TEST-2-COMPACT_FLASH_FAIL: Module 5 has failed test CompactFlash
20 times on device Compact Flash due to error The compact flash power test failed.

```

- Konfiguration konnte nicht gespeichert werden.

- Diagnosetestfehler:

```

Test results: (. = Pass, F = Fail, I = Incomplete,
U = Untested, A = Abort, E = Error disabled)

```

```

7) CompactFlash E

```

```

Error code -----> DIAG TEST ERR DISABLE
Total run count -----> 23302
Last test execution time ----> Sun Apr 13 10:07:30 2014
First test failure time ----> Sun Apr 13 00:37:41 2014
Last test failure time ----> Sun Apr 13 10:07:40 2014
Last test pass time -----> Sun Apr 13 00:07:41 2014
Total failure count -----> 20
Consecutive failure count ----> 20
Last failure reason -----> The compact flash power test
                             failed
Next Execution time -----> Sun Apr 13 10:37:30 2014

```

## Ursache

Die zweite Generation der Nexus 7000-Supervisoren wird mit zwei identischen eUSB-Blitzen geliefert, um Redundanz zu gewährleisten. Die Blitze stellen ein Repository für Bootflash, Konfigurationen und andere relevante Informationen bereit. Diese beiden Blitze werden als RAID-

1-Array (Redundant Array of Independent Disks) neu konfiguriert, das die interne Spiegelung implementiert. Dank der Redundanz kann ein Supervisor mit dem Verlust eines der Blitze arbeiten, aber nicht mit beiden.

Es gibt einige Fälle, in denen eine oder beide dieser Blitze von der RAID-Software über einen Zeitraum von mehreren Monaten oder Jahren als fehlerhaft gekennzeichnet sind. Ein Reset/Reboot des Motherboards erkennt diese fehlgeschlagenen Blitze beim nächsten Booten wieder fehlerfrei.

## Lösung

Gehen Sie wie folgt vor, um zu überprüfen, ob es sich um ein Hardwareproblem handelt oder nicht:

1. Laden Sie den problematischen Supervisor, wenn möglich, neu.
2. Wenn das Problem nach dem erneuten Laden auftritt, benötigen Sie einen Hardware-Ersatz.
3. Wenn das Problem durch erneutes Laden behoben wird, bezieht sich die Ursache auf die Cisco Bug-ID [CSCus22805](#).

## Problem: N7K-M132XP-12 Linecard-PortLoopback-Testfehler

Die Linecard meldet einen Diagnosefehler aufgrund des fehlgeschlagenen Port-Loopback-Tests 10-mal nacheinander:

```
DIAG_PORT_LB-2-PORTLOOPBACK_TEST_FAIL Module:16 Test:PortLoopback
failed 10 consecutive times. Faulty module:Module 16 affected ports:5,7
Error:Loopback test failed. Packets lost on the LC at the Queueing engine ASIC
```

```
MODULE-4-MOD_WARNING Module 16 (serial: XXXX) reported warning on
ports 16/5-16/5 (Ethernet) due to Loopback test failed.
Packets lost on the LC at the Queueing engine ASIC in device 78
(device error 0x41830059)
```

### Ursache

Dies ist eine Warnmeldung und weist in den meisten Fällen auf ein Hardwareproblem mit dem Port hin.

## Lösung

Suchen Sie zunächst nach der Cisco Bug-ID [CSCtn81109](#) und der Cisco Bug-ID [CSCti95293](#), da es sich um ein Softwareproblem handeln könnte.

Setzen Sie das Modul zuerst wieder ein, um die Karte neu zu initialisieren und die Hardwarestatustests erneut auszuführen. Wenn bei den Diagnosetests weiterhin ein Fehler für dieselbe Karte angezeigt wird, ersetzen Sie die Karte.

Laden Sie die Karte zu einem geeigneten Zeitpunkt neu, und erfassen Sie die Ausgaben für folgende Befehle:

- **Protokollierungsprotokoll anzeigen**
- **Schaumodul**
- **Anzeigefeldmodul mit allen Details**

Alternativ können Sie nur diesen bestimmten Test erneut durchführen, ohne die Karte neu laden zu müssen. Dieses Beispiel zeigt Modul 16:

```
show diagnostic result module 16
diagnostic clear result module all
(config)# no diagnostic monitor module 16 test 5
(config)# diagnostic monitor module 16 test 5
diagnostic start module 16 test 5
show diagnostic result module 16 test 5
```

## Problem: N7K-M132XP-12 Linecard-MODUL-4-MOD\_WARNING

Diese Fehler werden angezeigt, und es kann ein erneutes Laden des Moduls auftreten:

```
2013 Mar 27 00:40:23 DC3-7000-PRODD2-A23 MODULE-4-MOD_WARNING
Module 9 (serial: XXX) reported warning on ports 9/1-9/3 (Unknown)
due to BE2 Arbiter experienced an error in device 65 (device error 0xc410f613)
```

### Ursache

Dies ist ein Hardwarefehler, der durch Paritätsfehler oder Hardware-Probleme auf der Tochterkarte verursacht wird.

### Lösung

1. Überprüfen Sie die Ausgabe dieser Befehle: **AnzeigeversionAnzeigemodul X mit RücksetzgrundAnzeige der Protokollierung an Bord, interner Grund für Zurücksetzenshow module internal event history module XAnzeigeprotokoll**
2. Wenn Ihre Version von Cisco NS-OX älter als Version 4.2 ist, sollten Sie ein Upgrade auf eine neue Version durchführen, um die Fehlerbehebung für diese Software-Fehler zu gewährleisten (Minimierung der Wahrscheinlichkeit von Paritätsfehlern): Cisco Bug-ID [CSCso72230](#) L1 D-Cache aktiviert 8541 CPU-Abstürze mit L1-D-Cache-ParitätsfehlernCisco Bug ID [CSCsr90831](#) - 8541 CPU-Abstürze mit L1-D-Cache mit L1-D-Cache Push-Paritätsfehler
3. Wenn die Fehler wiederholt auftreten, setzen Sie die Karte und den Monitor wieder ein.
4. Wenn die Fehler weiterhin auftreten, ersetzen Sie das Problem-Modul.

### Weitere bekannte Software-Defekte

Cisco Bug-ID [CSCtb98876](#)

## Problem: N7K-M224XP-23L Chico Fehlermeldung bei Synchronisierung

Diese Fehler werden auf dem Modul angezeigt:

```
%MODULE-4-MOD_WARNING: Module # (Serial number: XXXX) reported warning  
Ethernet#/# due to chico serdes sync loss in device DEV_SKYTRAIN  
(device error 0xc9003600)
```

## Ursache

Diese Fehler weisen darauf hin, dass ein Problem mit dem Synchronisierungsverlust zwischen Modul # und Xbar/ASIC vorliegt. In den meisten Fällen ist der Hardwarefehler des Moduls die Ursache.

Wenn Ihre Version von Cisco NS-OX älter als 6.1(4) ist und die Meldung nicht kontinuierlich angezeigt wird, kann sie von der Cisco Bug-ID [CSCud91672](#) betroffen sein. Der Fehler besteht darin, dass sich die Einstellungen der NX-OS-Serdes von den Diagnoseeinstellungen auf den beiden Kanälen zwischen SKT <—>SAC unterscheiden.

## Lösung

Erfassen Sie die Ausgabe dieser Befehle:

- Anzeigeversion
- Schaumodul
- Schaulauf
- `show module internal event history module X`
- Internes Aktivitätsmodul anzeigen X
- `show module internal exception-log module X`
- Anzeigen von internen Ereignisverlaufsfehlern im Modul
- `show logging last 200`
- `show logging nvram`

Aktualisieren Sie den Switch auf NS-OX Version 6.1(4) oder höher, um die Ursache des Fehlers zu isolieren.

Führen Sie diesen Test durch, um zu überprüfen, ob die Karte fehlerhaft ist und nicht der Xbar- oder Chassis-Steckplatz:

1. Setzen Sie das fehlerhafte Modul in einen anderen freien Steckplatz im Gehäuse ein.
2. Wenn Sie ein Ersatzmodul haben, setzen Sie es in einen problematischen Steckplatz ein.
3. Wenn die Fehler nach Schritt 1 nicht angezeigt werden, setzen Sie das Modul wieder in den problematischen Steckplatz ein, und überprüfen Sie es.

## Problem: Fehler beim N7K-F248XP-25 PrimaryBootROM- und SecondaryBootROM-Test

Das Modul N7K-F248XP-25 schlägt sowohl beim PrimaryBootROM- als auch beim SecondaryBootROM-Test fehl:

```
show module internal exceptionlog module 1 | i Error|xception
```

```
***** Exception info for module 1 *****
exception information --- exception instance 1 ----
Error Description : Secondary BootROM test failed

exception information --- exception instance 2 ----
Error Description : Primary BootROM test failed
```

## Ursache

Dies wird in der Regel durch eine Beschädigung der BIOS-Datei oder einen Hardwarefehler auf der Linecard angezeigt.

## Lösung

Die Cisco Bug-ID [CSCuf82089](#) fügt Code hinzu, um detailliertere Informationen über solche Fehler anzuzeigen und so eine bessere Diagnose zu ermöglichen. Beispielsweise wird eine ausgefallene Komponente anstelle eines derzeit NULL-Werts angezeigt.

In einigen Fällen ist das Problem auf eine BIOS-Beschädigung des Moduls zurückzuführen. Geben Sie den Befehl **install module X bios erzwungen** ein, um dies zu beheben. Beachten Sie, dass dieser Befehl möglicherweise Auswirkungen auf den Dienst haben kann. Es wird empfohlen, diese nur während eines Wartungsfensters auszuführen.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Problem zu beheben:

1. Planen Sie ein Wartungsfenster, und geben Sie den Befehl **Installationsmodul X bios** als mögliche Problemumgehung ein. Geben Sie diesen Befehl nur während eines Wartungsfensters ein, um mögliche Auswirkungen auf den Service zu vermeiden.
2. Wenn Schritt 1 nicht hilft oder für diese Aktion kein Wartungsfenster vorhanden ist, ersetzen Sie das Modul. Diese Beispielausgabe zeigt einen fehlgeschlagenen Versuch:

```
Nexus7000# install module 1 bios forced
Warning: Installing Bios forcefully...!
Warning: Please do not remove or power off the module at this time
Upgrading primary bios
Started bios programming .... please wait
[#                               0%                               ]
BIOS install failed for module 1, Error=0x40710027(BIOS flash-type verify failed)
BIOS is OK ...
Please try the command again...
```

## Problem: Temperatursensorfehler

Dieser Fehler wird auf der Plattform angezeigt:

```
%PLATFORM-4-MOD_TEMPFAIL: Module-2 temperature sensor 7 failed
```

## Ursache

Dies ist ein zeitweiliges Problem mit dem Temperatur-/Spannungsblock im ASIC, das aufgrund des internen ASIC-Timings unter bestimmten Bedingungen auftritt. Cisco Bug ID [CSCtw79052](#) beschreibt die bekannte Ursache für dieses Problem.

Dies ist ein Timing-Problem zwischen dem ASIC, der die Temperatur intern feststellt, und der Software, die das gültige Bit prüft. Das Problem besteht darin, dass es auf eine der 12 Clipper-Instanzen treffen kann. Es gibt keinen bestimmten Auslöser für dieses Problem, und es tritt nur gelegentlich auf. Dieses Problem hat keine Auswirkungen auf den Dienst und tritt auf, weil die Logik des Temperaturlesens ein Problem hat, das weitere Wiederholungen im Treiber erfordert.

## Lösung

Erfassen Sie die Ausgabe dieser Befehle, und überprüfen Sie die Cisco Bug-ID [CSCtw79052](#):

- **Anzeigeversion**
- **Umgebungstemperatur anzeigen**
- **show sprom module <Modul #>**
- **Nexus#-Modul zum Anhängen <Modul #>**
- **<module#>#show hardware internal sensor event history errors**

## Problem: Xbar-Fehler/C7010-FAB-1 im Power-Down-Status

Der C7010-FAB-1 befindet sich in einem ausgeschalteten Zustand, und es treten folgende Fehler auf:

```
%PLATFORM-3-EJECTOR_STAT_CHANGED: Ejectors' status in slot 13 has changed,
Left Ejector is OPEN, Right Ejector is CLOSE
```

```
%PLATFORM-3-EJECTOR_STAT_CHANGED: Ejectors' status in slot 13 has changed,
Left Ejector is OPEN, Right Ejector is OPEN
```

```
%PLATFORM-2-XBAR_REMOVE: Xbar 3 removed (Serial number XXX)
```

Xbar	Ports	Module-Type	Model	Status
3	0	Fabric Module	N/A	powered-dn
?				

Xbar	Power-Status	Reason
3	powered-dn	failure(powered-down) since maximum number of bringups were exceeded

Alternativ können Xbar-ASIC-Fehler angezeigt werden:

```
%MODULE-4-MOD_WARNING: Module 15 (serial: XXX) reported warning due to
X-bar Interface ASIC Error in device 70 (device error 0xc4600248)
```

```
%OC_USD-SLOT15-2-RF_CRC: OC2 received packets with CRC error from MOD 15
through XBAR slot 3/inst 2
```

## Ursache

Dieses Problem ist entweder auf ein fehlerhaftes oder falsch sitzendes Xbar-Modul oder einen fehlerhaften Chassis-Steckplatz zurückzuführen.

## Lösung

1. Überprüfen Sie die Ausgabe dieser Befehle:  
**AnzeigeverisionSchaumodulAnzeigeprotokollierungshow logging nvramshow module internal exception logshow module internal event historySchaukernSystemrücksetzgrund anzeigenSchauumgebung | in xbarshow system internal platform internal event history xbar**  
*X ist die xbar #Anzeige systeminterner xbar-client-interner Ereignisverlaufsfehlershow system internal xbar allSysteminterne xbar-Ereignisverlaufsfehler anzeigen*
2. Setzen Sie das Xbar-Modul wieder fest ein, und prüfen Sie den Status.
3. Wenn der Wiedereinsetzen fehlschlägt, testen Sie xbar in einem anderen Steckplatz, oder testen Sie den Steckplatz mit einem anderen Xbar-Modul, um sicherzustellen, dass das Gehäuse in Ordnung ist.
4. Ersetzen Sie die fehlerhafte Hardware basierend auf den Tests in den Schritten 2 und 3.

## Problem: Fehlgeschlagenes Lüftermodul N7K-C7010-FAN-F

Ein oder mehrere dieser Lüfterfehler-Symptome wurden beobachtet:

```
%PLATFORM-5-FAN_STATUS: Fan module 3 (Serial number XXX)
Fan3(fab_fan1) current-status is FAN_FAIL
```

```
Nexus 7000#show environment fan
Fan3(fab_fan1) N7K-C7010-FAN-F 1.1 Failure (Failed Fanlets: 2 6 7 8 9 10 14 15 )
Fan4(fab_fan2) N7K-C7010-FAN-F 1.1 Ok
...
```

### #show hardware

```
-----
Chassis has 4 Fan slots
-----
```

```
Fan3(fab_fan1) failed
Model number is N7K-C7010-FAN-F
...
```

### Ursache

In den meisten Fällen handelt es sich dabei um einen Ausfall des Lüfters oder des Chassis-Steckplatzes.

### Lösung

1. Überprüfen Sie die Ausgabe dieser Befehle: **AnzeigeverisionSchaumodulBestand anzeigenAnzeigeprotokollshow log nvramshow environment fan**
2. Testen Sie dieses N7K-C7010-FAN-F in einem anderen geeigneten Chassis.
3. Ersetzen Sie den Lüfter oder das Gehäuse entsprechend den Ergebnissen der Schritte 1 und 2.

## Problem: %PLATFORM-2-PS\_CAPACITY\_CHANGE-Netzteilalarm

Es werden Warnmeldungen zu Kapazitätsänderungen angezeigt, manchmal sehr häufig.

```
%PLATFORM-2-PS_CAPACITY_CHANGE: Power supply PS2 changed its capacity.  
possibly due to On/Off or power cable removal/
```

2013 Oct 17 17:06:40 ... last message repeated 14 times

## Ursache

Dieses Problem ist entweder auf ein defektes oder nicht angeschlossenes Netzkabel oder auf einen Netzteilfehler zurückzuführen.

## Lösung

Überprüfen Sie die Ausgabe des Befehls **show env power detail** und den Netzteilstatus. In diesem Beispiel sind beide Akkorde angeschlossen, das zweite jedoch nur eine Kapazität von 1200 W anstelle von 3000 W und muss für 220 V AC auf dem N7K-AC-6.0KW konfiguriert werden. Die Stromquelle wurde in Ordnung getestet. Ersetzen Sie das Netzteil.

```
PS_2 total capacity:    4200 W   Voltage:50Vchord 1   capacity:    3000 W chord 1  
connected to 110v AC chord 2   capacity:    1200 W chord 2   connected to 220v AC
```

## Problem: %PLATFORM-5-PS\_STATUS: Netzteil X PS\_FAIL-Alarm

Diese Warnung wird auf der Plattform angezeigt:

```
%PLATFORM-5-PS_STATUS: PowerSupply 3 current-status is PS_FAIL
```

```
%PLATFORM-2-PS_FAIL: Power supply 3 failed or shut down (Serial number xxxxx)
```

## Ursache

Diese Warnmeldung ist entweder auf ein defektes oder nicht angeschlossenes Netzkabel oder auf einen Netzteilfehler zurückzuführen.

## Lösung

1. Überprüfen Sie die Ausgabe dieser Befehle: **Anzeige von Leistungsangaben zur UmgebungSchauleistung**
2. Schließen Sie das fehlerhafte Netzteil wieder an. Verwenden Sie das redundante Netzteil, um sicherzustellen, dass die Stromversorgung nicht offline geht.
3. Senden Sie eine RMA für das Netzteil. Verwenden Sie das redundante Netzteil, um sicherzustellen, dass die Stromversorgung nicht offline geht.

## Referenzen

[Redundante Stromversorgung für die Cisco Nexus Serie 7000](#)

# Problem: Netzteilproblem auf FEX

Diese Alarmer werden für das FEX-Netzteil angezeigt:

```
%SATCTRL-FEX104-2-SOHMS_DIAG_ERROR: FEX-104 Module 1: Runtime diag detected major event:  
Voltage failure on power supply: 1  
%SATCTRL-FEX104-2-SOHMS_DIAG_ERROR: FEX-104 System minor alarm on power  
supply 1: failed  
  
%SATCTRL-FEX104-2-SOHMS_DIAG_ERROR: FEX-104 Recovered: System minor alarm  
on power supply 1: failed
```

## Lösung

Überprüfen Sie Hardware- und Stromversorgungsprobleme. Wenn ein Softwareproblem vorliegt, werden Fehlermeldungen auch nach dem Austausch der Hardware angezeigt.

Methoden zur Behebung dieser Probleme:

1. Setzen Sie das FEX-Netzteil wieder ein. Verwenden Sie das redundante Netzteil, um sicherzustellen, dass die Stromversorgung nicht offline geht.
2. Senden Sie eine RMA für das FEX-Netzteil. Verwenden Sie das redundante Netzteil, um sicherzustellen, dass die Stromversorgung nicht offline geht.
3. Wiederholen Sie diese Schritte für das zweite Netzteil.

Prüfen und beantworten Sie diese Fragen, um die Umstände des Fehlers zu bestimmen:

1. Wie viele FEX-Netzteile sind betroffen?
2. Haben Sie für einen kleinen Alarm die Eingangsquelle ausgetauscht, und hat das etwas bewirkt?
3. Verfügen Sie über andere FEX-Netzteile mit Problemen?
4. Haben Sie noch andere Geräte mit derselben Stromquelle?
5. Haben Sie das Netzkabel ersetzt?
6. Gab es einen Stromstoß oder einen Funken in der Umgebung?

Erfassen Sie die Ausgabe dieser Befehle, um Fehler zu untersuchen:

- **show sprom fex 100 all**
- **Protokollierungsprotokoll anzeigen | nicht mehr**
- **show tech fex 100 | nicht mehr**
- **FEX 100 anhängen**
- **show platform software satctrl trace trace**

**Bekannter Softwarefehler**

Cisco Bug-ID [CSCtr77620](#)

**Problem: Netzteile des Typs N7K-AC-6,0KW werden als fehlerhaft gemeldet**

Die Emerson-Netzteile N7K-AC-6.0KW werden als Fail/Shut (Fehlgeschlagen/Herunterfahren) gemeldet, aber der Switch funktioniert einwandfrei, und für das fehlerhafte Netzteil wird eine nicht 0-prozentige Ausgabe angezeigt.

## Ursache

Bei einem Netzteil, bei dem beide Eingänge aktiv sind, kann das Netzteil einen Unterspannungsfehler beheben, wenn ein Eingangsstecker getrennt, wieder angeschlossen und innerhalb von 1,5 Sekunden getrennt wird. NX-OS kann das Netzteil als ausgefallen kennzeichnen. Bei einer anderen Variante entfernen Sie bei einem Netzteil mit zwei Eingängen einen Eingang und warten 20 bis 30 Sekunden. Das Netzteil kann gelegentlich den internen Fehleralarm einstellen, und NX-OS meldet das Netzteil als fehlerhaft.

Die Cisco Bug-ID [CSCty78612](#) ändert die Firmware der Netzteile, um das Problem zu beheben.

Die Cisco Bug-ID [CSCuc86262](#) fügt eine Softwareverbesserung hinzu, um diese Fehlfehler zu beheben. NX-OS überwacht jetzt autonom den Status der Netzteil-Einheit (PSU) und ändert ihn auf den entsprechenden Status, wenn der gemeldete Status vom tatsächlichen Status abweicht.

## Lösung

Geben Sie den Befehl **show env power detail** ein, und überprüfen Sie die tatsächliche Ausgabe, um den Fehlfehler zu überprüfen:

```
Nexus7000# show env power
Power Supply:
Voltage: 50 Volts
Power Actual Total
Supply Model Output Capacity Status
(Watts ) (Watts )
-----
1 N7K-AC-6.0KW 0 W 0 W Shutdown
2 N7K-AC-6.0KW 3888 W 6000 W Fail/Shut
```

Der fehlerhafte Fail/Shut-Status wird gelöscht, wenn Sie das Netzteil ausschalten/einschalten.

Die Cisco Bug-ID [CSCty78612](#) ändert die Firmware auf dem PSU. Die Software wurde durch die Cisco Bug ID [CSCuc86262](#) verbessert, die Benachrichtigungen bei falschem Ausfall/Herunterfahren mit der Korrektur der falschen Bits wiederherstellt, wenn das Netzteil zur Laufzeit normal funktioniert. In den NX-OS-Versionen 5.2(9), 6.1(3), 6.2(2) und höher ist die Erweiterung vorhanden, die eine RMA vermeidet.

## Problem: Software-Paketverluste

Ein Teil der großen Pakete wird verworfen, wenn eine hohe Rate von IP-Paketen mit einer Länge von mehr als der konfigurierten MTU auf der Ausgangsschnittstelle des Pakets vorhanden ist.

## Ursache

Dieses Verhalten wird erwartet. Wenn das System ein IP-Paket mit einer Länge empfängt, die länger ist als die konfigurierte MTU auf der Ausgangsschnittstelle des Pakets, sendet das System

dieses Paket an die Steuerungsebene, die die Fragmentierung übernimmt. In NX-OS 4.1.3 und höher wird ein Durchsatzbegrenzer auf diese getesteten Pakete angewendet. Dadurch wird der Standardwert auf maximal 500 pps begrenzt.

## Lösung

Dies ist ein bekannter Softwarefehler in der Cisco Bug-ID [CSCsu01048](#).

## Problem: USER-2-SYSTEM\_MSG FIPS Self-Test Failure System-Fehler

Der Fehler "USER-2-SYSTEM\_MSG FIPS-Selbsttest-Fehler in DCOS\_rand - netstack" wird angezeigt.

### Ursache

Bei jeder Generierung einer zufälligen Zahl wird der Selbsttest des Conditional Random Number Generator (CRNG) ausgeführt. Wenn der Test fehlschlägt, wird eine Syslog-Meldung protokolliert. Dies erfolgt gemäß der FIPS-Empfehlung (Federal Information Processing Standards). Die Auswirkungen sind jedoch harmlos, da die Zufallszahl wieder erzeugt wird.

In NX-OS gibt es zwei Arten von Zufallszahlen-Generatoren (Random Number Generators, RNGs):

- FIPS RNG, das in der openssl crypto library implementiert ist
- Nicht-FIPS-RNG ist das Linux-RNG.

Nach FIPS müssen alle RNGs den Conditional Random Number Generator Test (CRNGT) implementieren. Im Test wird die aktuell generierte Zufallszahl mit der vorherigen verglichen. Wenn die Zahlen identisch sind, wird eine Syslog-Meldung generiert, und es wird eine weitere zufällige Nummer generiert.

Der Test wird ausgeführt, um sicherzustellen, dass die Zufallszahl eindeutig ist. Es treten keine funktionalen Auswirkungen auf, da die Nummer regeneriert wird.

## Lösung

Diese Meldung ist für den Systembetrieb harmlos. Ab Cisco NX-OS 5.2x und höher wird der Schweregrad der Meldung von 2 abgesenkt, sodass sie bei der Standardprotokollkonfiguration nicht mehr angezeigt wird. Diese Protokollierung erfolgt im Rahmen interner NX-OS-Selbsttests für verschiedene Funktionen auf dem Switch.

Dies ist ein bekannter Softwarefehler in der Cisco Bug-ID [CSCtn70083](#).