

# Fehlerbehebung bei Hardware- und allgemeinen Problemen mit Catalyst Switches der Serien 6500/6000

## Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Fehlerbehebung bei Fehlermeldungen in Syslog oder Konsole](#)

[Der Befehl show diagnostic sanity](#)

[Probleme mit der Supervisor Engine oder dem Modul](#)

[Supervisor Engine-LED in Rot/Gelb oder Status zeigt Fehler an](#)

[Der Switch befindet sich in der Schleife für kontinuierliches Booten, im ROMmon-Modus oder ohne System-Image.](#)

[Das Standby-Supervisor Engine-Modul ist nicht online oder meldet den Status als unbekannt](#)

[Modulstatus anzeigen Ermöglicht "Nicht zutreffend" für SPA-Modul](#)

[Standby-Supervisor-Engine wird unerwartet neu geladen](#)

[Allgemeine Gründe/Lösungen](#)

[Auch nach dem Entfernen der Module zeigt der Befehl show run weiterhin Informationen über die entfernten Modulschnittstellen an](#)

[Der Switch hat sich selbst zurückgesetzt/neu gestartet](#)

[Allgemeine Gründe/Lösungen](#)

[DFC-bestücktes Modul setzt selbstständig zurück](#)

[Fehlerbehebung bei Modulen, die nicht online sind oder auf einen fehlerhaften oder anderen Status hinweisen](#)

[Allgemeine Gründe/Lösungen](#)

[Inband-Kommunikationsfehler](#)

[Allgemeine Ursache/Lösung 1](#)

[Fehler "System durch Einschalten zum ROM zurückgesendet \(SP durch Abbruch\)"](#)

[Fehler: NVRAM: nv->magic != NVMAGIC, ungültiges nvram](#)

[Fehler: Schaltbus FIFO-Zähler blockiert](#)

[Fehler: Zähler überschreitet Schwellenwert, Systembetrieb wird fortgesetzt](#)

[Fehler: Keine SWIDB mehr verfügbar](#)

[SYSTEM-INIT: NICHT GENÜGENDE SPEICHER, UM DAS BILD ZU STARTEN!](#)

[Verbindungsprobleme bei Schnittstellen/Modulen](#)

[Verbindungsproblem oder Paketverlust mit den in einer Serverfarm verwendeten Modulen WS-X6548-GE-TX und WS-X6148-GE-TX](#)

[Problemumgehung](#)

[Workstation kann sich beim Start nicht beim Netzwerk anmelden/DHCP-Adresse kann nicht](#)

[abgerufen werden](#)

[Allgemeine Gründe/Lösungen](#)

[Beheben von Kompatibilitätsproblemen mit Netzwerkkarten](#)

[Allgemeine Gründe/Lösungen](#)

[Schnittstelle ist fehlerhaft](#)

[Fehlerbehebung bei Schnittstellenfehlern](#)

[Allgemeine Gründe/Lösungen](#)

[Sie erhalten %PM SCP-SP-3-GBIC BAD: GBIC-Integritätsprüfung an Port x fehlgeschlagen:](#)

[Fehlermeldungen zu fehlerhaften Schlüsseln](#)

[Sie erhalten COIL-Fehlermeldungen auf WS-X6x48-Modulschnittstellen](#)

[Fehlerbehebung bei Verbindungsproblemen mit WS-X6x48-Modulen](#)

[STP-Probleme beheben](#)

[Der Telnet-Befehl zum Herstellen einer Verbindung mit dem Switch kann nicht verwendet werden.](#)

[Ursache](#)

[Lösungen](#)

[Standby-Gerät kann nicht mit RADIUS-Authentifizierung konsoliert werden](#)

[Riesepaketzähler an VSL-Schnittstellen](#)

[Mehrere VLANs werden auf dem Switch angezeigt](#)

[Probleme mit Netzteil und Lüfter](#)

[LED für Netzteileingang OK leuchtet nicht auf](#)

[Fehlerbehebung bei C6KPWR-4-POWRDENIED: Unzureichende Stromversorgung, Modul in Steckplatz \[dec\] Stromzufuhr verweigert oder %C6KPWR-SP-4-POWRDENIED: Unzureichende Stromversorgung, Modul in Steckplatz \[dec\] Stromversorgung verweigert Fehlermeldungen](#)

[LÜFTER-LED leuchtet rot oder zeigt Fehlfunktionen im Status "show environment" an.](#)

[Befehlsausgabe](#)

[Zugehörige Informationen](#)

## Einleitung

In diesem Dokument wird die Fehlerbehebung bei Hardware- und verwandten häufigen Problemen mit Catalyst 6500/6000-Switches mit Cisco IOS® Systemsoftware beschrieben.

## Voraussetzungen

### Anforderungen

Es gibt keine spezifischen Anforderungen für dieses Dokument.

### Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Software- und Hardware-Versionen beschränkt.

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 verstehen.

## Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter [Cisco Technical Tips Conventions \(Technische Tipps von Cisco zu Konventionen\)](#).

## Hintergrundinformationen

Die Cisco IOS Software bezieht sich auf das zentrale Cisco IOS-Image für die Supervisor Engine und das Multilayer Switch Feature Card (MSFC)-Modul. In diesem Dokument wird davon ausgegangen, dass Sie ein Problem-Symptom haben und dass Sie zusätzliche Informationen dazu erhalten oder dieses beheben möchten. Dieses Dokument gilt für Catalyst 6500/6000 Switches der Supervisor Engine 1, 2 oder 720.

## Fehlerbehebung bei Fehlermeldungen in Syslog oder Konsole

Die Systemmeldungen werden auf der Konsole ausgegeben, wenn die Konsolenprotokollierung aktiviert ist, oder im Syslog, wenn Syslog aktiviert ist. Einige der Meldungen dienen lediglich Informationszwecken und weisen nicht auf einen Fehlerzustand hin. Eine Übersicht der Systemfehlermeldungen finden Sie unter [Übersicht über Systemmeldungen](#). Aktivieren Sie die entsprechende Protokollierungsebene, und konfigurieren Sie den Switch so, dass die Meldungen an einen Syslog-Server protokolliert werden. Weitere Konfigurationsinformationen finden Sie im Dokument [Configure Router and Switch Devices](#).

Um die protokollierten Meldungen zu überwachen, geben Sie den Befehl **show logging** aus, oder verwenden Sie regelmäßig ein Tool zur Überwachung von Stationen. Wenn Sie das Problem weiterhin nicht ermitteln können oder die Fehlermeldung nicht in der Dokumentation vorhanden ist, wenden Sie sich an das [Cisco Technical Support](#) Eskalation Center.

Die Fehlermeldung `%CONST_DIAG-SP-4-ERROR_COUNTER_WARNING: Der Fehlerzähler "Module 4 Error beyond threshold"` (Modul 4 überschreitet Schwellenwert) wird in der Konsole des Catalyst 6500 angezeigt. Dieses Problem kann zwei Ursachen haben:

- eine schlechte Verbindung zur Rückwandplatine (verbogener Steckerstift oder schlechte elektrische Verbindung) oder
- Dies kann mit der ersten Anzeige eines ausgefallenen Moduls zusammenhängen.

Um dieses Problem zu beheben, stellen Sie die Diagnose-Bootstufe auf "abgeschlossen" und setzen Sie dann Modul 4 wieder fest in das Gehäuse ein. Dadurch werden latente Hardwarefehler aufgefangen und Verbindungsprobleme mit der Rückwandplatine behoben.

## Der Befehl **show diagnostic sanity**

Mit dem Befehl **show diagnostic sanity** (Diagnosefehlermeldung anzeigen) wird eine Reihe vorbestimmter Überprüfungen der Konfiguration sowie eine Kombination bestimmter Systemzustände ausgeführt. Der Befehl erstellt dann eine Liste der Warnbedingungen. Die Schecks sind so konzipiert, dass sie alles suchen, was unangebracht erscheint. Die Überprüfungen sollen als Hilfestellung bei der Fehlerbehebung und der Aufrechterhaltung der Systemintegrität dienen. Der Befehl ändert keine aktuellen Variablen oder Systemzustände. Er liest die Systemvariablen, die der Konfiguration und den Zuständen entsprechen, um Warnungen auszulösen, wenn eine Übereinstimmung mit einer Reihe vorbestimmter Kombinationen vorliegt.

Der Befehl hat keine Auswirkungen auf die Switch-Funktionalität, und Sie können ihn in einer Produktionsnetzwerkumgebung verwenden. Die einzige Einschränkung während des Ausführungsprozesses besteht darin, dass der Befehl das Dateisystem für eine begrenzte Zeit reserviert, während der Befehl auf die Boot-Images zugreift und deren Gültigkeit testet. Der Befehl wird in Version 12.2(18)SXE1 oder höher der Cisco IOS-Software unterstützt.

Mit diesem Befehl kann die Konfiguration auf einen Parameter überprüft werden, der gültig erscheint, aber negative Auswirkungen haben kann. Warnen Sie den Benutzer in folgenden Fällen:

- **Trunking:** Trunk-Modus ist "on" (Ein) oder Port ist Trunking ist "auto" (automatisch). Ein Trunk-Port verfügt über einen Modus, der auf "Desirable" (Erwünscht) gesetzt ist und kein Trunk ist, oder wenn der Trunk-Port eine Halbduplex-Verbindung aushandelt.
- **Channeling** - Der Channeling-Modus ist "on" (Ein) oder wenn ein Port nicht Channeling durchführt und der Modus auf den gewünschten Modus eingestellt ist.
- **Spanning Tree (Spanning Tree)** - Eine der Optionen ist auf den Standardwert festgelegt: root max age (max. root-alter) Durchlaufverzögerung Höchster maximaler Vorwärtsverzögerung hello-zeit Hafenkosten Port-Priorität Oder, wenn der Spanning-Tree-Root nicht für ein VLAN festgelegt ist.
- **UDLD** - UDLD (UniDirectional Link Detection) ist im Port deaktiviert, heruntergefahren oder befindet sich im unbestimmten Zustand.
- **Flow Control und PortFast** - Port hat eine deaktivierte oder aktivierte Flusskontrolle erhalten.
- **Hohe Verfügbarkeit** - Redundante Supervisor Engine ist vorhanden, aber hohe Verfügbarkeit ist deaktiviert.
- **Boot String and boot config register (Boot-Zeichenfolge und Boot-Konfigurationsregister)** - Boot String ist leer, oder er enthält eine ungültige Datei, die als Boot-Abbild angegeben ist. Das Konfigurationsregister ist alles andere als 0x2, 0x102 oder 0x2102.
- **IGMP Snooping** - Internet Group Management Protocol (IGMP) Snooping ist deaktiviert. Wenn IGMP-Snooping deaktiviert, aber das Router-Port Group Management Protocol (RGMP) aktiviert ist, und Multicast global aktiviert, aber auf der Schnittstelle deaktiviert ist.
- **SNMP Community access strings** - Die Zugriffszeichenfolgen (**rw**, **ro**, **rw-all**) sind auf den Standardwert festgelegt.
- **Ports** - Ein Port handelt einen Halbduplex aus oder weist eine Duplex/VLAN-Diskrepanz auf.
- **Inline-Stromanschlüsse** - Ein Inline-Stromanschluss hat einen der folgenden Status: abgelehnt fehlerhaft andere off
- **Module** - Ein Modul befindet sich in einem anderen Zustand als "OK".
- **Tests (Tests):** Listet die Systemdiagnostiktests auf, die beim Start fehlgeschlagen sind.
- **Default gateway(s) unreachable (Standardgateway(s) nicht erreichbar):** Sendet einen Ping-Befehl an die Standard-Gateways, um die Gateways aufzulisten, die nicht erreicht werden können.
- Überprüft, ob der Bootflash richtig formatiert ist und genügend Speicherplatz für eine Crashfo-Datei hat.

Dies ist eine Beispielausgabe:

**Anmerkung:** Die tatsächliche Ausgabe kann je nach Softwareversion variieren.

```
Switch#show diagnostic sanity
Status of the default gateway is:
```

10.6.144.1 is alive

The following active ports have auto-negotiated to half-duplex:  
4/1

The following vlans have a spanning tree root of 32k:  
1

The following ports have a port cost different from the default:  
4/48,6/1

The following ports have UDLD disabled:  
4/1,4/48,6/1

The following ports have a receive flowControl disabled:  
4/1,4/48,6/1

The value for Community-Access on read-only operations for SNMP is the same as default. Please verify that this is the best value from a security point of view.

The value for Community-Access on read-write operations for SNMP is the same as default. Please verify that this is the best value from a security point of view.

The value for Community-Access on read-write-all operations for SNMP is the same as default. Please verify that this is the best value from a security point of view.

Please check the status of the following modules:  
8,9

Module 2 had a MINOR\_ERROR.

The Module 2 failed the following tests:

TestIngressSpan

The following ports from Module2 failed test1:

1,2,4,48

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **show diagnostic sanity** (Diagnosefehleranalyse) im [Software Configuration Guide \(Softwarekonfigurationshandbuch\)](#).

## Probleme mit der Supervisor Engine oder dem Modul

### Supervisor Engine-LED in Rot/Gelb oder Status zeigt Fehler an

Wenn die Supervisor Engine-LED Ihres Switches rot leuchtet oder der Status fehlerhaft anzeigt, kann ein Hardwareproblem vorliegen. Sie können eine Systemfehlermeldung erhalten, die der folgenden ähnelt:

```
%DIAG-SP-3-MINOR_HW:
```

```
Module 1: Online Diagnostics detected Minor Hardware Error
```

Gehen Sie folgendermaßen vor, um weitere Fehler zu beheben:

1. Konsole in die Supervisor Engine einsetzen und das **Diagnosemodul "show" ausgeben {1 | 2}**, wenn möglich. **Anmerkung:** Sie müssen die Diagnosestufe auf **"Complete" (Abgeschlossen)** setzen, damit der Switch eine vollständige Testreihe durchführen kann, um Hardwarefehler zu identifizieren. Die Leistung des vollständigen Online-Diagnosetests erhöht die Startzeit leicht. Der Systemstart auf der **minimalen** Ebene dauert nicht so lange wie auf der **vollständigen** Ebene, aber die Erkennung potenzieller Hardwareprobleme auf der Karte tritt immer noch auf. Führen Sie den globalen Konfigurationsbefehl **für die Diagnosestartstufe** aus, um zwischen den Diagnosestufen umzuschalten. Die Standard-Diagnosestufe ist **minimal** auf der Cisco IOS-Systemsoftware. **Anmerkung:** Online-Diagnosen werden für Supervisor Engine 1-basierte Systeme, auf denen Cisco IOS Software ausgeführt wird, nicht unterstützt. Diese Ausgabe zeigt ein Beispiel für einen Fehler:

```
Router#show diagnostic mod 1
Current Online Diagnostic Level = Complete

Online Diagnostic Result for Module 1 : MINOR ERROR
```

Test Results: (. = Pass, **F** = **Fail**, U = Unknown)

```
1 . TestNewLearn           : .
2 . TestIndexLearn        : .
3 . TestDontLearn         : .
4 . TestConditionalLearn   : F
5 . TestBadBpdu           : F
6 . TestTrap              : .
7 . TestMatch             : .
8 . TestCapture           : F
9 . TestProtocolMatch     : .
10. TestChannel           : .
11. IpFibScTest           : .
12. DontScTest            : .
13. L3Capture2Test        : F
14. L3VlanMetTest         : .
15. AclPermitTest         : .
16. AclDenyTest          : .
17. TestLoopback:
```

```
Port 1 2
-----
. .
```

18. TestInlineRewrite:

```
Port 1 2
-----
. .
```

Wenn die Einschalt diagnose einen Fehler zurückgibt, den die F in den Testergebnissen anzeigt, gehen Sie wie folgt vor: Setzen Sie das Modul wieder fest ein, und stellen Sie sicher, dass die Schrauben fest verschraubt sind. Setzen Sie das Modul in einen zweifelsfrei funktionierenden Steckplatz im gleichen oder einem anderen Chassis ein. **Anmerkung:** Die Supervisor Engine 1 oder 2 kann entweder in Steckplatz 1 oder nur in Steckplatz 2 eingesetzt werden. Fehlerbehebung, um das Risiko eines fehlerhaften Moduls zu vermeiden **Anmerkung:** In seltenen Fällen kann ein fehlerhaftes Modul dazu führen, dass die Supervisor Engine als fehlerhaft gemeldet wird. Führen Sie einen der folgenden Schritte durch, um diese Möglichkeit zu vermeiden: Wenn Sie vor kurzem ein Modul eingefügt und die Supervisor Engine damit begonnen hat, Probleme zu melden, entfernen Sie das zuletzt eingesetzte Modul, und setzen Sie es wieder fest ein. Wenn Sie weiterhin Meldungen

erhalten, die darauf hinweisen, dass die Supervisor Engine fehlerhaft ist, starten Sie den Switch ohne dieses Modul neu. Wenn die Supervisor Engine ordnungsgemäß funktioniert, besteht die Möglichkeit, dass das Modul fehlerhaft ist. Überprüfen Sie den Anschluss der Rückwandplatine des Moduls, um sicherzustellen, dass keine Beschädigungen vorhanden sind. Wenn keine Beschädigung der Sicht auftritt, verwenden Sie das Modul in einem anderen Steckplatz oder in einem anderen Gehäuse. Überprüfen Sie außerdem den Steckplatzanschluss der Rückwandplatine auf verbogene Stifte. Verwenden Sie bei Bedarf eine Taschenlampe, wenn Sie die Steckerstifte an der Chassis-Rückwandplatine überprüfen. Wenn Sie weiterhin Unterstützung benötigen, wenden Sie sich an den [technischen Support von Cisco](#). Wenn Ihnen kein kürzlich hinzugefügtes Modul bekannt ist und der Austausch der Supervisor Engine das Problem nicht behebt, besteht die Möglichkeit, dass das Modul falsch eingesetzt wurde oder fehlerhaft ist. Entfernen Sie zur Fehlerbehebung alle Module außer der Supervisor Engine aus dem Gehäuse. Schalten Sie das Gehäuse ein, und stellen Sie sicher, dass die Supervisor Engine fehlerfrei läuft. Wenn die Supervisor Engine ohne Fehler ausgeführt wird, fügen Sie die Module nacheinander ein, bis Sie feststellen, welches Modul fehlerhaft ist. Wenn die Supervisor Engine nicht erneut ausfällt, wurde eines der Module möglicherweise nicht richtig eingesetzt. Beobachten Sie den Switch, und erstellen Sie bei weiterhin auftretenden Problemen eine Serviceanfrage beim [technischen Support von Cisco](#), um eine weitere Fehlerbehebung vorzunehmen. Führen Sie nach jedem dieser Schritte den Befehl **show diagnostic module <module\_number>** aus. Prüfen Sie, ob das Modul weiterhin den Fehlerstatus anzeigt. Wenn der Fehlerstatus weiterhin angezeigt wird, erfassen Sie das Protokoll der vorherigen Schritte, und erstellen Sie eine Serviceanfrage beim [technischen Support von Cisco](#), um weitere Unterstützung zu erhalten. **Anmerkung:** Wenn Sie den Cisco IOS Software Release 12.1(8) Train ausführen, werden die Diagnosefunktionen nicht vollständig unterstützt. Wenn die Diagnose aktiviert ist, erhalten Sie falsche Fehlermeldungen. Die Diagnose wird von der Cisco IOS Software Version 12.1(8b)EX4 und höher sowie von Systemen mit Supervisor Engine 2 in der Cisco IOS Software Version 12.1(11b)E1 und höher unterstützt. Weitere Informationen finden Sie unter [Problemhinweis: Diagnostics ist in den Cisco IOS Software-Versionen 12.1\(8b\)EX2 und 12.1\(8b\)EX3 fälschlicherweise aktiviert, um](#) weitere Informationen zu erhalten.

2. Wenn der Switch nicht bootet und die Selbstdiagnose während des Bootvorgangs nicht erfolgreich durchgeführt werden kann, erfassen Sie die Ausgabe, und stellen Sie eine Serviceanfrage beim [technischen Support von Cisco](#), um weitere Unterstützung zu erhalten.
3. Wenn Sie keinen Hardwarefehler in der Bootreihenfolge oder in der Ausgabe des **Show Diagnostics-Moduls** sehen {1 | 2} Befehl, geben Sie die Befehle **show environment status** und **show environment temperature** ein, um die Ausgaben zu den Umgebungsbedingungen zu überprüfen und nach anderen fehlerhaften Komponenten zu suchen.

```
cat6knative#show environment status
backplane:
  operating clock count: 2
  operating VTT count: 3
fan-tray 1:
  fan-tray 1 fan-fail: OK
VTT 1:
  VTT 1 OK: OK
  VTT 1 outlet temperature: 35C
VTT 2:
  VTT 2 OK: OK
  VTT 2 outlet temperature: 31C
VTT 3:
  VTT 3 OK: OK
```

```

VTT 3 outlet temperature: 33C
clock 1:
  clock 1 OK: OK, clock 1 clock-inuse: in-use
clock 2:
  clock 2 OK: OK, clock 2 clock-inuse: not-in-use
power-supply 1:
  power-supply 1 fan-fail: OK
  power-supply 1 power-output-fail: OK
module 1:
  module 1 power-output-fail: OK
  module 1 outlet temperature: 28C
  module 1 device-2 temperature: 32C
  RP 1 outlet temperature: 34C
  RP 1 inlet temperature: 34C
  EARL 1 outlet temperature: 34C
  EARL 1 inlet temperature: 28C
module 3:
  module 3 power-output-fail: OK
  module 3 outlet temperature: 39C
  module 3 inlet temperature: 23C
  EARL 3 outlet temperature: 33C
  EARL 3 inlet temperature: 30C
module 4:
  module 4 power-output-fail: OK
  module 4 outlet temperature: 38C
  module 4 inlet temperature: 26C
  EARL 4 outlet temperature: 37C
  EARL 4 inlet temperature: 30C
module 5:
  module 5 power-output-fail: OK
  module 5 outlet temperature: 39C
  module 5 inlet temperature: 31C
module 6:
  module 6 power-output-fail: OK
  module 6 outlet temperature: 35C
  module 6 inlet temperature: 29C
  EARL 6 outlet temperature: 39C
  EARL 6 inlet temperature: 30C

```

Wenn eine Systemkomponente ausfällt (Lüfter, Spannungsabbruch [VTT]), erstellen Sie eine Serviceanfrage beim [technischen Support von Cisco](#) und geben Sie den Befehl aus. Wenn in dieser Ausgabe für eines der Module ein Fehlerstatus angezeigt wird, geben Sie den Befehl **hw-module module <module\_number> reset** ein. Oder setzen Sie das Modul wieder in denselben oder einen anderen Steckplatz ein, um das Modul wiederherzustellen. Weitere Informationen finden Sie auch im Abschnitt [Fehlerbehebung bei Modulen, die nicht online sind oder auf fehlerhafte oder andere Status hinweisen](#) dieses Dokuments.

4. Wenn der Status **OK** anzeigt, wie in Schritt 3 gezeigt, geben Sie den Befehl **show environment alarms** ein, um nach einem Umgebungsalarm zu suchen. Wenn keine Alarmer vorhanden sind, wird ähnlich wie folgt ausgegeben:

```

cat6knative#show environment alarm
environmental alarms:
  no alarms

```

Wenn jedoch ein Alarm vorliegt, ist die Ausgabe ähnlich:

```

cat6knative#show environment alarm
environmental alarms:
system minor alarm on VTT 1 outlet temperature (raised 00:07:12 ago)
system minor alarm on VTT 2 outlet temperature (raised 00:07:10 ago)
system minor alarm on VTT 3 outlet temperature (raised 00:07:07 ago)
system major alarm on VTT 1 outlet temperature (raised 00:07:12 ago)
system major alarm on VTT 2 outlet temperature (raised 00:07:10 ago)

```



system major alarm on VTT 3 outlet temperature (raised 00:07:07 ago)

## Der Switch befindet sich im Continuous Booting Loop, im ROMmon-Modus oder **Missing** das Systemabbild

Wenn sich Ihre Supervisor Engine in einem fortlaufenden Prozess befindet booting -Schleife, im ROM Monitor (ROMmon)-Modus, oder hat nicht das System-Image, das Problem ist höchstwahrscheinlich kein Hardware-Problem.

Die Supervisor Engine wechselt in den ROMmon-Modus oder startet nicht, wenn das System-Image beschädigt oder **missing**. Anweisungen zur Wiederherstellung der Supervisor Engine finden Sie unter [Wiederherstellen eines Catalyst 6500/6000 mit Cisco IOS-Systemsoftware von einem beschädigten oder Missing Boot Loader Image oder ROMmon Mode](#).

Sie können das Cisco IOS-Image von einem der folgenden Sup-Bootflash booten: oder Steckplatz0: (den PC-Kartensteckplatz). Eine Kopie des System-Images auf beiden Geräten zur schnelleren Wiederherstellung Wenn Ihr Supervisor Engine 2-Bootflash-Gerät nur über 16 MB verfügt, kann ein Upgrade auf 32 MB erforderlich sein, um die neueren System-Images zu unterstützen. Weitere Informationen finden Sie in den [Installationshinweisen](#) zum [Booten der Catalyst 6500 Supervisor Engine 2](#) und zum [Bootflash-Device-Upgrade](#).

## Das Standby-Supervisor Engine-Modul ist nicht online oder meldet den Status als unbekannt

In diesem Abschnitt werden allgemeine Gründe dafür beschrieben, dass das Standby-Supervisor Engine-Modul nicht online ist, und es wird erläutert, wie Sie die einzelnen Probleme lösen können. Sie können auf eine der folgenden Arten feststellen, dass das Supervisor Engine-Modul nicht online ist:

- Die Ausgabe des Befehls **show module** zeigt den Status `other or faulty` (Sonstige oder fehlerhafte Informationen) an.
- Die gelbe Status-LED leuchtet.

### Allgemeine Gründe/Lösungen

- Führen Sie eine Konsolenverbindung zur Standby-Supervisor Engine durch, um festzustellen, ob diese sich im ROMmon-Modus oder im kontinuierlichen Neustart befindet. Wenn sich die Supervisor Engine in einem dieser Zustände befindet, finden Sie weitere Informationen unter [Wiederherstellen eines Catalyst 6500/6000 mit Cisco IOS-Systemsoftware aus einem beschädigten oder fehlenden Boot Loader-Image oder ROMmon-Modus](#). **Anmerkung:** Wenn auf der aktiven Supervisor Engine und der Standby-Supervisor Engine nicht dieselbe Cisco IOS Software-Version ausgeführt wird, kann es vorkommen, dass die Standby-Engine nicht online geht. Eine Supervisor Engine kann beispielsweise in folgenden Situationen nicht online gehen: Die aktive Supervisor Engine führt den Modus "Route Processor Redundancy Plus (RPR+)" aus. **Anmerkung:** Der RPR+-Modus ist ab Version 12.1[11]EX der Cisco IOS-Software verfügbar. Die Standby-Supervisor Engine führt eine Softwareversion aus, in der der RPR/RPR+-Modus nicht verfügbar ist, z. B. Cisco IOS Software Release 12.1[8b]E9.

In diesem Fall kann die zweite Supervisor Engine nicht online geschaltet werden, da der Redundanzmodus standardmäßig auf eine verbesserte hohe Systemverfügbarkeit (EHSA) festgelegt ist. Die Standby-Supervisor Engine kann nicht mit der aktiven Supervisor Engine verhandeln. Stellen Sie sicher, dass auf beiden Supervisor Engines die gleiche Cisco IOS

Software-Stufe ausgeführt wird.

Diese Ausgabe zeigt die Supervisor Engine in Steckplatz 2 im ROMmon-Modus. Sie müssen eine Konsole in die Standby-Supervisor-Engine integrieren, um diese wiederherzustellen.

Informationen zu Wiederherstellungsverfahren finden Sie unter [Wiederherstellen eines Catalyst 6500/6000 mit Cisco IOS System-Software aus einem beschädigten oder fehlenden Boot Loader-Image oder ROMmon-Modus](#).

```
tpa_data_6513_01#show module
```

Mod	Ports	Card Type	Model	Serial No.
1	2	Catalyst 6000 supervisor 2 (Active)	WS-X6K-S2U-MSFC2	SAD0628035C
<b>2</b>	<b>0</b>	<b>Supervisor-Other</b>	<b>unknown</b>	<b>unknown</b>
3	16	Pure SFM-mode 16 port 1000mb GBIC	WS-X6816-GBIC	SAL061218K3
4	16	Pure SFM-mode 16 port 1000mb GBIC	WS-X6816-GBIC	SAL061218K8
5	0	Switching Fabric Module-136 (Active)	WS-X6500-SFM2	SAD061701YC
6	1	1 port 10-Gigabit Ethernet Module	WS-X6502-10GE	SAD062003CM

Mod	MAC addresses	Hw	Fw	Sw	Status
1	0001.6416.0342 to 0001.6416.0343	3.9	6.1(3)	7.5(0.6)HUB9	Ok
<b>2</b>	<b>0000.0000.0000 to 0000.0000.0000</b>	<b>0.0</b>	<b>Unknown</b>	<b>Unknown</b>	<b>Unknown</b>
3	0005.7485.9518 to 0005.7485.9527	1.3	12.1(5r)E1	12.1(13)E3,	Ok
4	0005.7485.9548 to 0005.7485.9557	1.3	12.1(5r)E1	12.1(13)E3,	Ok
5	0001.0002.0003 to 0001.0002.0003	1.2	6.1(3)	7.5(0.6)HUB9	Ok
6	0002.7ec2.95f2 to 0002.7ec2.95f2	1.0	6.3(1)	7.5(0.6)HUB9	Ok

Mod	Sub-Module	Model	Serial	Hw	Status
1	Policy Feature Card 2	WS-F6K-PFC2	SAD062802AV	3.2	Ok
1	Cat6k MSFC 2 daughterboard	WS-F6K-MSFC2	SAD062803TX	2.5	Ok
3	Distributed Forwarding Card	WS-F6K-DFC	SAL06121A19	2.1	Ok
4	Distributed Forwarding Card	WS-F6K-DFC	SAL06121A46	2.1	Ok
6	Distributed Forwarding Card	WS-F6K-DFC	SAL06261R0A	2.3	Ok
6	10GBASE-LR Serial 1310nm lo	WS-G6488	SAD062201BN	1.1	Ok

- Vergewissern Sie sich, dass das Supervisor Engine-Modul richtig im Anschluss an der Rückwandplatine sitzt. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Installationsschraube der Supervisor Engine vollständig festgezogen ist. Weitere Informationen finden Sie in der [Installationsanleitung für Catalyst Switching-Module der Serie 6500](#).
- Um festzustellen, ob die Standby-Supervisor Engine fehlerhaft ist, führen Sie den Befehl **redundancy reload peer** der aktiven Supervisor Engine aus. Beobachten Sie über die Konsole der Standby-Supervisor Engine die Bootreihenfolge, um Hardwarefehler zu identifizieren. Wenn die Standby-Supervisor Engine immer noch nicht online ist, erstellen Sie eine Serviceanfrage beim [technischen Support von Cisco](#), um die Fehlerbehebung fortzusetzen. Wenn Sie die Serviceanfrage erstellen, geben Sie das Protokoll der Switch-Ausgabe an, die Sie aus den vorherigen Schritten erfasst haben.

## Modulstatus anzeigen Ermöglicht "Nicht zutreffend" für SPA-Modul

Diese Fehlermeldung wird angezeigt, weil PA-1XCHSTM1/OC3 keine Diagnoseunterstützung in SRB bietet. Wenn dieser Befehl übergeben wird und der Switch einen SRB-Code ausführt, wird der *nicht zutreffende* Status angezeigt. Dies bedeutet nicht, dass der Status des SPA-Schnittstellenprozessors nicht überprüft wird, da die Gesamtdiagnose die richtigen Ergebnisse liefert. Ab dem SRC-Code funktioniert diese Ausgabe. Dies wird durch einen Fehler mit dem SRB-Code verursacht, und dieser Fehler ist unter der Cisco Bug-ID [CSCso02832](#) hinterlegt (nur für

registrierte Cisco Clients zugänglich).

## Standby-Supervisor-Engine wird unerwartet neu geladen

In diesem Abschnitt werden häufige Gründe erläutert, warum der Catalyst Switch Standby-Supervisor unerwartet neu geladen wird.

### Allgemeine Gründe/Lösungen

- Der aktive Supervisor setzt den Standby-Supervisor zurück, nachdem die Synchronisierung mit der Startkonfiguration fehlgeschlagen ist. Das Problem kann auf das aufeinander folgende **wr mem** zurückzuführen sein, das von den Verwaltungsstationen in kurzer Zeit (1-3 Sekunden) ausgeführt wird, wodurch die Startkonfiguration gesperrt wird und die Synchronisierung fehlschlägt. Wenn der erste Synchronisierungsvorgang nicht abgeschlossen ist und der zweite **wr mem** ausgegeben wird, liegt ein Synchronisierungsfehler auf dem Standby-Supervisor vor, und manchmal lädt der Standby-Supervisor neu oder setzt ihn zurück. Dieses Problem ist in der Cisco Bug-ID [CSCsg24830](#) dokumentiert (nur für registrierte Cisco Kunden zugänglich). Dieser Synchronisierungsfehler kann durch folgende Fehlermeldung identifiziert werden:

```
%PFINIT-SP-5-CONFIG_SYNC: Sync'ing the startup configuration to  
the standby Router  
%PFINIT-SP-1-CONFIG_SYNC_FAIL: Sync'ing the startup configuration  
to the standby Router FAILED
```

- Der aktive Supervisor synchronisiert seine Konfiguration nicht mit dem Standby-Supervisor. Diese Bedingung kann vorübergehend sein, da die Konfigurationsdatei von einem anderen Prozess vorübergehend verwendet wurde. Wenn Sie den Befehl **show configuration** oder den Befehl **show running-configuration** eingegeben haben, um die Konfiguration oder die aktuelle Konfiguration anzuzeigen, ist die Konfigurationsdatei gesperrt. Dieses Problem ist in der Cisco Bug-ID [CSCeg21028](#) dokumentiert (Zugriff nur für registrierte Cisco Clients). Dieser Synchronisierungsfehler kann durch folgende Fehlermeldung identifiziert werden:

```
%PFINIT-SP-1-CONFIG_SYNC_FAIL_RETRY: Sync'ing the startup  
configuration to the standby Router FAILED, the file may be already locked by a command
```

## Auch nach dem Entfernen der Module zeigt der Befehl show run weiterhin Informationen über die entfernten Modulschnittstellen an

Wenn Sie ein Modul physisch aus dem Chassis entfernen, wird die Konfiguration für das Modul im Steckplatz weiterhin angezeigt. Dieses Problem ist auf das Design zurückzuführen, das den Austausch des Moduls vereinfacht. Wenn Sie den gleichen Modultyp in den Steckplatz einstecken, verwendet der Switch die Konfigurationen des Moduls, das sich zuvor im Steckplatz befand. Wenn Sie einen anderen Modultyp in den Steckplatz einsetzen, wird die Modulkonfiguration gelöscht. Um die Konfiguration automatisch zu entfernen, sobald ein Modul aus einem Steckplatz entfernt wird, geben Sie den Befehl **module clear-config** aus dem globalen Konfigurationsmodus ein. Stellen Sie sicher, dass Sie den Befehl eingeben, bevor die Module aus dem Steckplatz entfernt werden. Der Befehl löscht nicht die alten Konfigurationen von Modulen, die bereits aus dem Steckplatz entfernt wurden. Dieser Befehl löscht die Modulkonfiguration aus der Ausgabe des Befehls **show running-config** und die Schnittstellendetails aus der Ausgabe des Befehls **show ip interface brief**. In den Cisco IOS-Versionen 12.2(18)SXF und höher wird auch die Anzahl der Schnittstellentypen aus dem Befehl **show version** entfernt.

## Der Switch hat sich selbst zurückgesetzt/neu gestartet

Wenn Ihr Switch ohne manuellen Eingriff selbstständig zurückgesetzt wurde, gehen Sie folgendermaßen vor, um das Problem zu identifizieren:

### Allgemeine Gründe/Lösungen

- Der Switch kann einen Software-Absturz verursacht haben. Geben Sie den Befehl **dir bootflash:** ein, der das Bootflash-Gerät MSFC (Routingprozessor [RP]) und den Befehl **dir slavebootflash: anzeigt**, um einen Softwareabsturz zu überprüfen. Die Ausgabe in diesem Abschnitt zeigt, dass crashinfo im RP-Bootflash: aufgezeichnet wurde. Stellen Sie sicher, dass der Crash, den Sie anzeigen, vom letzten Crash ist. Geben Sie den Befehl **more bootflash:filename** ein, um die Crashfo-Datei anzuzeigen. In diesem Beispiel lautet der Befehl **more bootflash:crashinfo\_20020829-112340**.

```
cat6knative#dir bootflash:  
Directory of bootflash:/
```

```
 1 -rw-      1693168   Jul 24 2002 15:48:22  c6msfc2-boot-mz.121-8a.EX  
 2 -rw-      183086   Aug 29 2002 11:23:40  crashinfo_20020829-112340  
 3 -rw-     20174748   Jan 30 2003 11:59:18  c6sup22-jsv-mz.121-8b.E9  
 4 -rw-         7146   Feb 03 2003 06:50:39  test.cfg  
 5 -rw-         31288   Feb 03 2003 07:36:36  01_config.txt  
 6 -rw-         30963   Feb 03 2003 07:36:44  02_config.txt
```

```
31981568 bytes total (9860396 bytes free)
```

Der **Sup-Bootflash dir:** zeigt den Bootflash der Supervisor Engine an: "slot0:". Sie können auch den Befehl **dir slavesup-bootflash:** , um den Standby-Bootflash der Supervisor Engine anzuzeigen: "slot0:". Diese Ausgabe zeigt crashinfo, das im Bootflash der Supervisor Engine aufgezeichnet wurde: "slot0:":

```
cat6knative11#dir sup-bootflash:  
Directory of sup-bootflash:/
```

```
 1 -rw-     14849280   May 23 2001 12:35:09  c6sup12-jsv-mz.121-5c.E10  
 2 -rw-         20176   Aug 02 2001 18:42:05  crashinfo_20010802-234205
```

```
!--- Output suppressed.
```

Wenn die Befehlsausgabe anzeigt, dass bei dem vermuteten Neustart des Switches ein Softwareabsturz aufgetreten ist, wenden Sie sich an den [technischen Support von Cisco](#). Geben Sie die Ausgabe des Befehls **show tech-support** und des Befehls **show logging** sowie die Ausgabe der crashinfo-Datei an. Um die Datei zu senden, übertragen Sie sie über TFTP vom Switch an einen TFTP-Server, und hängen Sie die Datei an das Gehäuse an.

- Wenn keine crashinfo-Datei vorhanden ist, überprüfen Sie die Stromquelle für den Switch, um sicherzustellen, dass er nicht fehlschlägt. Wenn Sie eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) verwenden, stellen Sie sicher, dass diese ordnungsgemäß funktioniert. Wenn Sie das Problem weiterhin nicht erkennen können, wenden Sie sich an das [Cisco Technical Support](#) Eskalation Center.

## DFC-bestücktes Modul setzt selbstständig zurück

Wenn ein mit einer Distributed Forwarding Card (DFC) ausgestattetes Modul ohne erneutes Laden durch den Benutzer selbstständig zurückgesetzt wurde, überprüfen Sie den Bootflash der DFC-Karte, um festzustellen, ob sie abgestürzt ist. Wenn eine Absturzinformationsdatei verfügbar

ist, können Sie die Ursache des Absturzes finden. Geben Sie `dir dfc#module_#-bootflash ein:` , um zu überprüfen, ob eine Absturzinformationsdatei vorhanden ist und wann sie geschrieben wurde. Wenn das DFC-Reset mit dem Crashfo-Zeitstempel übereinstimmt, führen Sie den Befehl `more dfc#module_#-bootflash:filename aus`. Oder geben Sie den Befehl `copy dfc#module_#-bootflash:filename tftp` ein, um die Datei über TFTP an einen TFTP-Server zu übertragen.

```
cat6knative#dir dfc#6-bootflash:
Directory of dfc#6-bootflash:/
-#- ED ----type---- --crc--- -seek-- nlen -length- ----date/time----- name
1  ..  crashinfo 2B745A9A C24D0 25 271437 Jan 27 2003 20:39:43 crashinfo_
20030127-203943
```

Nachdem Sie die crashinfo-Datei zur Verfügung haben, sammeln Sie die Ausgabe des Befehls `show logging` und des Befehls `show tech` und wenden Sie sich an den [technischen Support von Cisco](#), um weitere Unterstützung zu erhalten.

## Fehlerbehebung bei Modulen, die nicht online sind oder auf einen fehlerhaften oder anderen Status hinweisen

In diesem Abschnitt werden häufige Gründe dafür beschrieben, dass eines der Module nicht online gehen kann, und wie das Problem zu lösen ist. Sie können auf eine der folgenden Arten feststellen, dass ein Modul nicht online geht:

- Die Ausgabe des Befehls `show module` zeigt einen der folgenden Status  
`an:andereunbekanntfehlerhafterrdisableverweigernPower-Bad`
- Die gelbe oder rote Status-LED leuchtet.

### Allgemeine Gründe/Lösungen

- Lesen Sie den Abschnitt *Unterstützte Hardware* in den [Versionshinweisen](#) der [Catalyst Serie 6500](#) der entsprechenden Version. Wenn das Modul von der aktuell ausgeführten Software nicht unterstützt wird, laden Sie die erforderliche Software vom [Cisco IOS Software Center](#) herunter.
- Wenn der Status "`power-deny`" (Stromzufuhr verweigert) lautet, verfügt der Switch nicht über ausreichend Strom, um dieses Modul mit Strom zu versorgen. Führen Sie den Befehl `show power` aus, um zu überprüfen, ob genügend Strom zur Verfügung steht. Siehe [Problembehandlung bei C6KPWR-4-POWRDENIED: Unzureichende Stromversorgung, Modul in Steckplatz \[dec\] Stromzufuhr verweigert oder %C6KPWR-SP-4-POWRDENIED: unzureichende Stromversorgung, Modul in Steckplatz \[dec\] verweigert Fehlermeldungen](#) Abschnitt dieses Dokuments.
- Wenn der Status "`power-bad`" lautet, kann der Switch eine Karte sehen, aber keine Leistung zuweisen. Dies ist möglich, wenn die Supervisor Engine nicht auf den seriellen PROM-Inhalt (SPROM) des Moduls zugreifen kann, um die Identifizierung der Linecard zu ermitteln. Sie können den Befehl `show idprom module` ausführen, um zu überprüfen, ob der SPROM lesbar ist. Wenn auf den SPROM nicht zugegriffen werden kann, können Sie das Modul zurücksetzen.
- Stellen Sie sicher, dass das Modul richtig eingesetzt und vollständig eingeschraubt ist. Wenn das Modul immer noch nicht online ist, geben Sie den globalen Konfigurationsbefehl `diagnostische Startstufe vollständig aus`, um sicherzustellen, dass die Diagnose aktiviert ist.

Führen Sie dann den Befehl **hw-module module module <slot\_number> reset** aus. Wenn das Modul immer noch nicht online ist, überprüfen Sie den Anschluss der Rückwandplatine am Modul, um sicherzustellen, dass keine Beschädigung vorliegt. Wenn keine Beschädigung der Sicht auftritt, verwenden Sie das Modul in einem anderen Steckplatz oder einem anderen Gehäuse. Überprüfen Sie außerdem den Steckplatzanschluss der Rückwandplatine auf verbogene Stifte. Verwenden Sie bei Bedarf eine Taschenlampe, wenn Sie die Steckerstifte an der Chassis-Rückwandplatine überprüfen.

- Führen Sie den Befehl **show diagnostics module <slot\_number>** aus, um Hardwarefehler auf dem Modul zu identifizieren. Führen Sie den globalen Konfigurationsbefehl **diagnostische Systemstart-Stufe vollständig aus**, um die vollständige Diagnose zu aktivieren. Sie müssen die vollständige Diagnose aktiviert haben, damit der Switch Diagnosen für das Modul durchführen kann. Wenn die Minimaldiagnose aktiviert ist und Sie die Diagnose abschließen, muss das Modul zurückgesetzt werden, damit der Switch die vollständige Diagnose durchführen kann. Die Beispielausgabe in diesem Abschnitt gibt den Befehl **show diagnostics module (Diagnosemodul anzeigen)** aus. Die Ausgabe ist jedoch nicht eindeutig, da viele der Tests im Minimalmodus durchgeführt wurden. Die Ausgabe zeigt, wie Sie den Diagnosepegel einschalten und dann den Befehl **show diagnostics module (Diagnosemodul anzeigen)** erneut ausführen, um die vollständigen Ergebnisse anzuzeigen. **Anmerkung:** Die Gigabit Interface Converter (GBICs) wurden nicht im Beispielmul installiert. Die Integritätstests wurden daher nicht durchgeführt. Der GBIC-Integritätstest wird nur an Kupfer-GBICs (WS-G5483= ) durchgeführt.

```
cat6native#show diagnostic module 3
Current Online Diagnostic Level = Minimal
```

```
Online Diagnostic Result for Module 3 : PASS
Online Diagnostic Level when Module 3 came up = Minimal
```

```
Test Results: (. = Pass, F = Fail, U = Unknown)
```

```
1 . TestGBICIntegrity :
```

```
Port  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16
-----
      U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U
```

```
2 . TestLoopback :
```

```
Port  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16
-----
      .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
```

```
3 . TestDontLearn           : U
4 . TestConditionalLearn    : .
5 . TestStaticEntry         : U
6 . TestCapture             : U
7 . TestNewLearn            : .
8 . TestIndexLearn          : U
9 . TestTrap                : U
10. TestIpFibShortcut        : .
11. TestDontShortcut         : U
12. TestL3Capture            : U
13. TestL3VlanMet           : .
14. TestIngressSpan         : .
15. TestEgressSpan          : .
16. TestAclPermit           : U
17. TestAclDeny             : U
18. TestNetflowInlineRewrite :
```

```

Port 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
-----
    U U U U U U U U U U U U U U U U

```

!--- Tests that are marked "U" were skipped because a minimal !--- level of diagnostics was enabled. cat6knative#**configure terminal**

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
cat6knative(config)#**diagnostic bootup level complete**

!--- This command enables complete diagnostics. cat6knative(config)#**end**  
cat6knative#

\*Feb 18 13:13:03 EST: %SYS-5-CONFIG\_I: Configured from console by console  
cat6knative#

cat6knative#**hw-module module 3 reset**  
Proceed with reload of module? [confirm]

% reset issued for module 3  
cat6knative#

\*Feb 18 13:13:20 EST: %C6KPWR-SP-4-DISABLED: power to module in slot 3 set off  
(Reset)

\*Feb 18 13:14:12 EST: %DIAG-SP-6-RUN\_COMPLETE: Module 3: Running Complete Online  
Diagnostics...

\*Feb 18 13:14:51 EST: %DIAG-SP-6-DIAG\_OK: Module 3: Passed Online Diagnostics

\*Feb 18 13:14:51 EST: %OIR-SP-6-INSCARD: Card inserted in slot 3, interfaces  
are now online

cat6knative#**show diagnostic module 3**  
Current Online Diagnostic Level = Complete

Online Diagnostic Result for Module 3 : PASS  
**Online Diagnostic Level when Module 3 came up = Complete**

Test Results: (. = Pass, F = Fail, U = Unknown)

1 . TestGBICIntegrity :

```

Port 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
-----
    U U U U U U U U U U U U U U U U

```

!--- The result for this test is unknown ("U", untested) !--- because no copper GBICS are plugged in. 2 . TestLoopback : Port 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 -----

```

----- . . . . . 3 . TestDontLearn : . 4
. TestConditionalLearn : . 5 . TestStaticEntry : . 6 . TestCapture : . 7 . TestNewLearn : .
8 . TestIndexLearn : . 9 . TestTrap : . 10. TestIpFibShortcut : . 11. TestDontShortcut : .
12. TestL3Capture : . 13. TestL3VlanMet : . 14. TestIngressSpan : . 15. TestEgressSpan : .
16. TestAclPermit : . 17. TestAclDeny : . 18. TestNetflowInlineRewrite : Port 1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 11 12 13 14 15 16 ----- . . . . .
. . . . .

```

- Geben Sie den Befehl **show tech-support** und den Befehl **show logging** ein. Suchen Sie nach weiteren Meldungen zu diesem Modul, um die Fehlerbehebung fortzusetzen. Wenn das Modul immer noch nicht online ist, erstellen Sie eine Serviceanfrage beim [technischen Support von Cisco](#), um die Fehlerbehebung fortzusetzen. Stellen Sie das Protokoll der Switch-Ausgabe bereit, die Sie erfasst haben, sowie die Informationen aus den vorherigen Schritten.

## Inband-Kommunikationsfehler

Die Supervisor Engines können Meldungen auslösen, die auf einen Ausfall der Inband-Kommunikation hinweisen. Die vom Switch protokollierten Meldungen sehen ähnlich aus:

```
InbandKeepAliveFailure:Module 1 not responding over inband
InbandKeepAlive:Module 2 inband rate: rx=0 pps, tx=0 pps
ProcessStatusPing:Module 1 not responding over SCP
ProcessStatusPing:Module 1 not responding... resetting module
```

## Allgemeine Ursache/Lösung 1

Wenn die Managementschnittstelle des Switches starken Datenverkehr verarbeitet, werden **InbandKeepAliveFailure**-Fehlermeldungen angezeigt. Dies kann durch folgende Gründe verursacht werden:

- Besetzte Supervisor Engine
- Spanning Tree Protocol-Schleife
- ACLs und QoS-Überwachung haben den Datenverkehr über den In-Band-Kommunikationskanal gedrosselt oder unterbrochen
- Port-ASIC-Synchronisierungsprobleme
- Probleme mit Switch-Fabric-Modulen

Um das Problem zu beheben, befolgen Sie die folgenden Anweisungen:

1. Verwenden Sie **show process cpu**, um herauszufinden, welcher Prozess dieses Problem verursacht. Unter [Catalyst 6500/6000 Switch High CPU Utilization \(Hohe CPU-Auslastung\)](#) finden Sie Informationen zur Ursache.
2. Ein falsch sitzendes oder fehlerhaftes Supervisor-Modul kann diese Meldung über Kommunikationsfehler auslösen. Um diese Fehlermeldungen zu beheben, planen Sie ein Wartungsfenster, und setzen Sie das Supervisor-Modul wieder ein.

## Fehler "System durch Einschalten zum ROM zurückgesendet (SP durch Abbruch)"

Ein Cisco Catalyst 6500/6000 mit Cisco IOS-Software kann aus folgendem Grund zurückgesetzt werden:

```
System returned to ROM by power-on (SP by abort)
```

Ein Catalyst 6500/6000 mit einem SP-Konfigurationsregister, das eine Unterbrechung zulässt (z. B. 0x2) und ein Konsolenunterbrechungssignal empfängt, wechselt in den ROMmon-Diagnosemodus. Das System scheint abzustürzen. Wenn die Konfigurationsregistereinstellungen auf SP und RP nicht übereinstimmen, kann dieser Typ von Neuladen auftreten. Insbesondere können Sie das Konfigurationsregister des Supervisor Engine Switch Processor (SP) auf einen Wert festlegen, der *den Bruch nicht ignoriert*, während das Konfigurationsregister des Multilayer Switch Feature Card (MSFC)-Routingprozessors (RP) einen entsprechenden Wert darstellt, der *den Bruch ignoriert*. Sie können beispielsweise die Supervisor Engine SP auf 0x2 und die MSFC RP auf 0x2102 einstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Cisco IOS Catalyst 6500/6000 Resets with Error "System return to ROM by power-on \(SP by abort\)"](#).

Ein Cisco Catalyst 6500/6000 mit Cisco IOS-Software bootet das alte Image auf der SUP-Bootdiskette unabhängig von der BOOT-Variablenkonfiguration in der aktuellen Konfiguration. Obwohl die BOOT-Variable so konfiguriert ist, dass sie vom externen Flash-Speicher bootet, bootet der Switch nur das alte Image auf der SUP-Bootdiskette. Ursache für dieses Problem ist die fehlende Übereinstimmung der Konfigurationsregistereinstellungen auf SP und RP.

Geben Sie im RP den Befehl **show bootvar** ein.



```
Switch#show boot
BOOT variable =
sup-bootdisk:s72033-advipservicesk9_wan-mz.122-18.SXF7.bin,1;
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x2102
```

Geben Sie im SP den Befehl **show bootvar** ein.

```
Switch-sp#show boot
BOOT variable = bootdisk:s72033-advipservicesk9_wan-mz.122-18.SXF7.bin,1;
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2101
```

Dadurch wird der Switch veranlasst, das vorherige Image unabhängig von der BOOT-Variablenkonfiguration in der aktuellen Konfiguration zu starten. Um dieses Problem zu beheben, geben Sie den Befehl **switch(config)#config-register 0x2102** ein, und bestätigen Sie, dass SP und RP denselben Konfigurationsregisterwert haben. Laden Sie den Switch neu, nachdem Sie die Konfiguration in die Startkonfiguration geschrieben haben.

## **Fehler: NVRAM: nv->magic != NVMAGIC, ungültiges nvram**

Diese Fehlermeldung zeigt an, dass der NVRAM Probleme hat. Wenn Sie den NVRAM löschen und den Switch neu laden, kann der NVRAM wiederhergestellt werden. Wenn das Problem dadurch nicht behoben wird, formatieren Sie den NVRAM, um das Problem zu beheben. In beiden Fällen wird eine Sicherung des NVRAM-Inhalts empfohlen. Diese Fehlermeldung wird nur angezeigt, wenn NVRAM-Debugging aktiviert ist.

## **Fehler: Schaltbus FIFO-Zähler blockiert**

Die Fehlermeldung `CRIT_ERR_DETECTED Module 7 - Error: Der eingeklemmte Schaltbus-FIFO-Zähler` zeigt an, dass das Modul keine Aktivität auf dem Datenschalibus gesehen hat. Der Grund für diesen Fehler kann darin liegen, dass das neu eingesetzte Modul zunächst nicht fest in das Chassis eingesetzt oder zu langsam eingeschoben wurde.

Setzen Sie das Modul wieder ein, um das Problem zu beheben.

## **Fehler: Zähler überschreitet Schwellenwert, Systembetrieb wird fortgesetzt**

Im Catalyst 6500 VSS-Cluster wird folgende Fehlermeldung angezeigt:

```
%CONST_DIAG-4-ERROR_COUNTER_WARNING: Module [dec] Error counter exceeds
threshold, system operation continue.
```

Der TestErrorCounterMonitor hat festgestellt, dass ein Fehlerzähler im angegebenen Modul einen Schwellenwert überschritten hat. Spezifische Daten zum Fehlerzähler können in einer separaten Systemmeldung gesendet werden. TestErrorCounterMonitor ist ein unterbrechungsfreier Hintergrundprozess für die Integritätsüberwachung, der regelmäßig die Fehlerzähler und Interruptzähler jeder Linecard oder jedes Supervisor-Moduls im System abfragt.

```
%CONST_DIAG-4-ERROR_COUNTER_DATA: ID:[dec] IN:[dec] PO:[dec] RE:[dec] RM:[dec]
DV:[dec] EG:[dec] CF:[dec] TF:[dec]
```

Der TestErrorCounterMonitor hat festgestellt, dass ein Fehlerzähler im angegebenen Modul einen Schwellenwert überschritten hat. Diese Nachricht enthält spezifische Daten über den Fehlerzähler sowie Informationen über den ASIC und das Register des Zählers und die Fehleranzahl.

Diese Fehlermeldung wird angezeigt, wenn ein ASIC auf der Linecard Pakete mit einer ungültigen CRC empfängt. Das Problem kann lokal in diesem Modul auftreten oder durch ein anderes fehlerhaftes Modul im Chassis ausgelöst werden.

Beispiele:

```
%CONST_DIAG-SW1_SP-4-ERROR_COUNTER_WARNING: Module 2
Error counter exceeds threshold, system operation continue.
```

Der Grund für diesen Fehler kann sein, dass das neu eingesetzte Modul nicht fest eingesetzt wurde. Setzen Sie das Modul erneut ein, um das Problem zu beheben.

## Fehler: Keine SWIDB mehr verfügbar

Diese Fehlermeldung wird angezeigt, wenn die maximale Anzahl von SWIDB (Software Interface Descriptor Block) erreicht ist:

```
%INTERFACE_API-SP-1-NOMORESWIDB: Keine SWIDB-Zuweisung mehr möglich, maximal 12000
```

Weitere Informationen finden Sie unter [Maximale Anzahl von Schnittstellen und Subschnittstellen für Cisco IOS-Plattformen: IDB Limits](#) für weitere Informationen zu IDB Limits.

Wenn Sie versuchen, eine Nicht-Switch-Port-Schnittstelle in einen Switch-Port zu konvertieren, wird ein Fehler zurückgegeben.

```
Switch(config)#interface gigabit ethernet 7/29
Switch(config-if)#switchport
%Command rejected: Cannot convert port.
Maximum number of interfaces reached.
```

Output of idb:

```
AMC440E-SAS01#show idb
```

```
Maximum number of Software IDBs 12000. In use 11999.
```

	HWIDBs	SWIDBs
Active	218	220
Inactive	11779	11779
Total IDBs	11997	<b>11999</b>
Size each (bytes)	3392	1520
Total bytes	40693824	18238480

Dieses Beispiel zeigt, dass die *Gesamtzahl der IDBs* (in der Spalte SWIDBs) die maximale Anzahl von IDBs erreicht hat. Wenn Sie eine Subschnittstelle löschen, ändern sich die Zahlen für *Aktiv* und *Inaktiv* in der Spalte SWIDBs. Die Gesamtzahl der IDBs bleibt jedoch im Speicher. Um dieses Problem zu beheben, laden Sie den Switch neu, um die IDB-Datenbank zu löschen. Andernfalls müssen Sie nach dem Ausführen die gelöschten Subschnittstellen wiederverwenden.

# SYSTEM-INIT: NICHT GENÜGEND SPEICHER, UM DAS BILD ZU STARTEN!

Eine ähnliche Fehlermeldung wird ausgegeben, wenn der Cisco Catalyst Switch der Serie 6500 nicht mit einer bestimmten Cisco IOS Softwareversion gestartet werden kann.

```
00:00:56: %SYS-SP-2-MALLOCFAIL: Memory allocation of 2177024 bytes failed from 0x40173D8C, alignment 8
```

```
Pool: Processor Free: 1266272 Cause: Not enough free memory
```

```
Alternate Pool: None Free: 0 Cause: No Alternate pool
```

```
-Process= "TCAM Manager process", ipl= 0, pid= 112
```

```
-Traceback= 4016F4D0 40172688 40173D94 40577FF8 4055DB04 4055DEDC
```

```
SYSTEM INIT: INSUFFICIENT MEMORY TO BOOT THE IMAGE!
```

```
%Software-forced reload
```

Dieses Problem tritt häufig auf, wenn nicht genügend DRAM für das Bild in Flash zur Dekomprimierung verfügbar ist.

Führen Sie eine der folgenden Optionen aus, um dieses Problem zu beheben:

- DRAM aktualisieren Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Speicheranforderungen](#) (Beispiel 4) unter [So wählen Sie eine Cisco IOS Software-Version aus](#). Damit wird die Menge an DRAM berechnet, die für das Bild benötigt wird.
- Laden Sie ein geeignetes Bild für die aktuelle Speichergröße. Informationen zur Bestimmung des auf Ihrem Catalyst 6500/6000 installierten Supervisor-Typs finden Sie unter [How to Determine the Type of Supervisor Module That Is Installed in Catalyst 6500/6000 Series Switches \(Ermitteln des in Catalyst Switches der Serien 6500/6000 installierten Supervisor-Moduls\)](#). Informationen zu den verfügbaren Standardspeicheroptionen für Catalyst 6500/6000 finden Sie unter [Unterstützte Speicher-/Flash-Größe in Catalyst Switch-Plattformen](#). Um die passende Software auszuwählen und herunterzuladen, benutzen Sie bitte die Seite [Downloads - Switches](#) (nur registrierte Kunden).

## Verbindungsprobleme bei Schnittstellen/Modulen

### Verbindungsproblem oder Paketverlust mit den in einer Serverfarm verwendeten Modulen WS-X6548-GE-TX und WS-X6148-GE-TX

Wenn Sie die Module WS-X6548-GE-TX oder WS-X6148-GE-TX verwenden, besteht die Möglichkeit, dass die Nutzung einzelner Ports zu Verbindungsproblemen oder Paketverlusten an den umliegenden Schnittstellen führt. Insbesondere wenn Sie in diesen Linecards EtherChannel und Remote Switched Port Analyzer (RSPAN) verwenden, können Sie die langsame Reaktion aufgrund von Paketverlusten erkennen. Bei diesen Linecards handelt es sich um Überbelegungskarten, die Gigabit-Datenverkehr bis zum Desktop ermöglichen und nicht für Serverfarm-Verbindungen geeignet sind. Auf diesen Modulen befindet sich ein einzelner 1-Gigabit-Ethernet-Uplink des Port-ASIC, der acht Ports unterstützt. Diese Karten teilen sich einen 1-MB-Puffer zwischen einer Gruppe von Ports (1-8, 9-16, 17-24, 25-32, 33-40 und 41-48), da jeder Block von acht Ports 8:1 überbelegt ist. Der aggregierte Durchsatz jedes Blocks mit acht Ports darf 1 Gbit/s nicht überschreiten. Tabelle 4 der [Cisco Catalyst 10/100- und 10/100/1000-Mbit/s Ethernet-Schnittstellenmodule der Serie 6500](#) zeigt die verschiedenen Typen von Ethernet-Schnittstellenmodulen und die unterstützte Puffergröße pro Port.

Die Überbelegung erfolgt, weil mehrere Ports in einem einzigen Pinnacle ASIC kombiniert werden. Der Pinnacle ASIC ist eine DMA-Engine (Direct Memory Access), die Pakete zwischen dem Backplane-Switching-Bus und den Netzwerk-Ports überträgt. Wenn ein Port in diesem Bereich Datenverkehr mit einer Rate empfängt oder überträgt, die seine Bandbreite überschreitet, oder eine große Menge an Puffern verwendet, um Datenverkehrsspitzen zu verarbeiten, können die anderen Ports in diesem Bereich möglicherweise einen Paketverlust erleiden.

Ein SPAN-Ziel ist eine häufige Ursache, da es nicht ungewöhnlich ist, Datenverkehr von einem gesamten VLAN oder mehreren Ports auf eine einzige Schnittstelle zu kopieren. Auf einer Karte mit individuellen Schnittstellenpuffern werden Pakete, die die Bandbreite des Zielports überschreiten, ohne Unterbrechung verworfen, und andere Ports sind nicht betroffen. Bei einem gemeinsam genutzten Puffer führt dies zu Verbindungsproblemen für die anderen Ports in diesem Bereich. In den meisten Szenarien führen gemeinsam genutzte Puffer zu keinerlei Problemen. Selbst bei acht Gigabit verbundenen Workstations wird die zur Verfügung gestellte Bandbreite selten überschritten.

Der Switch kann bei der Konfiguration eines lokalen SPAN in einem Switch eine Verschlechterung der Services feststellen, insbesondere wenn er eine große Anzahl von Quellports überwacht. Dieses Problem besteht weiterhin, wenn bestimmte VLANs überwacht werden und eine große Anzahl von Ports einem dieser VLANs zugewiesen wird.

Obwohl SPAN in der Hardware implementiert ist, kann dies die Leistung beeinträchtigen, da der Switch jetzt doppelt so viel Datenverkehr überträgt. Da jede Linecard den Datenverkehr am Eingang repliziert, wird bei der Überwachung eines Ports der gesamte eingehende Datenverkehr verdoppelt, wenn er die Fabric erreicht. Die Erfassung des Datenverkehrs von einer großen Anzahl belegter Ports auf einer Linecard kann die Fabric-Verbindung auffüllen, insbesondere bei den WS-6548-GE-TX-Karten, die nur eine 8-Gigabit-Fabric-Verbindung aufweisen.

Die Module WS-X6548-GE-TX, WS-X6548V-GE-TX, WS-X6148-GE-TX und WS-X6148V-GE-TX verfügen über eine Beschränkung in Bezug auf den EtherChannel. Für den EtherChannel werden die Daten aller Verbindungen in einem Paket an den Port-ASIC weitergeleitet, obwohl die Daten für eine andere Verbindung bestimmt sind. Diese Daten verbrauchen Bandbreite in der 1-Gigabit-Ethernet-Verbindung. Bei diesen Modulen darf die Summe aller Daten auf einem EtherChannel 1 Gigabit nicht überschreiten.

Überprüfen Sie diese Ausgabe, um sicherzustellen, dass das Modul Verluste aufgrund überlasteter Puffer erfährt:

- **Natives Cisco IOS<sub>CAT6500-NR</sub>. show counters interface gigabitEthernet <mod/port> | qos3Outlost einschließen**  
51. qos3Outlost = 768504851

Führen Sie die Befehle **show** mehrmals aus, um zu überprüfen, ob **asicreg** stetig erhöht **wird**. Die **asicreg**-Ausgaben werden bei jedem Ausführen gelöscht. Bleiben die **asicreg**-Ausgänge ungleich null, so weist dies auf aktive Tropfen hin. Diese Daten müssen, basierend auf der Datenverkehrsrate, über mehrere Minuten erfasst werden, um signifikante Steigerungen zu erzielen.

## Problemumgehung

Führen Sie diese Schritte aus:

1. Isolieren Sie alle Ports, die regelmäßig überbelegt sind, für ihren eigenen Port-Bereich, um die Auswirkungen von Ausfällen auf andere Schnittstellen zu minimieren. Wenn Sie

- beispielsweise einen Server an Port 1 angeschlossen haben, der `oversubscribing`. Wenn Sie mehrere andere Server an die Ports im Bereich 2-8 angeschlossen haben, kann dies zu einer langsamen Reaktion führen. In diesem Fall verschieben Sie die `oversubscribing` Server an Port 9, um den Puffer im ersten Block der Ports 1-8 freizugeben. Bei neueren Softwareversionen wird die Pufferung für SPAN-Ziele automatisch auf die Schnittstelle verschoben, sodass sie sich nicht auf die anderen Ports in ihrem Bereich auswirkt. Cisco Bug-ID [CSCin70308](#) (nur für registrierte Cisco Clients zugänglich) für weitere Informationen.
2. Deaktivieren Sie Head of Line Blocking (HOL), das die Schnittstellenpuffer anstelle der gemeinsam genutzten Puffer verwendet. Dies führt dazu, dass nur der einzelne überlastete Port gelöscht wird. Da die Schnittstellenpuffer (32 k) deutlich kleiner sind als der gemeinsam genutzte 1-MB-Puffer, kann es zu einem höheren Paketverlust an den einzelnen Ports kommen. Dies wird nur in extremen Fällen empfohlen, in denen langsamere Clients oder SPAN-Ports nicht auf andere Linecards verschoben werden können, die dedizierte Schnittstellenpuffer bieten. **Natives Cisco IOS** `Router(config)# interface gigabitethernet <mod/port> Router(config-if)# Abschaltung des Hols` Wenn diese Option deaktiviert ist, werden die Drops zu den Schnittstellenzählern verschoben und können mit dem Befehl `show interface gigabit <mod/port>` angezeigt werden. Die anderen Ports sind nicht mehr betroffen, vorausgesetzt, sie sind nicht einzeln `bursting`. Da empfohlen wird, die HOL-Blockierung aktiviert zu lassen, können diese Informationen verwendet werden, um das Gerät zu finden, das die Puffer im Portbereich überschreitet, und es auf eine andere Karte oder einen isolierten Bereich auf der Karte zu verschieben, sodass die HOL-Blockierung wieder aktiviert werden kann.
  3. Wenn Sie eine SPAN-Sitzung konfigurieren, stellen Sie sicher, dass der Zielport keine Fehler für diese Schnittstelle meldet. Um mögliche Fehler am Zielport zu überprüfen, überprüfen Sie die Ausgabe des Befehls `show interface <Schnittstellentyp> <Schnittstellenummer>` für Cisco IOS, um festzustellen, ob Ausgabeunterbrechungen oder -fehler vorliegen. Das mit dem Zielport verbundene Gerät und der Port selbst müssen die gleichen Geschwindigkeits- und Duplexeinstellungen aufweisen, um Fehler am Zielport zu vermeiden.
  4. Ziehen Sie einen Wechsel zu Ethernet-Modulen in Betracht, die keine überbelegten Ports aufweisen. Weitere Informationen zu den unterstützten Modulen finden Sie unter [Cisco Catalyst Switches der Serie 6500 - Relevante Schnittstellen und Module](#).

## Workstation kann sich beim Start nicht beim Netzwerk anmelden/DHCP-Adresse kann nicht abgerufen werden

Protokolle, die auf dem Switch ausgeführt werden, können zu einer anfänglichen Verbindungsverzögerung führen. Es besteht die Möglichkeit, dass Sie dieses Problem haben, wenn Sie eines dieser Symptome beim Hochfahren oder Neustarten eines Client-Computers beobachten:

- Microsoft networking Client zeigt an, dass keine Domänencontroller verfügbar sind.
- DHCP meldet keine DHCP-Server verfügbar.
- Eine Novell Internetwork Packet Exchange (IPX)-Netzwerk-Workstation verfügt beim Booten nicht über den Novell-Anmeldebildschirm.
- Ein AppleTalk networking Client zeigt an, dass der Zugriff auf Ihr AppleTalk-Netzwerk unterbrochen wurde. Öffnen und schließen Sie die AppleTalk-Systemsteuerung, um die Verbindung wiederherzustellen. Es besteht auch die Möglichkeit, dass die AppleTalk-Clientanwendung Chooser entweder keine Zonenliste oder eine unvollständige Zonenliste

anzeigt.

- IBM Network Stations können eine der folgenden Meldungen aufweisen:`NSB83619: Adressauflösung fehlgeschlagenNSB83589: Fehler beim Booten nach 1 VersuchNSB70519: Fehler beim Herstellen einer Verbindung mit einem Server`

## Allgemeine Gründe/Lösungen

Eine Schnittstellenverzögerung kann zu Symptomen führen, dass sich der Abschnitt [Workstation während des Startvorgangs nicht beim Netzwerk anmelden kann bzw. keine DHCP-Adresslisten abrufen kann](#). Dies sind häufige Ursachen für Schnittstellenverzögerungen:

- Spanning Tree Protocol (STP)-Verzögerung
- EtherChannel-Verzögerung
- Trunking-Verzögerung
- Verzögerung für automatische Aushandlung

Weitere Informationen zu diesen Verzögerungen und möglichen Lösungen finden Sie unter [Verwenden von PortFast und anderen Befehlen zur Behebung von Verbindungsverzögerungen beim Starten von Workstations](#).

Wenden Sie sich an den [technischen Support](#) von [Cisco](#), wenn Sie nach der Überprüfung weiterhin Probleme haben und das Verfahren befolgen.

## Beheben von Kompatibilitätsproblemen mit Netzwerkkarten

Bei einem der folgenden Probleme können Kompatibilitätsprobleme oder Konfigurationsfehler mit der Netzwerkkarte (NIC) auftreten:

- Eine Server-/Client-Verbindung zum Switch wird nicht hergestellt.
- Sie haben Probleme mit der automatischen Aushandlung.
- Auf dem Port werden Fehler angezeigt.

## Allgemeine Gründe/Lösungen

Der Grund für diese Symptome kann sein:

- Ein bekannter Netzwerkkartentreiberfehler
- Nichtübereinstimmung der Geschwindigkeitsduplex
- Probleme bei der automatischen Aushandlung
- Kabelprobleme

Weitere Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter [Troubleshooting Cisco Catalyst Switches to NIC Compatibility Issues](#).

## Schnittstelle ist fehlerhaft

Wenn der Schnittstellenstatus in der Befehlsausgabe **show interface status (Schnittstellenstatus anzeigen)** `errdisable` lautet, wurde die Schnittstelle aufgrund eines Fehlers deaktiviert. Das folgende Beispiel zeigt die Schnittstelle im Status `errdisable`:

```
cat6knative#show interfaces gigabitethernet 4/1 status
```

Port	Name	Status	Vlan	Duplex	Speed	Type
Gi4/1		err-disabled	100	full	1000	1000BaseSX

Wenn die Schnittstelle aufgrund einer Fehlerbedingung deaktiviert wurde, werden ähnliche Meldungen angezeigt:

```
%SPANTREE-SP-2-BLOCK_BPDUGUARD:
  Received BPDU on port GigabitEthernet4/1 with BPDU Guard enabled. Disabling port.
%PM-SP-4-ERR_DISABLE:
  bpduguard error detected on Gi4/1, putting Gi4/1 in err-disable state
```

Diese Beispielmeldung wird angezeigt, wenn die Bridge-Protokoll-Dateneinheit (BPDU) an einem Host-Port empfangen wird. Die tatsächliche Meldung hängt vom Grund für die Fehlerbedingung ab.

Es gibt verschiedene Gründe, warum die Schnittstelle in `errdisable` wechseln sollte. Mögliche Gründe:

- Duplexkonflikt
- Port-Channel-Fehlkonfiguration
- BPDU Guard-Verletzung
- UDLD-Zustand
- Spätaufprallerkennung
- Erkennung von Verbindungsflaschen
- Sicherheitsverletzung
- PAgP-Klappe (Port Aggregation Protocol)
- Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP) Guard
- Durchsatzgrenze für DHCP-Snooping

Gehen Sie wie folgt vor, um einen deaktivierten Port zu aktivieren:

1. Ziehen Sie das Kabel von einem Ende der Verbindung ab.
2. Konfigurieren Sie die Schnittstellen neu. Wenn sich die Schnittstellen beispielsweise aufgrund einer fehlerhaften Etherchannel-Konfiguration in einem deaktivierten Zustand befinden, konfigurieren Sie die Schnittstellenbereiche für den Etherchannel neu.
3. Fahren Sie die Ports an beiden Enden herunter.
4. Schließen Sie die Kabel an beide Switches an.
5. Geben Sie den Befehl **no shutdown** für die Schnittstellen ein.

Sie können auch den Befehl **errdisable recovery Cause Cause enable** ausführen, um Timeout-Mechanismen einzurichten, die den Port nach einer konfigurierten Zeitgeberperiode automatisch wieder aktivieren.

**Anmerkung:** Der Fehler tritt erneut auf, wenn Sie die Ursache des Problems nicht beheben.

Um den Grund für den `errdisable`-Status zu ermitteln, geben Sie den Befehl **show errdisable recovery** ein.

```
cat6knative#show errdisable recovery
ErrDisable Reason    Timer Status
-----
udld                  Enabled
```

```

bpduguard           Enabled
security-violatio   Enabled
channel-misconfig   Enabled
pagp-flap           Enabled
dtp-flap             Enabled
link-flap            Enabled
l2ptguard           Enabled
psecure-violation   Enabled

```

Timer interval: 300 seconds

Interfaces that will be enabled at the next timeout:

Interface	Errdisable reason	Time left(sec)
-----	-----	-----
<b>Gi4/1</b>	<b>bpduguard</b>	<b>270</b>

Nachdem Sie die Ursache der `errdisable` kennen, beheben Sie das Problem, und beheben Sie die Ursache des Problems. Ihr Port kann beispielsweise aufgrund des Empfangs einer BPDU an einem PortFast-aktivierten Zugriffsport deaktiviert werden. Sie können eine Fehlerbehebung durchführen, wenn versehentlich ein Switch an diesen Port angeschlossen wurde oder wenn ein Hub angeschlossen wurde, der eine Schleifenbedingung erzeugt hat. Informationen zur Fehlerbehebung in anderen Szenarien finden Sie in den spezifischen Informationen zu den Funktionen in der Produktdokumentation. Weitere Informationen zum Fehlerstatus finden Sie unter [Errdisable Port State Recovery auf den Cisco IOS-Plattformen](#). Wenn Sie nach der Überprüfung und Fehlerbehebung auf Basis dieser Informationen weiterhin Probleme haben, wenden Sie sich für weitere Unterstützung an den [technischen Support von Cisco](#).

## Fehlerbehebung bei Schnittstellenfehlern

Wenn in der Befehlsausgabe `show interface` Fehler angezeigt werden, überprüfen Sie den Status und den Zustand der Schnittstelle, die auf die Probleme stößt. Überprüfen Sie außerdem, ob der Datenverkehr die Schnittstelle passiert. Weitere Informationen finden Sie unter [Schritt 12 der Fehlerbehebung bei WS-X6348-Modulportverbindungen auf einem Catalyst 6500/6000 mit Cisco IOS-Systemsoftware](#).

```

cat6knative#show interfaces gigabitethernet 1/1
GigabitEthernet1/1 is up, line protocol is up (connected)
  Hardware is C6k 1000Mb 802.3, address is 0001.6416.042a (bia 0001.6416.042a)
  Description: L2 FX Trunk to tpa_data_6513_01
  MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Full-duplex mode, link type is autonegotiation, media type is SX
  output flow-control is unsupported, input flow-control is unsupported, 1000Mb/s
  Clock mode is auto
  input flow-control is off, output flow-control is off
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 00:00:01, output 00:00:28, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
Input queue: 0/2000/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
  Queueing strategy: fifo
  Output queue :0/40 (size/max)
  5 minute input rate 118000 bits/sec, 289 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    461986872 packets input, 33320301551 bytes, 0 no buffer
  Received 461467631 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 137 overrun, 0 ignored

```



```

0 input packets with dribble condition detected
64429726 packets output, 4706228422 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 2 interface resets
0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
0 lost carrier, 0 no carrier
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

cat6knative#

Außerdem können Sie Fehler in der Befehlsausgabe **show interfaces <interface-id> counters errors (Fehler anzeigen)** sehen. Wenn dies der Fall ist, überprüfen Sie, ob die Schnittstelle Fehler enthält. Weitere Informationen finden Sie unter **Schritt 14** der [Fehlerbehebung bei WS-X6348-Modulportverbindungen auf einem Catalyst 6500/6000 mit Cisco IOS-Systemsoftware](#).

```
cat6knative#show interfaces gigabitethernet 3/1 counters errors
```

```

Port          Align-Err    FCS-Err    Xmit-Err    Rcv-Err  UnderSize  OutDiscards
Gi3/1          0            0           0           0         0           0

```

```

Port          Single-Col  Multi-Col   Late-Col   Excess-Col  Carri-Sen    Runts    Giants
Gi3/1          0           0           0           0           0           0         0

```

```

Port          SQETest-Err  Deferred-Tx  IntMacTx-Err  IntMacRx-Err  Symbol-Err
Gi3/1          0            0            0            0            0

```

## Allgemeine Gründe/Lösungen

- Der Grund für die Anzeige von Fehlern auf der Schnittstelle können Probleme auf physischer Ebene sein, z. B.: Fehlerhaftes Kabel/NIC Konfigurationsprobleme, z. B. fehlende Geschwindigkeitsduplex-Übereinstimmung Leistungsprobleme wie Überbelegung Weitere Informationen zu diesen Problemen und zur Problembeseitigung finden Sie unter [Troubleshooting Switch Port and Interface Problems](#).
- Manchmal werden Fehlerzähler aufgrund eines Softwarefehlers oder einer Hardwarebeschränkung falsch erhöht. In dieser Tabelle sind einige der bekannten Zählerprobleme bei der Catalyst 6500/6000-Plattform aufgeführt, auf der Cisco IOS Software ausgeführt wird:

**Anmerkung:** Nur registrierte Cisco Kunden können auf interne Websites und Fehlerinformationen zugreifen.

Symptom	Beschreibung	Beheben
Giganten auf IEEE 802.1Q-Trunk-Schnittstellen auf Switches auf Basis der Supervisor Engine 720.	Ein Catalyst Switch der Serie 6500 kann große Datenpakete melden, deren Paketgröße über 1496 Byte liegt und die über einen Trunk über die 720-Ports der Supervisor Engine empfangen werden. Dieses Problem tritt auch bei 67xx-Linecards auf. Das Problem ist kosmetischer Natur, und der Switch leitet die Pakete weiter. Das Problem tritt auch bei ISL1-Trunks auf. Weitere Informationen finden Sie unter Cisco Bug-ID <a href="#">CSCec62587</a> und Cisco Bug-ID <a href="#">CSCed42859</a> .	Cisco IOS Software Vers 12.2(17b)SXA und neuer Cisco IOS Software Vers 12.2(18)SXD und neuer Versionen
Die Supervisor Engine 2-basierten Switches verfügen	Der Switch zählt Pakete zwischen 1497 und 1500 in einem nicht nativen VLAN am 802.1Q-Trunk-Port als Riesen. Dies ist nur ein kosmetisches Problem, und die	Derzeit nicht verfügbar

über 802.1Q-Trunk-Schnittstellen.

Pakete werden vom Switch weitergeleitet. Weitere Informationen finden Sie unter Cisco Bug-ID [CSCdw04642](#).

In der Ausgabe des Befehls **show interface** command an Gigabit-Schnittstellen werden übermäßig viele Zähler für verworfene Ausgaben angezeigt, selbst wenn der Datenverkehr niedrig ist.

Bei niedrigen Datenverkehrsbedingungen werden in der Ausgabe des Befehls **show interface** an Gigabit-Schnittstellen übermäßig viele Zähler für verworfene Ausgaben angezeigt. Siehe Cisco Bug-ID [CSCdv86024](#) für Details.

Cisco IOS Software Versions 12.1(8b)E12 und neuere  
Cisco IOS Software Versions 12.1(11b)E8 und neuere  
Cisco IOS Software Versions 12.1(12c)E1 und neuere  
Cisco IOS Software Versions 12.1(13)E1 und neuere Versionen

Die Port-Channel-Schnittstelle weist in der Ausgabe des Befehls **show interface** für bps<sup>1</sup> und pps<sup>2</sup> falsche Statistiken auf.

Wenn Sie die Cisco IOS Software verwenden und auf zwei Fast Ethernet-Ports ein Port-Channel definiert ist und Datenverkehr über diesen Port-Channel generiert wird, verfügen die physischen Schnittstellen über die richtigen Ratenstatistiken. Die Port-Channel-Schnittstelle weist jedoch falsche Statistiken auf. Weitere Informationen finden Sie unter Cisco Bug-ID [CSCdw23826](#).

Cisco IOS Software Versions 12.1(8a)EX  
Cisco IOS Software Version 12.1(13)E1

<sup>1</sup> ISL = Inter-Switch Link

<sup>2</sup> Bit/s = Bit pro Sekunde

<sup>3</sup> pps = Pakete pro Sekunde

Wenn Sie nach der Überprüfung und Fehlerbehebung anhand der in diesem Abschnitt erwähnten Dokumente weiterhin Probleme haben, wenden Sie sich für weitere Unterstützung an den [technischen Support von Cisco](#).

## Sie erhalten %PM\_SCP-SP-3-GBIC\_BAD: GBIC-Integritätsprüfung an Port x fehlgeschlagen: Fehlermeldungen zu fehlerhaften Schlüsseln

GBICs, die in Softwareversionen vor Version 12.1(13)E der Cisco IOS-Software verwendet werden, schlagen nach dem Upgrade fehl.

Mit der Systemsoftware Cisco IOS Software, Version 12.1(13), können Ports mit GBICs, die eine ungültige GBIC-EEPROM-Prüfsumme aufweisen, nicht verwendet werden. Dies ist das erwartete Verhalten für 1000BASE-TX (Kupfer) und Coarse Wave Division Multiplexer (CWDM) GBICs. Bei anderen GBICs ist das Verhalten jedoch falsch. Bei früheren Versionen konnten Ports mit den anderen GBICs, die Prüfsummenfehler aufwiesen, geöffnet werden.

Diese Fehlermeldung wird ausgegeben, wenn dieser Fehler in Version 12.1(13)E der Cisco IOS-Software auftritt:

```
%PM_SCP-SP-3-GBIC_BAD: GBIC integrity check on port 1/2 failed: bad key
```

Führen Sie den Befehl **show interface** aus, um diese Ausgabe anzuzeigen:

```
Router#show interface status
```

Port	Name	Status	Vlan	Duplex	Speed	Type
Gi2/1		<b>faulty</b>	routed	full	1000	<b>bad EEPROM</b>

Dieses Problem kann in den Cisco IOS Software-Versionen 12.1(13)E1, 12.1(14)E und höheren Versionen behoben werden.

Weitere Informationen zu diesem Problem finden Sie in der [Problemhinweis: GBIC-EEPROM-Fehler: Falsch in Version 12.1\(13\)E der Cisco IOS® Software für den Catalyst 6000](#).

## Sie erhalten COIL-Fehlermeldungen auf WS-X6x48-Modulschnittstellen

Sie können eine oder mehrere dieser Fehlermeldungen in der syslogs-Befehlsausgabe oder in der Ausgabe des Befehls **show log** sehen:

- Coil Pinnacle Header Checksum
- Coil Mdtif State Machine Error
- Coil Mdtif Packet CRC Error
- Coil Pb Rx Underflow Error
- Coil Pb Rx Parity Error

Wenn bei der Verbindung der Hosts auf dem WS-X6348-Modul oder anderen 10/100-Modulen Verbindungsprobleme auftreten oder wenn Fehlermeldungen angezeigt werden, die denen in diesem Abschnitt ähneln, und Sie eine Gruppe von 12 Ports haben, die nicht angeschlossen sind und keinen Datenverkehr weiterleiten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Deaktivieren und aktivieren Sie die Schnittstellen.
2. Geben Sie den Befehl ein, um das Modul zurückzusetzen.
3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus, um das Modul hart zurückzusetzen: Setzen Sie die Karte wieder ein. Geben Sie den globalen Konfigurationsbefehl **no power enable module \_#** und den globalen Konfigurationsbefehl **power enable module module\_#** ein.

Wenn Sie die folgenden Schritte durchgeführt haben, wenden Sie sich mit den folgenden Informationen an den [technischen Support](#) von [Cisco](#):

- Das Modul ist nicht online.
- Das Modul ist online, aber eine Gruppe von 12 Schnittstellen schlägt bei der Diagnose fehl. Dies wird in der Ausgabe des Befehls [show diagnostic module <module number> angezeigt](#).
- Das Modul bleibt beim Booten im *anderen* Zustand stecken.
- Alle Port-LEDs am Modul leuchten gelb.
- Alle Schnittstellen haben den Status "errdisabled". Dies wird angezeigt, wenn Sie den Befehl **show interfaces status module module\_#** ausführen.

Weitere Informationen finden Sie unter [Fehlerbehebung bei WS-X6348-Modulportverbindungen bei einem Catalyst 6500/6000 mit Cisco IOS-Systemsoftware](#).

## Fehlerbehebung bei Verbindungsproblemen mit WS-X6x48-Modulen

Wenn bei der Verbindung der Hosts auf dem WS-X6348-Modul oder anderen 10/100-Modulen Verbindungsprobleme auftreten, finden Sie weitere Informationen unter [Problembehandlung bei der WS-X6348-Modulportverbindung auf einem Catalyst 6500/6000 mit Cisco IOS-Systemsoftware. Fehlerbehebung anhand des Dokuments Fehlerbehebung WS-X6348 Module Port Connectivity on a Catalyst 6500/6000 Running Cisco IOS System Software](#), [Cisco Technical Support](#) kontaktieren für weitere Unterstützung.

## STP-Probleme beheben

Probleme im Zusammenhang mit Spanning Tree können zu Verbindungsproblemen in Switched-Netzwerken führen. Richtlinien zur Vermeidung von Spanning-Tree-Problemen finden Sie unter [Troubleshooting STP on Catalyst Switch Running Cisco IOS System Software](#) .

**Der Telnet-Befehl zum Herstellen einer Verbindung mit dem Switch kann nicht verwendet werden.**

### Ursache

Wie jedes Cisco IOS-Gerät lässt der Catalyst 6500-Switch auch nur eine begrenzte Anzahl an Telnet-Sitzungen zu. Wenn Sie diesen Grenzwert erreichen, lässt der Switch keine weiteren vty-Sitzungen zu. Stellen Sie eine Verbindung zur Konsole der Supervisor Engine her, um zu überprüfen, ob dieses Problem auftritt. Geben Sie den Befehl **show user** ein. Die Befehlszeilenschnittstellen-Ausgabe (CLI) dieses Befehls gibt an, wie viele Zeilen derzeit belegt sind:

```
Cat6500#show user
Line      User      Host(s)      Idle      Location
0 con 0           10.48.72.118 00:00:00
1 vty 0           10.48.72.118 00:00:00 10.48.72.118
2 vty 1           10.48.72.118 00:00:00 10.48.72.118
3 vty 2           10.48.72.118 00:00:00 10.48.72.118
4 vty 3           10.48.72.118 00:00:00 10.48.72.118
*5 vty 4           idle          00:00:00 10.48.72.118
```

### Lösungen

Führen Sie diese Schritte aus:

1. Geben Sie basierend auf der Ausgabe des Befehls **show user** den Befehl **clear line line\_number** ein, um veraltete Sitzungen zu löschen.

```
Cat6500#show user
Line      User      Host(s)      Idle      Location
0 con 0           10.48.72.118 00:00:00
1 vty 0           10.48.72.118 00:00:00 10.48.72.118
2 vty 1           10.48.72.118 00:00:00 10.48.72.118
3 vty 2           10.48.72.118 00:00:00 10.48.72.118
4 vty 3           10.48.72.118 00:00:00 10.48.72.118
*5 vty 4           idle          00:00:00 10.48.72.118
```

```
Cat6500#clear line 1
Cat6500#clear line 2
```

!--- Output suppressed.

2. Konfigurieren Sie die Leerlaufzeitüberschreitung für die vty-Sitzungen und die Konsolenzeile, um inaktive Sitzungen zu löschen. Dieses Beispiel zeigt die zu verwendende Konfiguration, um den Timeout für Leerlaufzeiten auf 10 Minuten festzulegen:

```
Cat6500#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Cat6500(config)#line vty 0 4
Cat6500(config-line)#exec-timeout ?
    <0-35791>  Timeout in minutes
Cat6500(config-line)#exec-timeout 10 ?
    <0-2147483>  Timeout in seconds
    <cr>
Cat6500(config-line)#exec-timeout 10 0
Cat6500(config-line)#exit
Cat6500(config)#line con 0
Cat6500(config-line)#exec-timeout 10 0
Cat6500(config-line)#exit
Cat6500(config)#
```

3. Sie können auch die Anzahl der verfügbaren VTY-Sitzungen erhöhen. Verwenden Sie den Befehl **line vty 0 6** anstelle von **line vty 0 4**.

In einigen Fällen kann die Ausgabe des Befehls "show user" unter "sessions" kein aktives vty anzeigen, aber eine Verbindung zum Switch unter Verwendung des Telnet-Befehls schlägt immer noch mit der folgenden Fehlermeldung fehl:

```
% telnet connections not permitted from this terminal
```

Überprüfen Sie in diesem Fall, ob Sie den vty richtig konfiguriert haben. Geben Sie den Befehl **transport input all** ein, damit vty alles transportieren kann.

## Standby-Gerät kann nicht mit RADIUS-Authentifizierung konsolentert werden

### Problem

Im VSS-Cluster sind 6.500 Switches im Stack. Wenn Sie versuchen, ihn in einem Standby-Switch zu konfigurieren, schlägt er mit folgender Radius-Protokollmeldung fehl:

```
%RADIUS-4-RADIUS_DEAD: Der RADIUS-Server 10.50.245.20:1812,1813 antwortet nicht.
```

Die Authentifizierung über Telnet bei diesem Standby-Supervisor funktioniert einwandfrei, und die Anmeldung bei der Konsole des aktiven Supervisors ist ebenfalls problemlos möglich. Das Problem tritt bei der Verbindung zur Konsole des Standby-Supervisors auf.

### Lösung:

Eine Radius-Authentifizierung der Konsole für die Standby-Einheit ist nicht möglich. Der Standby-Router verfügt über keine IP-Verbindung für die AAA-Authentifizierung. Sie müssen die Fallbackoption verwenden, z. B. eine lokale Datenbank.

## Riesepaketzähler an VSL-Schnittstellen

Manchmal erhöhen sich riesige Paketzähler an VSL-Schnittstellen, selbst wenn keine riesigen Datenpakete über das System gesendet werden.

Pakete, die die VSL-Schnittstellen durchlaufen, übertragen einen 32 Byte langen VSL-Header über den normalen MAC-Header hinaus. Idealerweise wird dieser Header bei der Paketgrößenklassifizierung ausgeschlossen, doch der Port-ASIC nimmt diesen Header tatsächlich in die Klassifizierung auf. Daher können Kontrollpakete, die nahe der Größenbeschränkung von 1518 für Pakete mit regulärer Größe liegen, als gigantische Pakete klassifiziert werden.

Derzeit gibt es keine Problemumgehungen für dieses Problem.

## Mehrere VLANs werden auf dem Switch angezeigt

Auf dem Switch sind mehrere VLANs zu sehen, die zuvor nicht vorhanden waren. Beispiele:

```
Vlan982      unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan983      unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan984      unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan985      unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan986      unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan987      unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan988      unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan989      unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan990      unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan991      unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan992      unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan993      unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan994      unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan995      unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan996      unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan997      unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan998      unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan999      unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan1000     unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan1001     unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan1002     unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan1003     unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan1004     unassigned      YES unset   administratively down down
Vlan1005     unassigned      YES unset   administratively down down
```

Als Lösung wird der Befehl [vlan filter Traffic-Capture vlan-list 1 - 700](#) zur Konfiguration hinzugefügt. Alle VLANs, die noch nicht konfiguriert sind, können als Layer-3-VLANs hinzugefügt werden.

## Probleme mit Netzteil und Lüfter

### LED für Netzteileingang OK leuchtet nicht auf

Wenn die LED für Netzteileingang OK nach dem Einschalten des Netzschalters nicht aufleuchtet, geben Sie den Befehl **show power status all (Betriebsstatus anzeigen)** ein. Suchen Sie nach dem Status des Netzteils, wie dieses Beispiel zeigt:

```
cat6knative#show power status all

Power-Capacity PS-Fan Output Oper
PS  Type      Watts  A @42V Status Status State
-----
1   WS-CAC-2500W  2331.00 55.50 OK    OK    on
2   none
```

Slot	Card-Type	Pwr-Requested		Pwr-Allocated		Admin State	Oper State
		Watts	A @42V	Watts	A @42V		
1	WS-X6K-S2U-MSFC2	142.38	3.39	142.38	3.39	on	on
2	WSSUP1A-2GE	142.38	3.39	142.38	3.39	on	on
3	WS-X6516-GBIC	231.00	5.50	231.00	5.50	on	on
4	WS-X6516-GBIC	231.00	5.50	231.00	5.50	on	on
5	WS-X6500-SFM2	129.78	3.09	129.78	3.09	on	on
6	WS-X6502-10GE	226.80	5.40	226.80	5.40	on	on

cat6knative#

Wenn der Status nicht OK ist, wie in diesem Beispiel, befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Fehlerbehebung bei Netzteilen](#) des Dokuments [Fehlerbehebung](#) (Catalyst Switches der Serie 6500), um die Fehlerbehebung fortzusetzen.

## Fehlerbehebung bei C6KPWR-4-POWRDENIED: Unzureichende Stromversorgung, Modul in Steckplatz [dec] Stromzufuhr verweigert oder %C6KPWR-SP-4-POWRDENIED: Unzureichende Stromversorgung, Modul in Steckplatz [dec] Stromversorgung verweigert Fehlermeldungen

Wenn Sie diese Meldung im Protokoll erhalten, weist die Meldung darauf hin, dass nicht genügend Strom zum Einschalten des Moduls vorhanden ist. Das [dec] in der Nachricht gibt die Steckplatznummer an:

```
%OIR-SP-6-REMCARD: Card removed from slot 9, interfaces disabled
C6KPWR-4-POWERDENIED: insufficient power, module in slot 9 power denied
C6KPWR-SP-4-POWERDENIED: insufficient power, module in slot 9 power denied
```

Führen Sie den Befehl **show power** aus, um den Modus der Netzteilredundanz zu ermitteln.

```
cat6knative#show power
system power redundancy mode = redundant
system power total = 27.460A
system power used = 25.430A
system power available = 2.030A
FRU-type      #      current  admin state oper
power-supply  1      27.460A  on          on
power-supply  2      27.460A  on          on
module        1      3.390A   on          on
module        2      3.390A   on          on
module        3      5.500A   on          on
module        5      3.090A   on          on
module        7      5.030A   on          on
module        8      5.030A   on          on
module        9      5.030A   on          off (FRU-power denied).
```

Diese Ausgabe zeigt, dass der Netzteilmodus redundant ist und dass ein Netzteil nicht ausreicht, um das gesamte Chassis mit Strom zu versorgen. Sie können eine der beiden folgenden Optionen ausführen:

- Holen Sie sich ein Netzteil mit höherer Wattzahl. Wenn das aktuelle Netzteil z. B. 1300 W Wechselstrom hat, erhalten Sie ein 2500 W Wechselstrom- oder 4000 W Wechselstrom-Netzteil.
- Kombinieren Sie den Netzteil-Redundanzmodus `miteinander`. Hier ein Beispiel:

```
cat6knative(config)#power redundancy-mode combined
cat6knative(config)#
```

%C6KPWR-SP-4-PSCOMBINEDMODE: power supplies set to combined mode.

Im kombinierten Modus liefern beide Netzteile Strom. Wenn in diesem Modus jedoch ein Netzteil ausfällt, wird die Stromversorgung des Moduls wieder unterbrochen, da das verbleibende Netzteil nicht das gesamte Chassis mit Strom versorgen kann.

Daher ist die bessere Option, ein Netzteil mit höherer Wattzahl zu verwenden.

Strom, der für einen leeren Steckplatz reserviert ist, kann nicht neu zugewiesen werden. Wenn beispielsweise Steckplatz 6 leer ist und Steckplatz 2 nur 68 Watt zur Verfügung hat, können Sie die für Steckplatz 6 reservierten 282 Watt nicht wieder Steckplatz 2 zuordnen, um mehr Leistung für Steckplatz 2 zur Verfügung zu haben.

Jeder Steckplatz verfügt über eine eigene Stromversorgung, die andernfalls nicht einem anderen Steckplatz zugewiesen werden kann. Es gibt keinen Befehl zum Deaktivieren der reservierten Stromversorgung für einen leeren Steckplatz.

**Anmerkung:** Vergewissern Sie sich, dass der Switch an eine 220-V-Wechselstromquelle anstelle einer 110-V-Wechselstromquelle angeschlossen ist (wenn das Netzteil 220-V-Wechselstrom unterstützt), um die volle Leistungskapazität der Netzteile zu nutzen. Weitere Informationen zur Energieverwaltung finden Sie unter [Energieverwaltung für Catalyst Switches der Serie 6000](#).

## LÜFTER-LED leuchtet rot oder zeigt Fehlfunktionen im Status "show environment" an. Befehlsausgabe

Wenn Sie den Befehl **show environment status** (Umgebungsstatus anzeigen) ausführen und feststellen, dass die Lüfterbaugruppe fehlgeschlagen ist, befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Fehlerbehebung bei Lüfterbaugruppe](#) des Dokuments [Fehlerbehebung](#) (Catalyst Switches der Serie 6500), um das Problem zu identifizieren.

Hier ein Beispiel:

```
cat6knative#show environment status
backplane:
  operating clock count: 2
  operating VTT count: 3
fan-tray 1:
  fan-tray 1 fan-fail: failed

!--- Output suppressed.
```

## Zugehörige Informationen

- [Wiederherstellen eines Catalyst 6500/6000 mit Cisco IOS-Systemsoftware aus einem beschädigten oder fehlenden Boot Loader-Image oder ROMmon-Modus](#)
- [Produkt-Support für Switches](#)
- [Support für LAN-Switching-Technologie](#)
- [Support-Seite für Cisco Catalyst Switches der Serie 6000](#)
- [Technischer Support und Dokumentation für Cisco Systeme](#)



## 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.