

# Technischer Hinweis zum Ausfall des FC-Ports aufgrund von "Fehler deaktiviert - Bitfehlerrate zu hoch"

## Inhalt

[Einleitung](#)

[Überprüfung](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Grenzwerte für Bitfehler](#)

[Hinweise](#)

## Einleitung

In diesem Dokument wird erläutert, warum ein Fibre Channel (FC)-Port auf einem Multilayer Director Switch (MDS) oder einem Nexus FC-fähigen Switch aufgrund von "Error disabled - bit error rate too high" (Fehlerdeaktiviert - Bitfehlerrate zu hoch) deaktiviert wird.

Eine detaillierte Beschreibung der Status "Fehler deaktiviert" finden Sie hier:

[Fehlerbehebung: FC-Ports](#)

## Überprüfung

Schritt 1: Verwenden Sie den Befehl `show interface`, um zu überprüfen, ob der Switch ein Problem erkannt und den Port deaktiviert hat.

Überprüfen Sie den `ErrDisable`-Status mithilfe der CLI:

**show interface**

fc3/1 ist ausgefallen (Fehler deaktiviert - Bitfehlerrate zu hoch)

Schritt 2: Verwenden Sie den Befehl `show interface fcX/Y transceiver detail`, um Informationen über die Signalpegel des SFP-Transceivers anzuzeigen.

Wenn der Port derzeit ausfällt, müssen Sie ihn möglicherweise zuerst hochfahren:

```
switch# config ; interface fc3/1 ; no shut ; sh interface fc3/1 transceiver detail
fc3/1 sfp is present
  Name is CISCO-AVAGO
  Manufacturer's part number is SFBR-5780APZ-CS2
  Revision is G2.3
  Serial number is AGD16348ETR
  Cisco part number is 10-2418-01
  Cisco pid is DS-SFP-FC8G-SW
  FC Transmitter type is short wave laser w/o OFC (SN)
```

FC Transmitter supports short distance link length  
 Transmission medium is multimode laser with 62.5 um aperture (M6)  
 Supported speeds are - Min speed: 2000 Mb/s, Max speed: 8000 Mb/s  
 Nominal bit rate is 8500 Mb/s  
 Link length supported for 50/125um OM2 fiber is 50 m  
 Link length supported for 62.5/125um fiber is 21 m  
 Link length supported for 50/125um OM3 fiber is 150 m  
 Cisco extended id is unknown (0x0)

No tx fault, no rx loss, in sync state, diagnostic monitoring type is 0x68  
 SFP Diagnostics Information:

```
-----
```

|                          |           | Alarms   |            | Warnings  |            |
|--------------------------|-----------|----------|------------|-----------|------------|
|                          |           | High     | Low        | High      | Low        |
| Temperature              | 27.73 C   | 75.00 C  | -5.00 C    | 70.00 C   | 0.00 C     |
| Voltage                  | 3.30 V    | 3.63 V   | 2.97 V     | 3.46 V    | 3.13 V     |
| Current                  | 6.14 mA   | 10.50 mA | 2.00 mA    | 10.50 mA  | 2.00 mA    |
| Tx Power                 | -2.52 dBm | 1.70 dBm | -14.00 dBm | -1.30 dBm | -10.00 dBm |
| Rx Power                 | -2.81 dBm | 3.00 dBm | -17.30 dBm | 0.00 dBm  | -13.30 dBm |
| Transmit Fault Count = 0 |           |          |            |           |            |

```
-----
```

Note: ++ high-alarm; + high-warning; -- low-alarm; - low-warning

switch#

Oben zeigt an, dass die Signalpegel innerhalb der Spezifikation liegen.

## Fehlerbehebung

Eine Beschreibung der Status "Fehler deaktiviert" finden Sie hier:

[Schwellenwert für Bitfehler](#)

### Grenzwerte für Bitfehler

Der BER-Grenzwert (Bit Error Rate) wird von einem Switch verwendet, um eine erhöhte Fehlerrate zu erkennen, bevor eine Leistungsminderung den Datenverkehr ernsthaft beeinträchtigt.

Bitfehler treten aus folgenden Gründen auf:

- Fehlerhaftes oder fehlerhaftes Kabel.
- Fehlerhafte oder fehlerhafte GBIC oder SFP.
- GBIC oder SFP ist für einen Betrieb mit 1 Gbit/s vorgesehen, wird jedoch für 2 Gbit/s verwendet.
- GBIC oder SFP ist für den Betrieb mit 2 Gbit/s festgelegt, wird jedoch für den Betrieb mit 4 Gbit/s verwendet.
- Kurzstreckenkabel werden für Langstreckenkabel oder Langstreckenkabel werden für Kurzstreckenkabel verwendet.
- Momentaner Synchronisationsverlust.
- Lockere Kabelverbindung an einem oder beiden Enden.
- Eine unsachgemäße GBIC- oder SFP-Verbindung an einem oder beiden Enden.

Ein BER-Grenzwert wird erkannt, wenn innerhalb von 5 Minuten 15 Fehler-Bursts auftreten.

Standardmäßig deaktiviert der Switch die Schnittstelle, wenn der Schwellenwert erreicht ist. Verwenden Sie die Befehlssequenz **shutdown** und **no shutdown**, um die Schnittstelle erneut zu aktivieren.

Schließen Sie defekte physische Geräte durch den Austausch von Kabeln/s, GBICs/SFPs und auch durch schrittweises Bestehen eines Patch-Panels aus.

Sie können den Switch so konfigurieren, dass eine Schnittstelle nicht deaktiviert wird, wenn der Schwellenwert überschritten wird. Standardmäßig wird die Schnittstelle durch den Schwellenwert deaktiviert.

## Kein Switch-Port ignoriert Bitfehler

**Anmerkung:** Es ist nicht ratsam, die Einstellung oben unbegrenzt beizubehalten, da sie bei der Fehlerbehebung verwendet werden muss.

**Anmerkung:** Unabhängig von der Einstellung des Befehls `switchport ignore bit-errors` generiert ein Switch eine Syslog-Meldung, wenn der BER-Schwellenwert überschritten wird.

Der Bonitätsprozess überwacht auch Bitfehler.

```
show process creditmon credit-loss-event-history
```

Für die Serien N5K und N6K lautet der Befehl

```
show platform software fcpc event-history errors
Event:E_DEBUG, length:102, at 571407 usecs after Tue Jan  5 05:33:02 2016
 [102] CREDITMON_EVENT_ERR_COUNT, if_index 1105000: cur=0x2acfd01e76de prev=0x2acfd01e76dd
ocurances=3
```

Nachdem die problematische Hardware identifiziert und behoben wurde, kann ein **Herunterfahren** der Schnittstelle **nicht** erforderlich sein, um den Port hochzufahren, und die Bitfehler sollten danach nicht mehr sichtbar sein.

## Hinweise

Achten Sie auf diese beiden Defekte, die den/die Port(s) deaktivieren, wenn 15 Bit-Fehler innerhalb von 5 Stunden statt 5 Minuten auftreten.

Es handelt sich dabei immer noch um ein Problem auf der physischen Ebene, das gelöst werden muss.

FC-Schnittstelle deaktiviert, da Bitfehlerrate zu hoch ist, wenn Rate niedrig ist

Nexus: Cisco Bug-ID [CSCux76712](#)

MDS: Cisco Bug-ID [CSCuo56792](#)

## 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.