

Verständnis der Einschränkungen von Portgruppen für C9500X und C9600X

Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Einschränkungen für Portgruppen](#)

[Portgruppen-Geschwindigkeitsauswahl](#)

[Dual-Rate-Transceiver](#)

[Fehlerbehebung](#)

Einleitung

In diesem Dokument werden die Einschränkungen für Ports auf C9600-LC-40YL4CD- und C9600-LC-48YL-Linecards bei Verwendung mit C9600X-SUP-2 und C9500X-60L4D beschrieben.

Voraussetzungen

Anforderungen

Es gibt keine spezifischen Anforderungen für dieses Dokument.

Verwendete Komponenten

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

- C9606R-Gehäuse
- C9600X-SUP-2
- C9600-LC-40YL4CD
- C9600-LC-48YL
- C9500X-60L4D
- Cisco IOS® XE 17.7.1 und höher



Hinweis: Die in diesem Artikel beschriebenen Einschränkungen hinsichtlich der Portgruppen gelten nicht für andere SFP-Linecards (nicht Small Form-Factor Pluggable), wie z. B. C9600-LC-24C und C9600-LC-48TX, die von einem C9600X-SUP-2-Supervisor auf einem C99 unterstützt werden. 606R-Gehäuse. Diese Einschränkungen gelten auch nicht für andere Geschwindigkeiten wie 400-G-/200-G-/100-G-/40-G-Transceiver auf Linecards mit C9600X-SUP-2-Supervisor.

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle kennen.

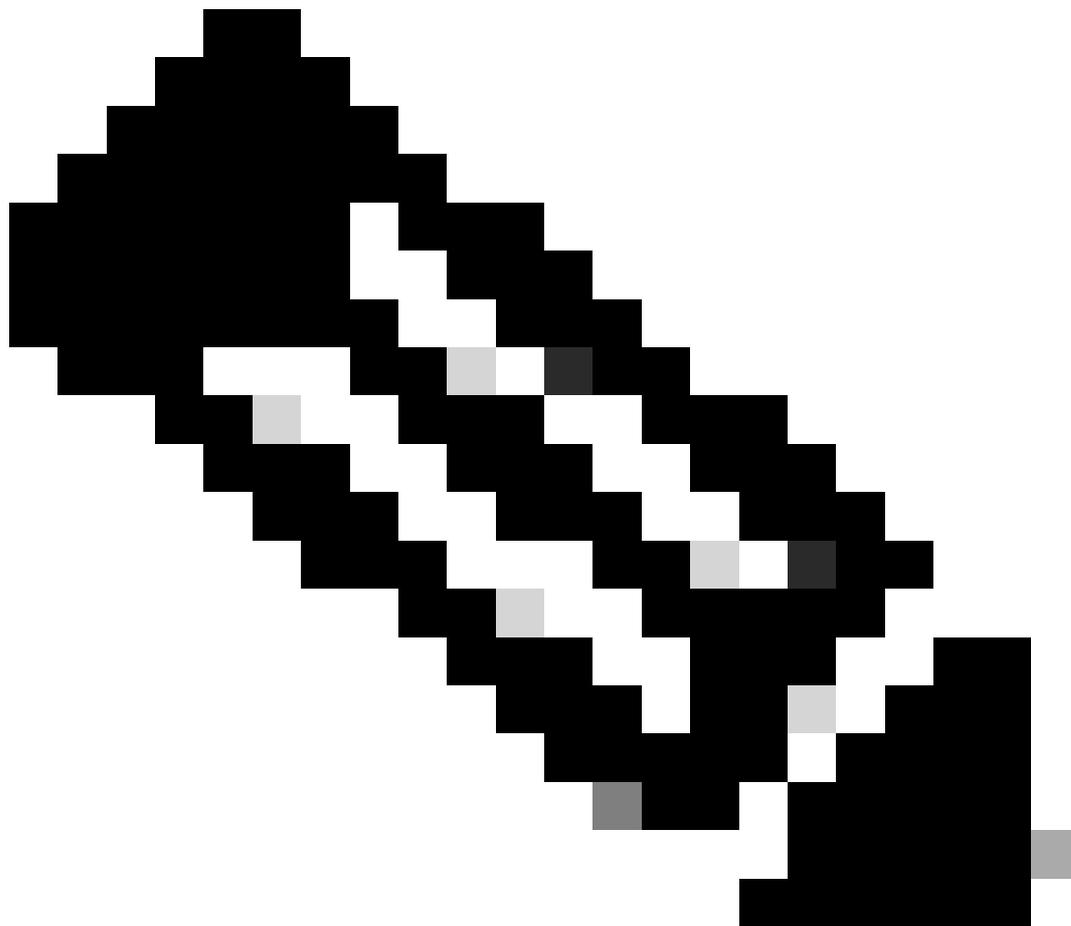
Hintergrundinformationen

Die in diesem Artikel beschriebenen Portgruppeneinschränkungen gelten nur für C9600-LC-40YL4CD- und C9600-LC-48YL-Linecards mit C9600X-SUP-2-Supervisor im C9606R-Gehäuse

und für C9500X-60R L4D

Einschränkungen für Portgruppen

Bei Verwendung mit C9600X-SUP-2 gelten für den Switch C9500X-60L4D und die Linecards C9600-LC-40YL4CD eine Portgruppen-Hardwarebeschränkung. Die Ports an der Vorderseite werden zu einer Portgruppe zusammengefasst. Damit die Verbindung und der reibungslose Betrieb beider Ports in der Portgruppe gewährleistet sind, müssen beide Ports dieselbe Geschwindigkeit aufweisen. Wenn die Geschwindigkeiten der Ports in der Portgruppe unterschiedlich sind, bleibt mindestens ein Port aufgrund von "sfp-config-mismatch" deaktiviert.



Hinweis: SFP-Ports an der Vorderseite, die derselben Portgruppe zugeordnet sind, **MÜSSEN** die GLEICHEN Transceiver einsetzen, damit sie erkannt und betrieben werden können.

C9600-LC-40YL4CD



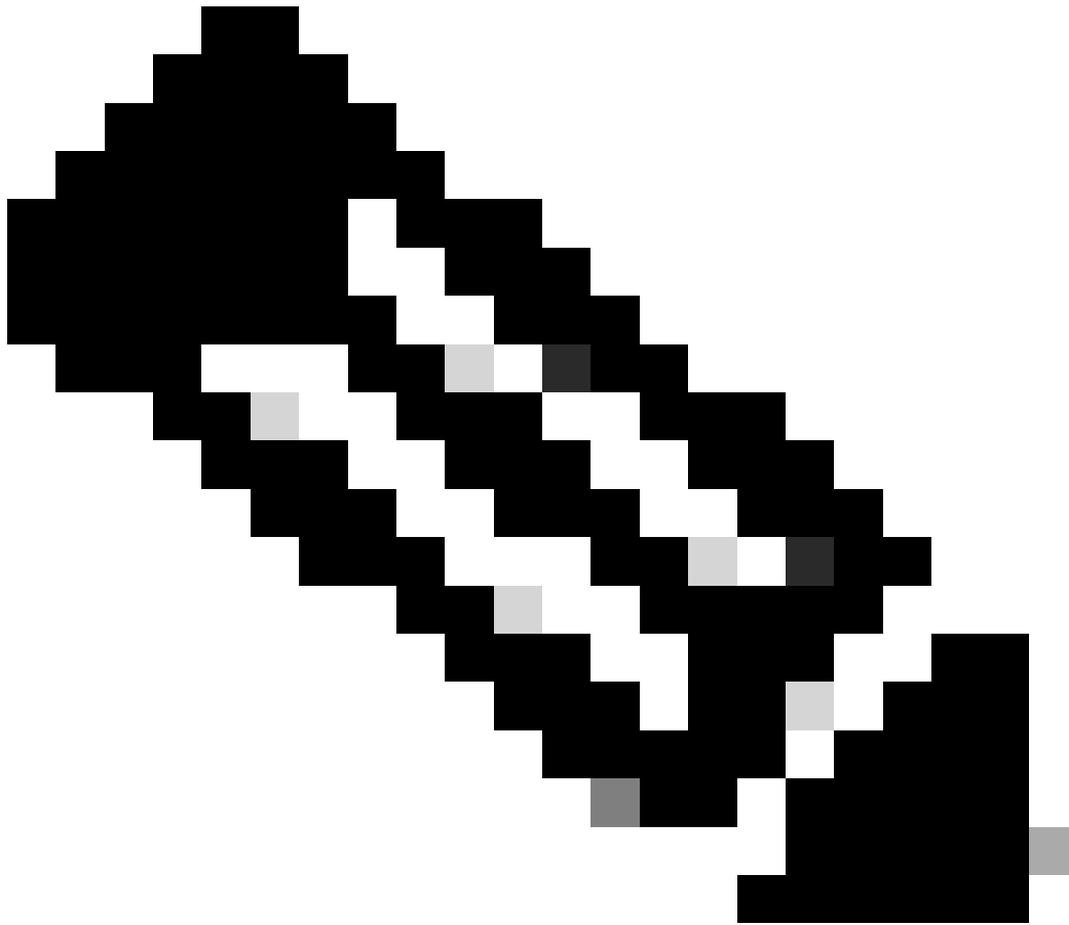
Port Group 1 (Ports 1 & 2)



C9600-LC-48YL

Wie in den Abbildungen gezeigt, sind die Anschlüsse 1 und 2 an der Vorderseite der C9600-LC-48YL und C9600-LC-40YL4CD-Linecards zu Portgruppe 1 zusammengefasst. Ebenso werden die Ports 3 und 4 zu einer Portgruppe 2 zusammengefasst usw.

Beim C9500X-60L4D sind die Anschlüsse 1 und 2 an der Vorderseite zu Portgruppe 1 zusammengefasst. Ebenso werden die Ports 4 und 5 zu Portgruppe 2, die Ports 7 und 8 zu Portgruppe 3 zusammengefasst usw.



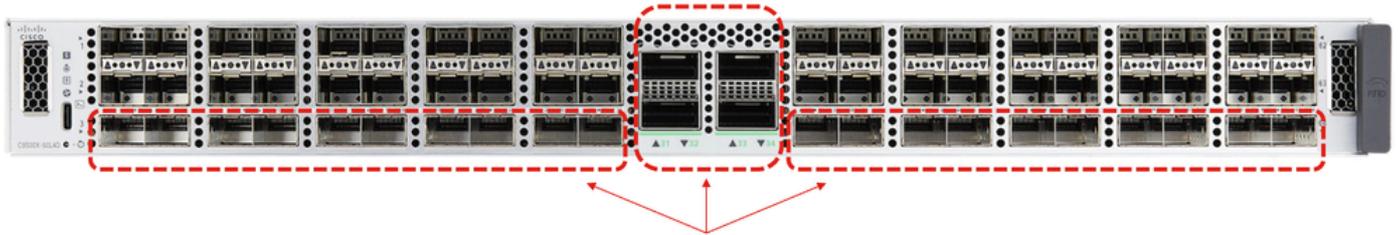
Hinweis: Beim C9500X-60L4D ist zu beachten, dass die Portgruppenbeschränkung nicht für die 400G- und 50G-Ports in der unteren Reihe gilt (Ports 3, 6, 9, 12 usw.).

C9500X-60L4D



Port Group 1 (Ports 1 & 2)

C9500X-60L4D



These ports do not have port groups.

Portgruppen-Geschwindigkeitsauswahl

Werden an den Ports auf der Vorderseite, die derselben Portgruppe zugeordnet sind, unterschiedliche Geschwindigkeits-Transceiver eingesetzt, muss der Port, an dem der Transceiver als zweiter angeschlossen wurde, in den Fehlerdeaktivierungszustand versetzt werden. Verwenden Sie den Befehl `show interfaces status err-disabled`, um zu überprüfen, warum error disable "sfp-config-mismatch" ist.

Da das Verhalten davon abhängt, welcher Transceiver zuerst eingefügt wird, kann es beim erneuten Laden, bei Supervisor-Failover und bei Online Insertion and Removal (OIR) von Linecards zu unerwarteten Fehldeaktivierungsereignissen kommen. Um dieses Verhalten deterministisch zu machen, wurde ab Version 17.7.1 von Cisco IOS ein neuer Port Group Command Line Interface (CLI)-Befehl eingeführt.

```
<#root>
```

```
Switch(config)#
```

```
hw-module slot <line card slot> port-group ?
```

```
<1-24> port-group to apply feature  
range Range of port-group
```

```
Switch(config)#
```

```
hw-module slot <line card slot> port-group <port-group number> select ?
```

```
10G Speed of 10Gbps  
25G Speed of 25Gbps  
50G Speed of 50Gbps
```

Bei gemischten Geschwindigkeits-Transceivern (10G und 25G) muss diese Portgruppen-CLI für eine bestimmte Portgruppe so konfiguriert werden, dass die Verbindung immer mit einer bestimmten Geschwindigkeit erfolgt.

Beispiel (in Linecard-Steckplatz 1):

- Anschlüsse 1 und 2 an der Vorderseite, wobei an Port 1 ein 10G-Transceiver und an Port 2

ein 25G-Transceiver angeschlossen ist.

- Wenn 10G immer bevorzugt werden soll, konfigurieren Sie die Port-Gruppenkonfigurations-CLI wie im Beispiel gezeigt:

```
<#root>
```

```
hw-module slot 1 port-group 1 select 10G
```

In diesem Beispiel wird der Port mit 25G-Transceivern aufgrund von "sfp-config-mismatch" bei Ereignissen wie OIR, Neuladen, Supervisor-Failover oder Line Card-OIR deaktiviert.

Beispiel (in Linecard-Steckplatz 2):

- Anschlüsse 1 und 2 an der Vorderseite, wobei an Port 1 ein 10G-Transceiver und an Port 2 ein 25G-Transceiver angeschlossen ist.
- Wenn 25G immer bevorzugt werden soll, konfigurieren Sie die Port-Gruppenkonfigurations-CLI wie im Beispiel:

```
<#root>
```

```
hw-module slot 2 port-group 1 select 25G
```

In diesem Beispiel wird der Port mit einem 10G-Transceiver aufgrund von "sfp-config-mismatch" bei Ereignissen wie OIR des Transceivers, Neuladen, Supervisor-Failover oder Line Card-OIR deaktiviert.



Hinweis: Verwenden Sie den Befehl "show hw-module slot port-group speed", um die Betriebsgeschwindigkeit einer bestimmten Portgruppe in einem bestimmten Linecard-Steckplatz zu überprüfen.

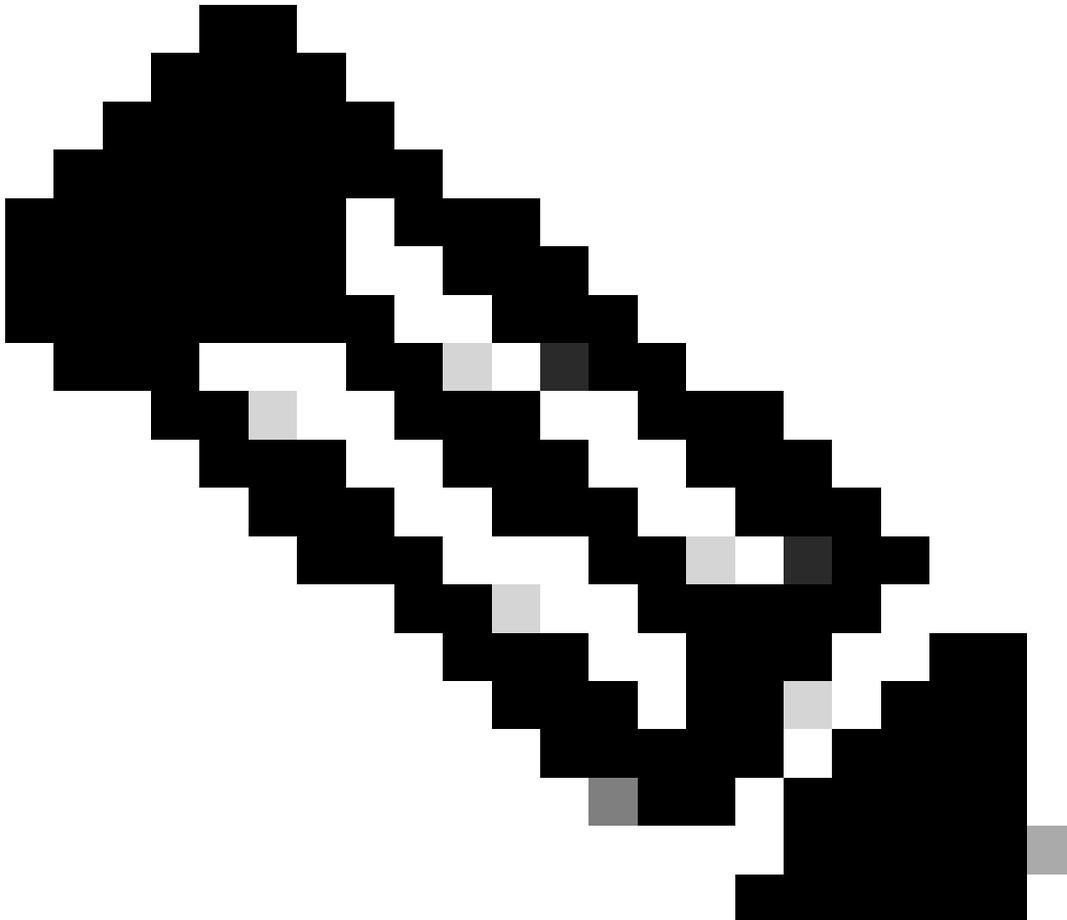
Im Allgemeinen wird empfohlen, an beiden Ports innerhalb einer Portgruppe die gleichen Geschwindigkeits-Transceiver zu verwenden, z. B. die Ports 1 und 2 und 3 und 4 usw., damit diese Ports auf den Linecards nahtlos funktionieren.

Dual-Rate-Transceiver

Wenn in die Ports dieser Linecards Transceiver mit zwei Übertragungsraten, z. B. 10/25G, eingesetzt werden, arbeiten diese Transceiver mit zwei Übertragungsraten und sind mit höherer Geschwindigkeit, z. B. 25G, verbunden. Wenn Sie diese Transceiver so konfigurieren möchten, dass sie mit einer niedrigeren Geschwindigkeit als 10 G betrieben werden, geben Sie zuerst den Befehl "shutdown" ein, um den Port administrativ herunterzufahren. Konfigurieren Sie dann speziell die "speed 10G" auf dem Port, und geben Sie dann "no shutdown" aus. Wenn der Port den Status "error-disabled" (Fehlerdeaktivierung) erhält, führen Sie "shutdown" und "no shutdown"

erneut auf demselben Port aus, damit der Port eine Verbindung aufbaut.

Informationen zu anderen Transceivern mit zwei Übertragungsraten, z. B. 25/50G, finden Sie in der Cisco Kompatibilitätsmatrix für optische Verbindungen mit Geräten.



Hinweis: Bei Verwendung von Transceivern mit zwei Übertragungsraten wird die Auswahl der Portgruppen-Geschwindigkeit über die CLI (`hw-module slot port-group select`) nicht unterstützt. Wenn Transceiver mit zwei Übertragungsraten an den Ports auf der Vorderseite angeschlossen werden, die derselben Portgruppe zugeordnet sind, und wenn die Übertragungsraten nicht übereinstimmen, wird empfohlen, den Port herunterzufahren, der nicht aktiviert werden darf.

Beispiel:

- Der Port 1 an der Vorderseite verfügt über einen 10/25G Dual-Rate-Transceiver und ist für 10G konfiguriert. An Port 2 an der Vorderseite ist ein 25G-Transceiver eingesetzt.
- Wenn 10G in Port 1 immer bevorzugt werden soll, fahren Sie Port 2 herunter.

Beispiel:

- Der Port 1 an der Vorderseite verfügt über einen 10/25G-Dual-Rate-Transceiver und ist für 10G konfiguriert. Der Port 2 an der Vorderseite verfügt über einen 10/25G-Transceiver und ist für 25G konfiguriert.
- Wenn die Absicht besteht, 25G in Port 2 immer bevorzugt zu verwenden, fahren Sie Port 1 herunter.
- Im Idealfall würde in diesem Beispiel Port 1 mit 25G konfiguriert, sodass beide Ports miteinander verbunden werden und arbeiten können.

Fehlerbehebung

Verwenden Sie diese Befehle zum Anzeigen, um Probleme zu beheben, die damit zusammenhängen, dass Ports an der Vorderseite aufgrund von "sfp-config-mismatch" deaktiviert werden.

- `show interface status err-disabled` (Achten Sie darauf, dass die Schnittstelle aufgrund von "sfp-config-mismatch" deaktiviert wurde)
- `show hw-module slot <Linecard-Steckplatz> port-group speed` (Überprüfen der Betriebsgeschwindigkeit einer bestimmten Portgruppe in einem bestimmten Linecard-Steckplatz. "NONE" (KEINE) ist die Standardeinstellung.

Beispiel: C9600-LC-40YL4CD in Steckplatz 5

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show hw-module slot 5 port-group speed
```

```
-----  
Port-groupPorts                               Speed  
-----  
1           Fif5/0/1, Fif5/0/2                NONE  
2           Fif5/0/3, Fif5/0/4                NONE  
3           Fif5/0/5, Fif5/0/6                NONE  
4           Fif5/0/7, Fif5/0/8                NONE  
5           Fif5/0/9, Fif5/0/10               NONE  
6           Fif5/0/11, Fif5/0/12              NONE  
7           Fif5/0/13, Fif5/0/14              NONE  
8           Fif5/0/15, Fif5/0/16              NONE  
9           Fif5/0/17, Fif5/0/18              NONE  
10          Fif5/0/19, Fif5/0/20              NONE  
11          Fif5/0/21, Fif5/0/22              NONE  
12          Fif5/0/23, Fif5/0/24              NONE  
13          Fif5/0/25, Fif5/0/26              NONE  
14          Fif5/0/27, Fif5/0/28              NONE  
15          Fif5/0/29, Fif5/0/30              NONE  
16          Fif5/0/31, Fif5/0/32              NONE  
17          Fif5/0/33, Fif5/0/34              NONE  
18          Fif5/0/35, Fif5/0/36              NONE  
19          Fif5/0/37, Fif5/0/38              NONE  
20          Fif5/0/39, Fif5/0/40              NONE
```

Beispiel: C9600-LC-48YL in Steckplatz 6

<#root>

Switch#

```
show hw-module slot 6 port-group speed
```

Port-group	Ports

1	Fif6/0/1, Fif6/0/2
2	Fif6/0/3, Fif6/0/4
3	Fif6/0/5, Fif6/0/6
4	Fif6/0/7, Fif6/0/8
5	Fif6/0/9, Fif6/0/10
6	Fif6/0/11, Fif6/0/12
7	Fif6/0/13, Fif6/0/14
8	Fif6/0/15, Fif6/0/16
9	Fif6/0/17, Fif6/0/18
10	Fif6/0/19, Fif6/0/20
11	Fif6/0/21, Fif6/0/22
12	Fif6/0/23, Fif6/0/24
13	Fif6/0/25, Fif6/0/26
14	Fif6/0/27, Fif6/0/28
15	Fif6/0/29, Fif6/0/30
16	Fif6/0/31, Fif6/0/32
17	Fif6/0/33, Fif6/0/34
18	Fif6/0/35, Fif6/0/36
19	Fif6/0/37, Fif6/0/38
20	Fif6/0/39, Fif6/0/40
21	Fif6/0/41, Fif6/0/42
22	Fif6/0/43, Fif6/0/44
23	Fif6/0/45, Fif6/0/46
24	Fif6/0/47, Fif6/0/48
	NONE

Beispiel: C9500X-60L4D

<#root>

Switch#

```
show hw-module slot 1 port-group speed
```

Port-group	Ports

1	Fif1/0/1, Fif1/0/2
2	Fif1/0/4, Fif1/0/5
3	Fif1/0/7, Fif1/0/8
4	Fif1/0/10, Fif1/0/11
5	Fif1/0/13, Fif1/0/14
6	Fif1/0/16, Fif1/0/17
7	Fif1/0/19, Fif1/0/20
	NONE

8	Fif1/0/22, Fif1/0/23	NONE
9	Fif1/0/25, Fif1/0/26	NONE
10	Fif1/0/28, Fif1/0/29	NONE
11	Fif1/0/35, Fif1/0/36	NONE
12	Fif1/0/38, Fif1/0/39	NONE
13	Fif1/0/41, Fif1/0/42	NONE
14	Fif1/0/44, Fif1/0/45	NONE
15	Fif1/0/47, Fif1/0/48	NONE
16	Fif1/0/50, Fif1/0/51	NONE
17	Fif1/0/53, Fif1/0/54	NONE
18	Fif1/0/56, Fif1/0/57	NONE
19	Fif1/0/59, Fif1/0/60	NONE
20	Fif1/0/62, Fif1/0/63	NONE

Um eine bestimmte Port-Gruppe für den Betrieb mit einer bestimmten Geschwindigkeit in einem bestimmten Linecard-Steckplatz zu konfigurieren, verwenden Sie `hw-module slot <Linecard-Steckplatz> port-group <Port-Group range> select <speed>` (Geschwindigkeit).

Beispiel 1: Konfiguration und Überprüfung der Portgruppe 1 und 3 für den Betrieb bei 10G in Steckplatz 5

<#root>

Switch(config#)

```
hw-module slot 5 port-group 1 select 10G
```

Switch(config#)

```
hw-module slot 5 port-group 3 select 10G
```

Switch#

```
show running-config | include port-group
```

```
hw-module slot 5 port-group 1 select 10G
```

```
<-- Configuration in running config to set these ports to 10G
```

```
hw-module slot 5 port-group 3 select 10G
```

```
<-- Configuration in running config to set these ports to 10G
```

Switch#

```
show hw-module slot 5 port-group speed
```

```
-----
Port-groupPorts          Speed
-----
1          Fif5/0/1, Fif5/0/2      10G      <-- In 10G mode
2          Fif5/0/3, Fif5/0/4      NONE
```

```

3          Fif5/0/5, Fif5/0/6          10G          <-- In 10G mode

4          Fif5/0/7, Fif5/0/8          NONE
5          Fif5/0/9, Fif5/0/10         NONE
6          Fif5/0/11, Fif5/0/12        NONE
7          Fif5/0/13, Fif5/0/14        NONE
8          Fif5/0/15, Fif5/0/16        NONE
9          Fif5/0/17, Fif5/0/18        NONE
10         Fif5/0/19, Fif5/0/20        NONE
11         Fif5/0/21, Fif5/0/22        NONE
12         Fif5/0/23, Fif5/0/24        NONE
13         Fif5/0/25, Fif5/0/26        NONE
14         Fif5/0/27, Fif5/0/28        NONE
15         Fif5/0/29, Fif5/0/30        NONE
16         Fif5/0/31, Fif5/0/32        NONE
17         Fif5/0/33, Fif5/0/34        NONE
18         Fif5/0/35, Fif5/0/36        NONE
19         Fif5/0/37, Fif5/0/38        NONE
20         Fif5/0/39, Fif5/0/40        NONE

```

Beispiel 2: Konfiguration und Überprüfung der Portgruppen 6 und 8 für den Betrieb mit 25G in Steckplatz 5

```
<#root>
```

```
Switch(config#)
```

```
hw-module slot 5 port-group 6 select 25G
```

```
Switch(config#)
```

```
hw-module slot 5 port-group 8 select 25G
```

```
Switch#
```

```
show running-config | include port-group
```

```
hw-module slot 5 port-group 6 select 25G
```

```
<-- Configuration in running config to set these ports to 25G
```

```
hw-module slot 5 port-group 8 select 25G
```

```
<-- Configuration in running config to set these ports to 25G
```

```
Switch#
```

```
show hw-module slot 5 port-group speed
```

```
-----
Port-groupPorts          Speed
-----
```

1	Fif5/0/1, Fif5/0/2	NONE
2	Fif5/0/3, Fif5/0/4	NONE
3	Fif5/0/5, Fif5/0/6	NONE
4	Fif5/0/7, Fif5/0/8	NONE
5	Fif5/0/9, Fif5/0/10	NONE
6	Fif5/0/11, Fif5/0/12	25G <-- In 25G mode
7	Fif5/0/13, Fif5/0/14	NONE
8	Fif5/0/15, Fif5/0/16	25G <-- In 25G mode
9	Fif5/0/17, Fif5/0/18	NONE
10	Fif5/0/19, Fif5/0/20	NONE
11	Fif5/0/21, Fif5/0/22	NONE
12	Fif5/0/23, Fif5/0/24	NONE
13	Fif5/0/25, Fif5/0/26	NONE
14	Fif5/0/27, Fif5/0/28	NONE
15	Fif5/0/29, Fif5/0/30	NONE
16	Fif5/0/31, Fif5/0/32	NONE
17	Fif5/0/33, Fif5/0/34	NONE
18	Fif5/0/35, Fif5/0/36	NONE
19	Fif5/0/37, Fif5/0/38	NONE
20	Fif5/0/39, Fif5/0/40	NONE



Hinweis: Wenn Ports aufgrund von "sfp-config-mismatch" fehlerhaft deaktiviert werden, auch wenn Transceiver mit derselben Geschwindigkeit an Ports angeschlossen werden, die derselben Portgruppe zugeordnet sind, sammeln Sie die Protokolle Input/Output Manager Daemon (IOMD) und Forwarding Engine Driver (FED), um das Problem weiter zu beheben.

Verwenden Sie diese Befehle, um die Fehlerbehebung für fehlerhaft deaktivierte Ports aufgrund von "sfp-config-mismatch" fortzusetzen:

```
<#root>
```

```
show logging process iomd to-file bootflash:
```

```
show logging process fed to-file bootflash:
```

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.