

Best Practices für die Einfügung von Modulen in Catalyst 6500-Chassis

Inhalt

[Einführung](#)

[Auswirkungen von OIR mit beschädigtem Modul/Chassis](#)

[Beispiel eines beschädigten Modulsteckverbinders](#)

[Beispiel für beschädigten Anschluss der Chassis-Rückwandplatine](#)

[Inspektions- und Einfügevorgang](#)

[Modulanschlussprüfung](#)

[Chassis-Backplane-Inspektion](#)

[Einstecken der ersten Line Card in das Chassis](#)

[Endgültige Einbindung der Linecard in das Chassis](#)

[Häufige Probleme während der OIR: Switching-Bushaltestelle](#)

[Online-Einfügevorgang - Normal](#)

[Online-Entfernungsvorgang - Normal](#)

[Online-Einfügung - Fehlerkorrektur](#)

[Schlussfolgerung](#)

Einführung

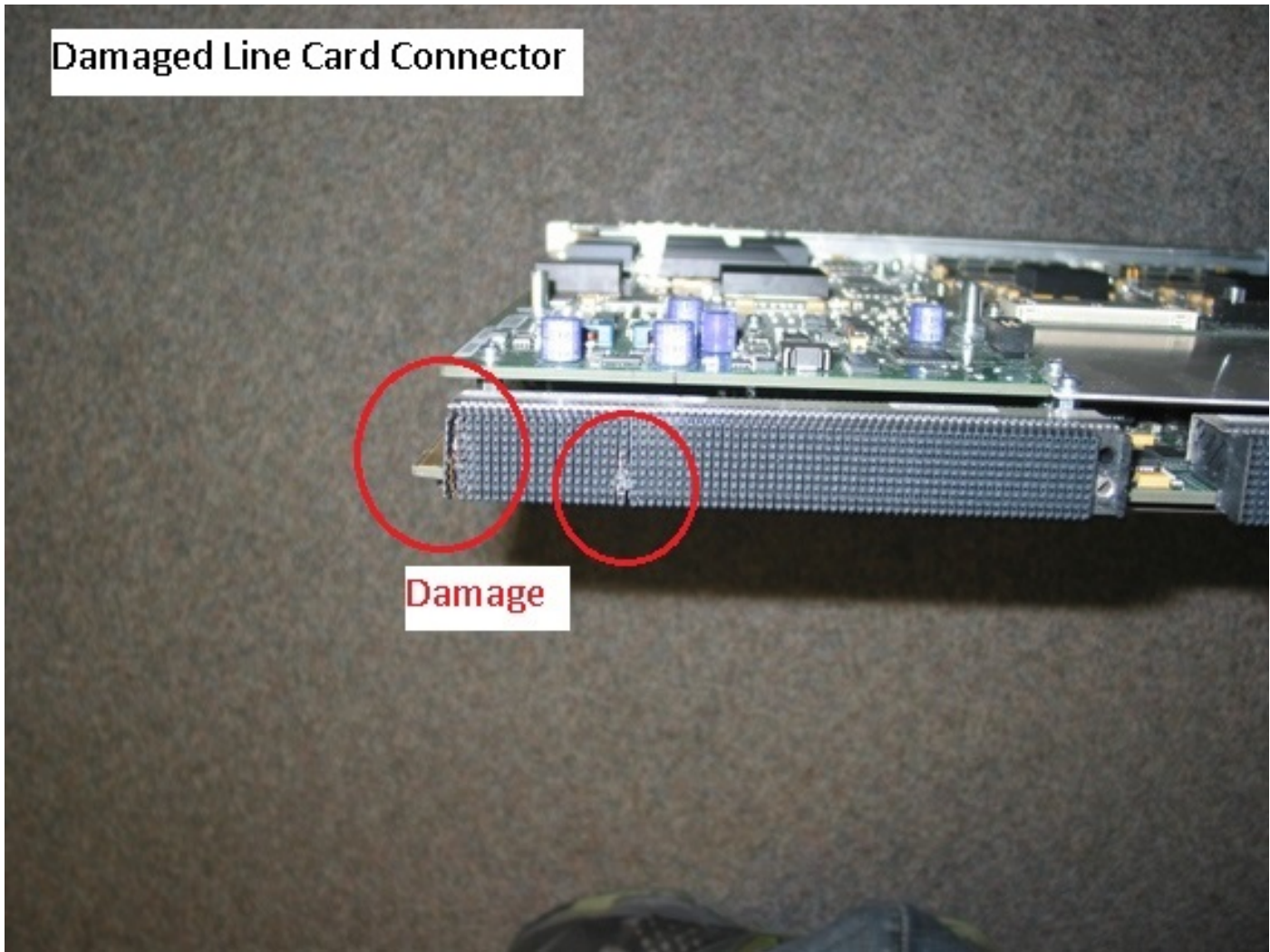
In diesem Dokument werden Best Practices und Prüfungen für die Online-Integration und -Entfernung (Online Insertion and Removal, OIR) von Modulen im Catalyst 6500-Chassis erläutert. Diese Schritte sind nützlich, um Schäden an der Backplane und den Modulen der Catalyst 6500-Chassis zu vermeiden.

Auswirkungen von OIR mit beschädigtem Modul/Chassis

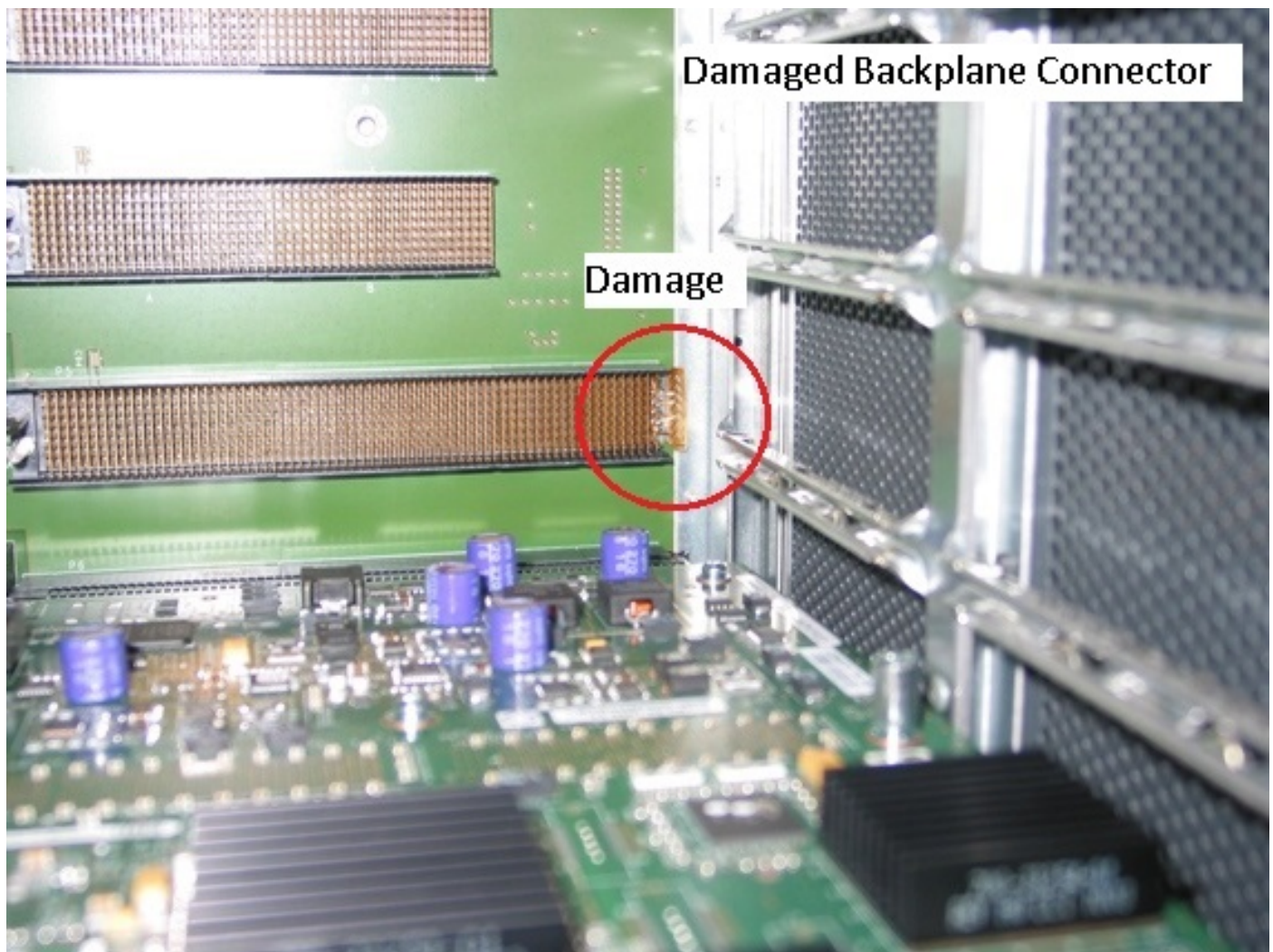
Beschädigte Module können die Chassis-Backplane beschädigen und umgekehrt. Beschädigungen des Modulrückwandplattenanschlusses durch unsachgemäße Lagerung, Handhabung und Versand können zu Schäden an der Chassis-Rückwandplatine führen. Wenn die Chassis-Rückwandplatine beschädigt wurde, verursacht diese Beschädigung Schäden an den folgenden Modulen, die an diesen Steckplatz angeschlossen sind. Wenn Sie ein beschädigtes Modul vom ersten Chassis in eine Sekunde verschieben, kann dies Schäden am zweiten Chassis verursachen.

Beispiel eines beschädigten Modulsteckverbinders

Damaged Line Card Connector



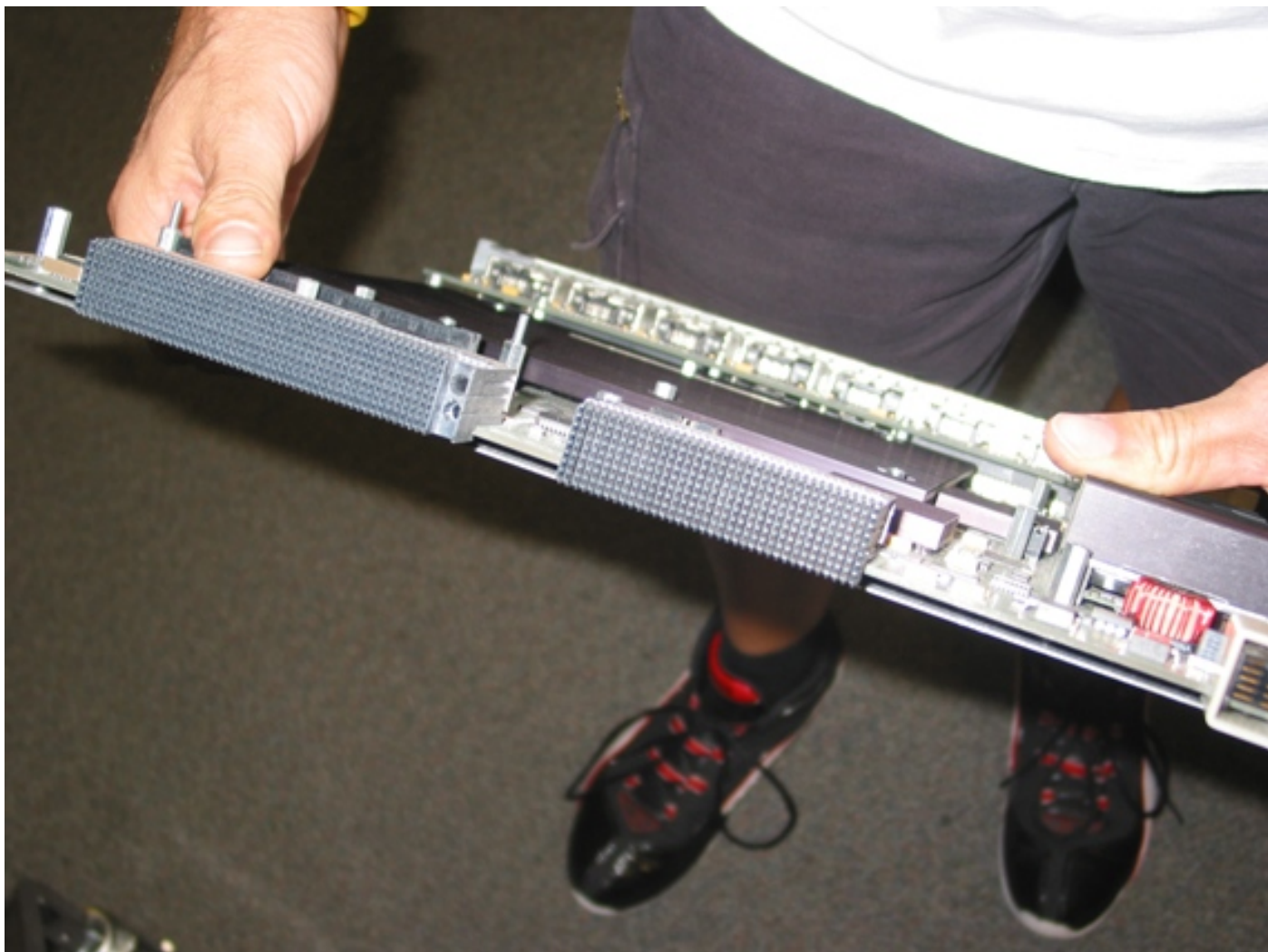
Beispiel für beschädigten Anschluss der Chassis-Rückwandplatine



Inspektions- und Einfügevverfahren

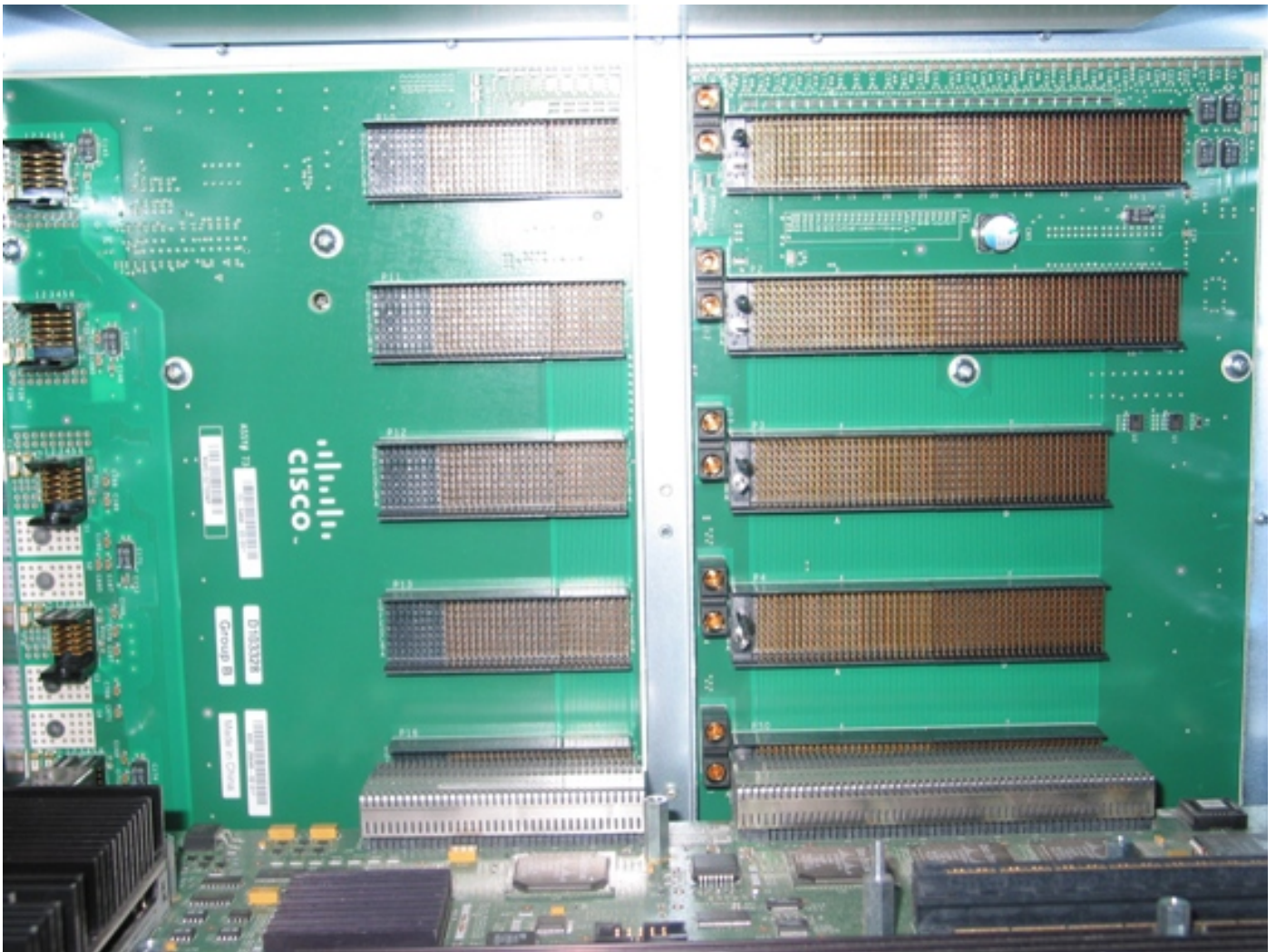
Modulanschlussprüfung

Überprüfen Sie den Line Card-Backplane-Schnittstellenanschluss auf Beschädigungen oder Wafer-Fehlausrichtung.



Chassis-Backplane-Inspektion

- 1) Überprüfen Sie sorgfältig den Line Card-Steckplatz der Chassis-Rückwandplatine, in dem die Linecard installiert wird.
- 2) Achten Sie auf die Einheitlichkeit der Rückwandplattensteckverbinder-Pins und -Schilder. Eine Lichtquelle kann erforderlich sein, um deutlich in einem teilweise bestückten Gehäuse zu sehen.



Einstecken der ersten Line Card in das Chassis

- 1) Schieben Sie das Modul in das Gehäuse, sodass es mit der Rückwandplatine des Systems in Berührung kommen kann.
- 2) Drücken Sie nur die Daumen vor dem Einsetzen (Einsetzen) der Linecard in den Steckplatz der Rückwandplatine.
- 3) Wenn sich das Modul festsitzt und nicht vor dem Einsetzen eingelegt wird, besteht möglicherweise eine Behinderung, die Schaden anrichten wird. Die Voreinfügung sollte sich glatt und einfach anfühlen.

Hinweis: Linecard sollte mit minimaler Reibung durch Kartenführungen an den Seiten des Chassis gleiten.



Endgültige Einbindung der Linecard in das Chassis

1) Setzen Sie die Linecard mithilfe der Injektor-/Auswurfhebel an den Kanten der Linecard vollständig ein, indem Sie die Hebel in Richtung Mitte der Frontplatte bewegen.

2) Befestigen Sie die Linecard im Gehäuse, indem Sie die Griffschrauben auf beiden Seiten der Linecard anziehen. Die Abdeckplatte der Linecard sollte mit dem Chassis-Blech bündig abspülen.

Hinweis: Die Injektorhebel bieten einen mechanischen Vorteil, um die Einfügekraft der Paarungsstecker zu überwinden (> 100 lbs Kraft). Wenn sich die auf die Hebel ausgeübte Kraft übermäßig anfühlt, um die Linecard einzusetzen, ziehen Sie die Karte heraus, und überprüfen Sie sie erneut.



Häufige Probleme während der OIR: Switching-Bushaltestelle

Wenn ein OIR (Online Insertion and Removal) durchgeführt wird, wird im Backplane-Bus ein Haltesignal ausgegeben, um Datenbeschädigungen an der Backplane zu vermeiden. Bushaltestelle verhindert, dass Pakete an die Backplane übertragen werden. Dies führt zu einer Unterbrechung des Datenverkehrs während der Dauer des Stillstands.

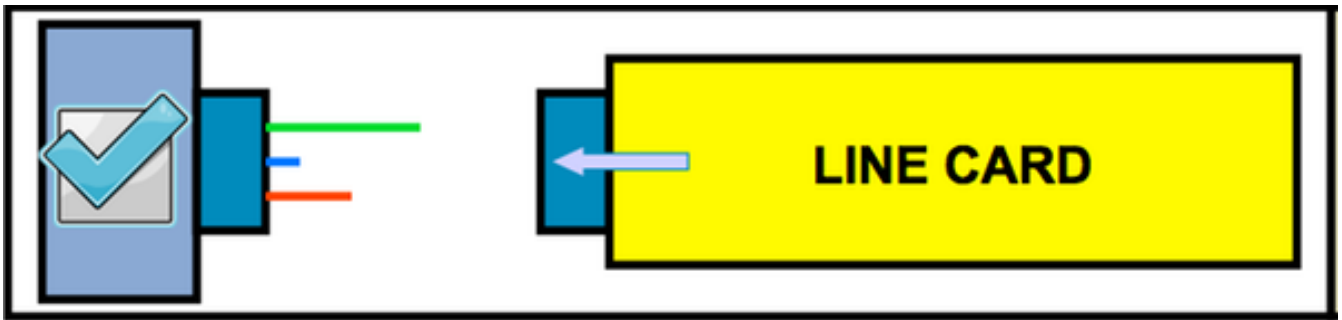
Bushaltestellen können unter drei verschiedenen Bedingungen geltend gemacht werden:

- Online Insertion & Removal (OIR)
- Leistungssequenzen
- Wechsel des Switching-Modus (Durchfluss, gekürzt, kompakt).

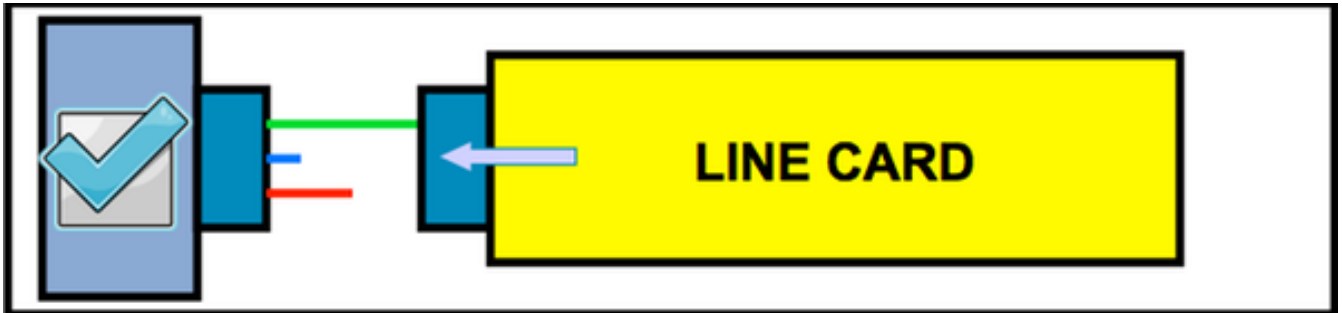
Im Folgenden sind Beispiele für Online-Eingaben und -Entfernungen aufgeführt, und was passiert, wenn Busse abgestellt werden.

Online-Einfügevorgang - Normal

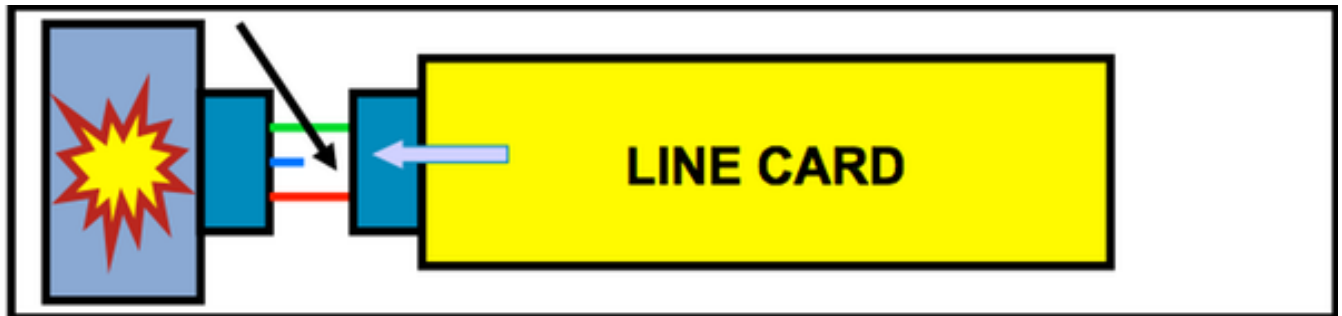
- 1) Vor dem Karteneinstecken fließen Daten frei über die Rückwandplatine.



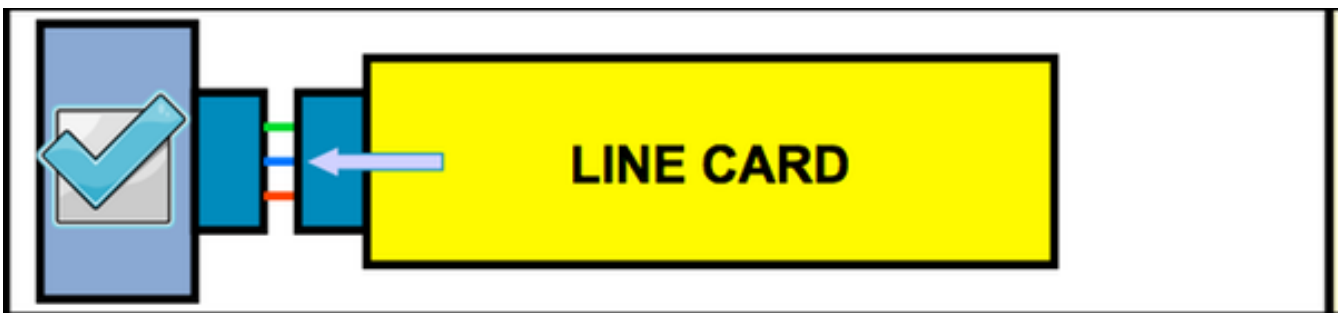
2) Wenn die Linecard zuerst den längsten Pin erreicht (grün dargestellt), wird die Karte mit einem Netzteil versorgt, die Karte jedoch noch nicht mit Strom versorgt. Die Karte wird nur eingeschaltet, wenn alle Pins in Kontakt sind.



3) Wenn die Linecard auf den zweitlängsten Pin trifft (rot dargestellt), wird ein Haltesignal auf die Rückwandplatine gesetzt, um das System vor Datenbeschädigungen zu schützen.

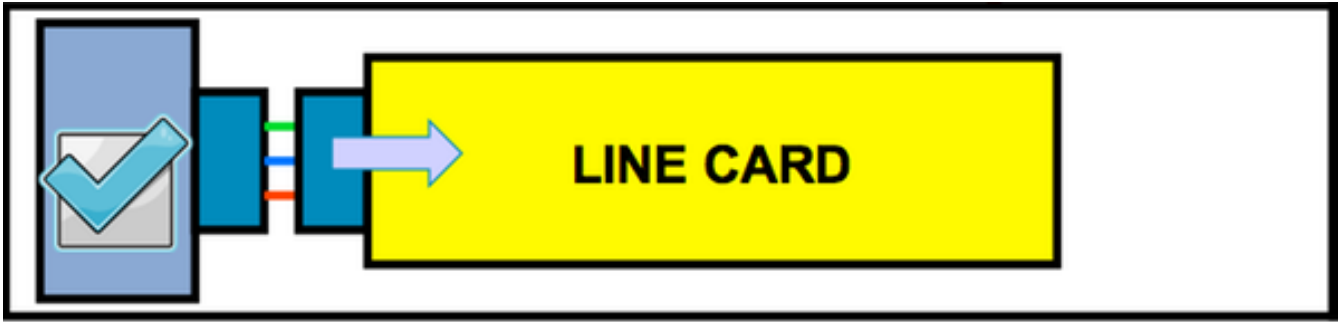


4) Bushaltestelle entfernt, wenn die Linecard den kürzesten Pin berührt (als blauer Pin dargestellt), Bushaltestelle entfernt und Daten frei fließen.

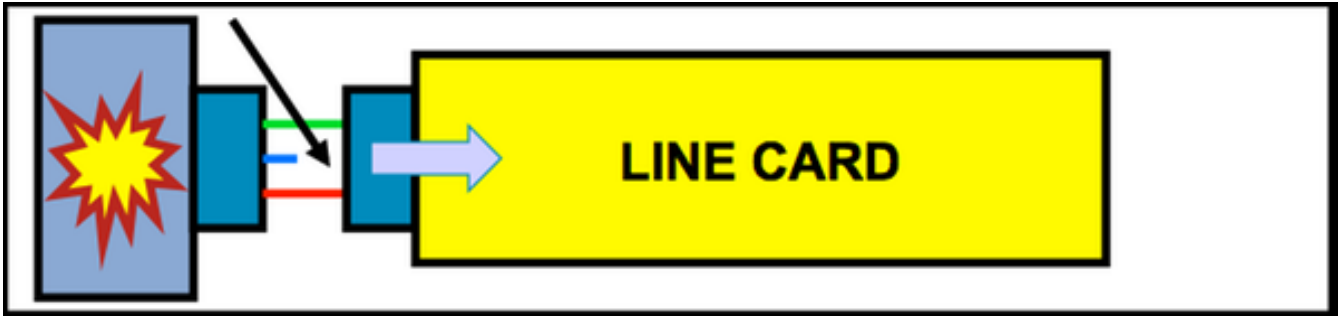


Online-Entfernungsvorgang - Normal

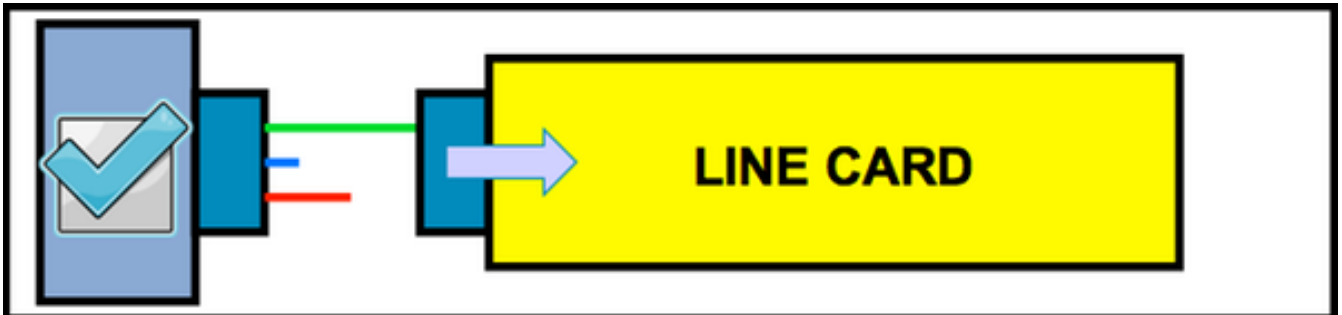
1) Bushaltestelle entfernt, wenn die Linecard voll mit dem kürzesten Stift in Berührung kommt (als blauer Stift dargestellt), Bushaltestelle nicht vorhanden ist und Daten frei fließen.



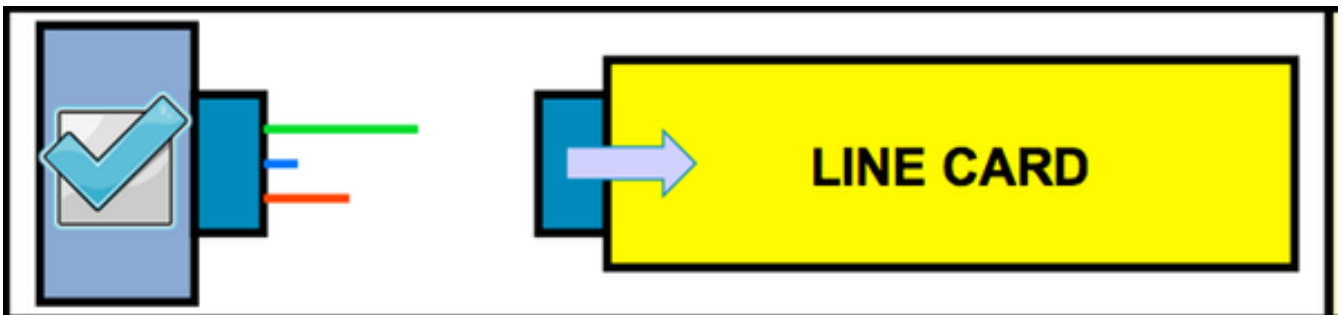
2) Wenn die Linecard herausgezogen wird, wird der Kontakt mit dem Kurzstift (blau dargestellt) unterbrochen, und auf der Rückwandplatine wird ein Haltesignal platziert, um das System vor Datenbeschädigungen zu schützen. Die Karte ist heruntergefahren.



3) Wenn die Linecard den ersten Kontakt mit dem zweitlängsten Stift (rot dargestellt) verliert, wird der Stillstand aus dem System entfernt und der Datenfluss wird wieder aufgenommen.

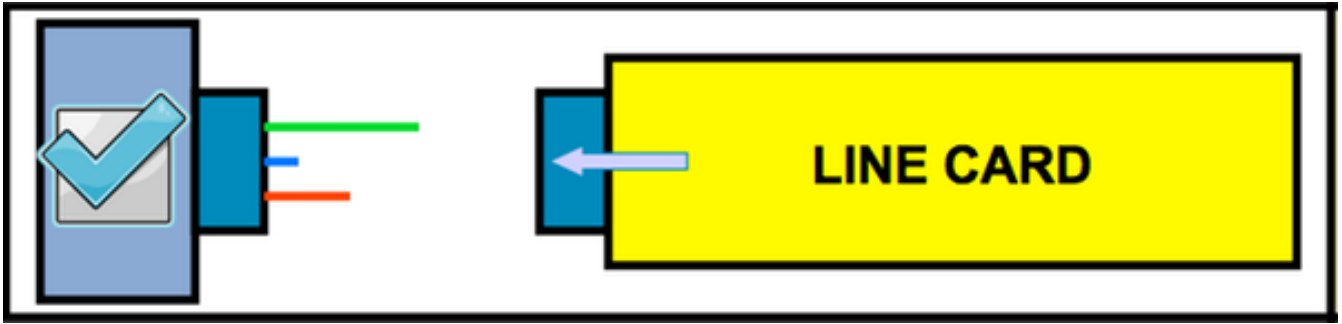


4) Die Karte verliert den Kontakt mit allen drei Stiften. Keine Auswirkungen. Das System setzt den ungehinderten Datenfluss fort.

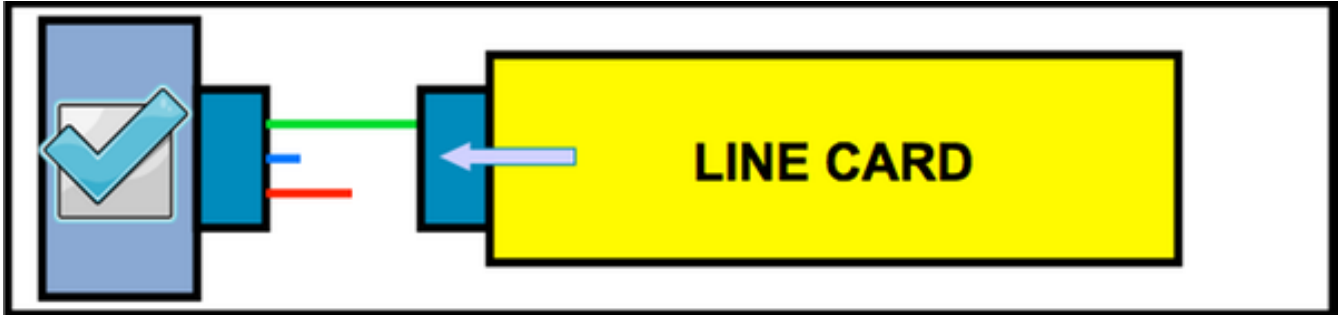


Online-Einfügung - Fehlerkorrektur

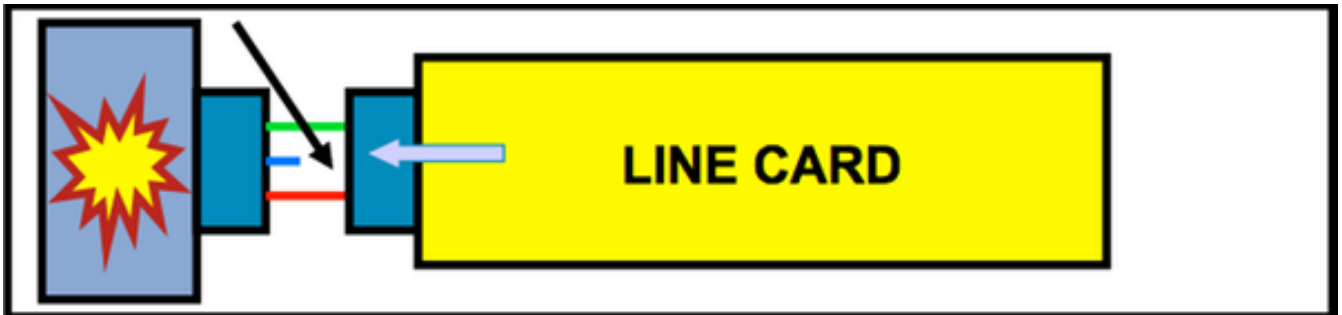
1) Vor dem Karteneinstecken fließen Daten frei über die Rückwandplatine.



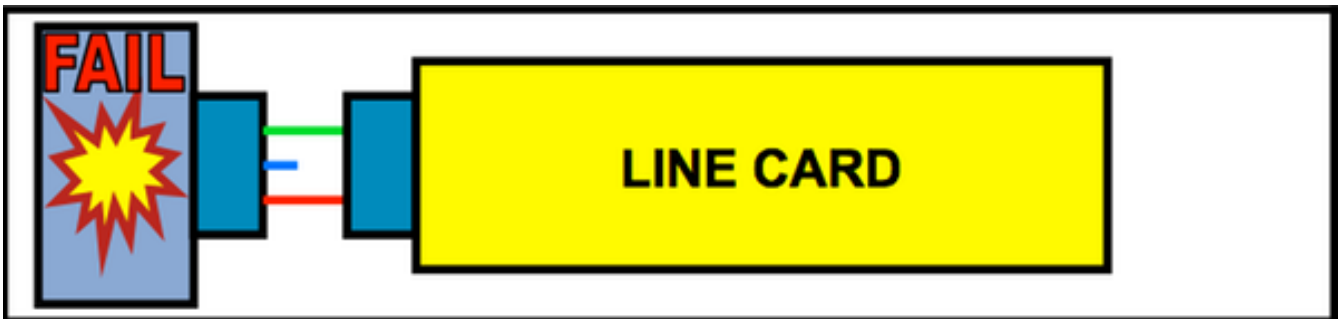
2) Wenn die Linecard zuerst den längsten Pin erreicht (grün dargestellt), wird die Karte mit einem Netzteil versorgt, die Karte jedoch noch nicht mit Strom versorgt. Die Karte wird nur eingeschaltet, wenn alle Pins in Kontakt sind.



3) Wenn die Linecard auf den zweitlängsten Pin trifft (rot dargestellt), wird ein Haltesignal auf die Rückwandplatine gesetzt, um das System vor Datenbeschädigungen zu schützen.



4) Wenn die Linecard in dem Zustand verbleibt, in dem nur die längsten und zweitlängsten Pins kontaktiert werden, bleibt der Stillstand bestätigt, und das System stürzt ab.



Syslog-Meldungen werden generiert, um Start und Ende der Bushaltestelle anzuzeigen.

`%C6KERRDETECT-SP-4-SWBUSSTALL: The switching bus is experiencing stall for 3 seconds`

`%C6KERRDETECT-SP-4-SWBUSSTALL_RECOVERED: The switching bus stall is recovered and data traffic switching continues.`

Zusätzliche Befehle zur weiteren Überprüfung.

```
6500#remote command switch show nvlog
```

NVRAM log:

```
26. 02/28/2013 03:46:22: sp_error_detection_recover_sup:Supervisor detected  
non-recoverable Switch BUS stall error  
30. 01/28/2014 04:00:43: sp_error_detection_recover_sup:Supervisor detected  
non-recoverable Switch BUS stall error
```

```
6500#remote command switch show fabric timeout
```

```
**** Timeout Error info.****  
Timeout Threshold: 1  
Powercycle recovery enabled  
Wait time for stall_wait: 3 sec.  
Wait time for swbus_check: 3 sec.  
Wait time for swbus_recheck: 3 sec.  
Wait time for accept: 3 sec.  
Wait time for debounce: 5 sec.  
Wait time for throttle: 5 sec.  
Time when Last stall was removed: 3w6d  
I: The error received from the fabric was ignored
```

Ein längerer Busstall kann zum Absturz des Supervisors führen. In diesem Fall werden Protokolle ähnlich wie unten angezeigt.

```
*May 28 18:25:34.515 PDT: %C6KERRDETECT-SP-4-SWBUSSTALL: The switching bus is  
experiencing stall for 60 seconds
```

```
00:01:58: SP: -----  
00:01:58: SP: Supervisor Processor crashing due to unrecoverable switching bus stall  
00:01:58: SP: There may be poorly inserted cards on the system  
00:01:58: SP: And there is NO real clue which card is causing the switching bus stall  
00:01:58: SP: -----
```

```
%Software-forced reload
```

Schlussfolgerung

Befolgen Sie die oben beschriebenen Best Practices für das Online-Einfügen und Entfernen von Modulen. Überprüfen Sie die Module/das Gehäuse. Falls dies beschädigt ist, wenden Sie sich an das Cisco TAC, um festzustellen, ob eine RMA erforderlich ist. Setzen Sie keine Line Card ein, die beschädigt ist.