

# ASR 9000 Ethernet Line Cards -TR und -SE Vergleichstabelle und häufige Fehlermeldungen

## Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Typhoon, Tomahawk basiert -TR und -SE Line Cards Ressourcen Vergleichstabelle](#)

[Integrierte Ports des ASR 9001](#)

[Pakettransport optimiert \(-TR\) Line Cards Gemeinsame QoS-Fehlermeldungen](#)

## Einleitung

In diesem Dokument werden die wichtigsten allgemeinen Unterschiede zwischen Ethernet Line Cards (-TR und -SE) auf einem Cisco Aggregation Services Router (ASR) der Serie 9000 beschrieben.

## Voraussetzungen

## Anforderungen

Cisco empfiehlt, dass Sie über Kenntnisse in folgenden Bereichen verfügen:

- Cisco Aggregation Services Router der Serie ASR 9000
- Linecard-Typen der Serie ASR 9000

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.

## Verwendete Komponenten

Zu den in diesem Dokument verwendeten Komponenten gehören Typhoon- und Tomahawk Line Cards mit Packet Transport- und Service Edge-Funktionen.

**Hinweis:** Der nächste Link enthält Informationen zu allen Trident-, Typhoon- und Tomahawk-Linecards, Teil-ID (PID) und Datenblättern: Linecard-[Typen der ASR Serie 9000](#)

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

## Hintergrundinformationen

Ethernet-Linecards der ASR 9000-Plattform werden anhand ihres Netzwerkprozessornamens (NP) klassifiziert. Line Cards der ersten Generation werden als Trident-basiert, die zweite Generation als Typhoon-basiert und die dritte Generation als Tomahawk-basiert bezeichnet.

Die Präfixe -TR und -SE werden in Typhoon- und Tomahawk-basierten Line Cards verwendet. Diese Präfixe stehen für:

SE = Services Edge Optimized  
TR = Packet Transport Optimized

Unter den Typhoon und Tomahawk Line Cards gibt es Varianten derselben Art von Line Cards, zum Beispiel:

### Taifun

A9K-MOD80-SE  
A9K-MOD80-TR

### Tomahawk

A9K-8X100G-LB-SE  
A9K-8X100G-LB-TR

Diese Varianten unterscheiden sich hauptsächlich durch die Ressourcen, die in ihren Netzwerkprozessoren (NPs) für Quality of Service (QoS) und Ethernet Flowpoints (EFPs) zur Verfügung stehen. Die Kenntnis dieser Unterschiede ist wichtig, um die Anforderungen an das Netzwerkdesign zu erfüllen, einen Netzwerkwachstumsplan zu erstellen oder Probleme mit der Hardwarekapazität im Zusammenhang mit ASR 9000-Plattformbereitstellungen zu beheben.

### Typhoon, Tomahawk basiert -TR und -SE Line Cards Ressourcen Vergleichstabelle

Funktion	Optimierter Pakettransport (TR)	Service-Edge (SE) optimiert
Warteschlangen gesamt	8 pro Port	256.000/NP
Überwacher	8000/NP	256.000/NP
Ethernet Flow Points (EFPs)	16,000	64,000
FIB-Routen (v4/v6)	4 Mio./2 Mio.	4 Mio./2 Mio.
MAC-Adressen	2 Mio.	2 Mio.
L3-VRFs	8000	8000
Bridge-Domänen/VFI	64000	64000

### Integrierte Ports des ASR 9001

Die integrierten ASR 9001-Ports verhalten sich nicht wie Packet Transport Optimized Line Card (-TR)-Ports und unterliegen nicht den QoS/EFP-Beschränkungen von -TR. Stattdessen bieten sie alle Funktionen einer Service Edge-Line Card (-SE).

**Hinweis:** Verschiedene Linecard-Varianten wie -TR und -SE können im gleichen Chassis verwendet werden. Sie verursachen keine Systemkonflikte.

## Pakettransport optimiert (-TR) Line Cards Gemeinsame QoS-Fehlermeldungen

Beachten Sie insbesondere die Einschränkungen der Packet Transport Optimized (-TR) Ethernet Line Card-Varianten:

Pakettransport-optimierte (-TR) Linecards unterstützen nur bis zu 6 Warteschlangen ohne Priorität (berücksichtigen Sie, dass die standardmäßige Klassenwarteschlange als eine Warteschlange ohne Priorität zählt) + 2 Prioritätswarteschlangen.

Sie können nur bis zu 5 Nicht-Prioritätswarteschlangen+Standardklassenwarteschlange konfigurieren. Wenn Sie diese Grenze überschreiten, wird die nächste Fehlermeldung angezeigt:

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9000(config-if)#service-policy output TRcardPolicy
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9000(config-pmap)#commit
```

```
% Failed to commit one or more configuration items during a pseudo-atomic operation. All changes
made have been reverted. Please issue 'show configuration failed [inheritance]' from this
session to view the errors
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-D(config-pmap)#show configuration failed
```

```
!! SEMANTIC ERRORS: This configuration was rejected by
!! the system due to semantic errors. The individual
!! errors with each failed configuration command can be
!! found below.
```

```
...
```

```
!
```

```
!!% Given combination of p1, p2, p3, ..., pn queues are not supported at leaf-level of a queuing
hierarchy: InPlace Modify Error: Policy pm-core-parent: 'qos-ea' detected the 'warning'
condition 'Given combination of p1, p2, p3, ..., pn queues are not supported at leaf-level of a
queuing hierarchy'
```

```
end
```

Pakettransport optimiert (-TR) Line Cards unterstützen nur bis zu 8 Warteschlangen pro Port (beachten Sie dies, wenn Schnittstellen verwendet werden). Wenn die Anzahl der in einem Port konfigurierten Warteschlangen 7 Warteschlangen + Standardklassenwarteschlange überschreitet, wird die nächste Fehlermeldung angezeigt:

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9000(config-if)#service-policy output 9Queues
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9000(config-pmap)#commit
```

```
% Failed to commit one or more configuration items during a pseudo-atomic operation. All changes
made have been reverted. Please issue 'show configuration failed [inheritance]' from this
session to view the errors
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-D(config-pmap)#show configuration failed
```

```
!! SEMANTIC ERRORS: This configuration was rejected by
!! the system due to semantic errors. The individual
!! errors with each failed configuration command can be
!! found below.
```

```
...
```

```
!!% 'prm_ezhal' detected the 'warning' condition 'Ran out of 8 Queues for the port'
```

```
!
```

```
end
```

Die Vergleichstabelle bietet einen guten Kontrast zu den zuvor genannten Unterschieden und gibt Einblick in nützliche Elemente für zukünftige Referenzen.

## 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.