

# Systemanforderungen für die Implementierung von Trunking

## Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Hintergrundtheorie](#)

[802.1Q/ISL-Kapselung und DTP-Unterstützung](#)

[Verbinden einer Layer-3-Schnittstelle mit einem Layer-2-Switchport](#)

[Empfohlener Trunking-Modus zwischen Catalyst-Switches](#)

[Systemanforderungen nach Switch-Typ](#)

[Catalyst Switches der Serien 6500/6000 \(CatOS\)](#)

[Catalyst Switches der Serien 6500/6000 \(Cisco IOS Software\)](#)

[Catalyst Switches der Serien 5500/5000](#)

[Catalyst Switches der Serien 4500/4000 \(CatOS\)](#)

[Catalyst Switches der Serien 4500/4006 \(Cisco IOS Software\)](#)

[Catalyst Switches der Serie 3750](#)

[Catalyst Switches der Serie 3560](#)

[Catalyst Switches der Serie 3550](#)

[Catalyst Switches der Serie 2970](#)

[Catalyst Switches der Serien 2950/2955](#)

[Catalyst Switches der Serie 2940](#)

[Catalyst Switches der Serien 2900 XL/3500XL](#)

[Catalyst 2948G-L3/4908G-L3/4840G-Switch](#)

[Catalyst Switches der Serie 3000](#)

[Catalyst Switches der Serien 1900/2820](#)

[Catalyst Switch Router der Serie 8500](#)

[Zugehörige Informationen](#)

## **[Einführung](#)**

Jeder Abschnitt dieses Dokuments enthält die Systemanforderungen für die Implementierung von Trunking auf Switches der Catalyst-Serie.

## **[Voraussetzungen](#)**

## Anforderungen

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

- Die Trunking-Funktionen sind hardwareabhängig. Informationen zu plattformspezifischen Informationen finden Sie im Abschnitt [Systemanforderungen nach Switch-Typ](#).
- Für Cisco Catalyst Switches, die Catalyst OS (CatOS) ausführen, können Sie den Befehl **show port functions (Portfunktionen anzeigen)**, um festzustellen, welche Trunking-Kapselungen unterstützt werden. Dieser Befehl wird in allen Versionen der CatOS-Software für Switches der Serien Catalyst 4500/4000 und Catalyst 6500/6000 unterstützt. Der Catalyst 5500/500 hat erstmals die Unterstützung für den Befehl in CatOS Software, Version 4.1, eingeführt.

## Verwendete Komponenten

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

## Konventionen

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

## Hintergrundtheorie

Ein Trunk ist eine Point-to-Point-Verbindung zwischen einem oder mehreren Ethernet-Switch-Ports und einem anderen Netzwerkgerät, z. B. einem Router oder einem Switch. Trunks übertragen den Datenverkehr mehrerer VLANs über eine einzige Verbindung und ermöglichen die Erweiterung von VLANs über das gesamte Netzwerk.

Es stehen zwei Trunking-Kapselungen zur Verfügung, die von der Hardware abhängen:

- Inter-Switch Link Protocol (ISL) - ISL ist eine proprietäre Trunking-Kapselung von Cisco. Weitere Informationen zu ISL finden Sie unter [InterSwitch Link und IEEE 802.1Q Frame Format](#).
- IEEE 802.1Q - 802.1Q ist eine Trunking-Kapselung nach Branchenstandard. Unter [Trunking zwischen Catalyst Switches der Serien 4500/4000, 5500/5000 und 6500/6000 mit 802.1Q-Kapselung mit Cisco CatOS-Systemsoftware](#) finden Sie weitere Informationen zu 802.1Q.

Das Dynamic Trunking Protocol (DTP) verwaltet die Trunk-Aushandlung. DTP unterstützt die automatische Aushandlung von ISL- und 802.1Q-Trunks. Einige Catalyst Switches unterstützen keine Trunk-Aushandlung über DTP. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [802.1Q/ISL Encapsulation und DTP Support](#).

## 802.1Q/ISL-Kapselung und DTP-Unterstützung

Diese Tabelle zeigt, welche Catalyst Switches 802.1Q- und ISL-Kapselung und DTP unterstützen.

**Hinweis:**

- Selbst mit der Angabe, dass 802.1Q- oder ISL-Kapselung unterstützt wird, können Ausnahmen für einige Switching-Module pro Plattform bestehen. Ausnahmen finden Sie im Abschnitt [Systemanforderungen nach Switch-Typ](#).
- Cisco Router und einige Catalyst Switches unterstützen keine Trunk-Aushandlung über DTP. Verwenden Sie das Stichwort "**nonegotiate**" auf dem DTP-fähigen Gerät, wenn Sie einen Trunk zwischen einem Switch, der DTP unterstützt, und einem Switch, der DTP nicht unterstützt, herstellen möchten. Die Verwendung dieses Schlüsselworts bewirkt, dass der Port zu einem Trunk wird, jedoch keine DTP-Frames generiert.

Plattform	802.1Q	ISL	DTP
Catalyst 6500/6000 (CatOS)	Ja	Ja	Ja
Catalyst 6500/6000 (Cisco IOS® Software)	Ja	Ja	Ja
Catalyst 5500/5000	Ja	Ja	Ja
Catalyst 4500/4000 (CatOS), einschl. 2948G/2980G/4912G	Ja	Nein	Ja
Catalyst 4500/4006 (Cisco IOS Software)	Ja	Ja	Ja
Catalyst 3750	Ja	Ja	Ja
Catalyst 3560/3550	Ja	Ja	Ja
Catalyst 2970	Ja	Ja	Ja
Catalyst 2950/2955	Ja	Nein	Ja
Catalyst 2940	Ja	Nein	Ja
Catalyst 2900XL/3500XL	Ja	Ja	Nein
Catalyst 2948G-L3/4908G-L3/4840G	Ja	Ja	Nein
Catalyst 3000	Nein	Ja	Ja
Catalyst 1900/2800	Nein	Ja	Ja
Catalyst 8500	Ja	Ja	Nein

## [Verbinden einer Layer-3-Schnittstelle mit einem Layer-2-Switchport](#)

Ein Layer-2-Switch-Port ist in der Regel über eine Trunk-Verbindung mit einer Layer-3-Schnittstelle verbunden, um Inter-VLAN-Routing durchzuführen (Router in einem Stick-Szenario). In diesem Fall sollte die Layer-3-Schnittstelle Sub-Schnittstellen und den Trunking-Kapselungstyp unterstützen. Die IP-Adressen und die VLAN-Informationen werden auf den Subschnittstellen konfiguriert. Für jedes VLAN, das am Layer-2-Switchport zugelassen ist, muss eine entsprechende Subschnittstelle vorhanden sein. Wenn keine entsprechende Subschnittstelle vorhanden ist, werden die Frames verworfen und das Gerät erhöht die *falschenEncapFrames*- oder *WrongEncap*-Zähler.

Der Layer-2-Switch-Port kann auch über eine Access-Verbindung mit einer Layer-3-Schnittstelle verbunden werden, wobei im Trunking auf dem Layer-2-Switch-Port nicht aktiviert und auf der Remote-Seite jede Layer-3-Schnittstelle aktiviert werden sollte.

## [Empfohlener Trunking-Modus zwischen Catalyst-Switches](#)

In dieser Tabelle werden die vorgeschlagenen Trunking-Modi zwischen Catalyst-Switches angezeigt:

		Benachbarter Catalyst Switch (Verbindung zu diesem Switch)							
		6500/6000, 4500/4000, 5500/5000 (Catalyst OS)	6500/6000, 4500/4000, 5500/5000 (Cisco IOS Software)	3750, 3560, 3550, 2955, 2950	3000	2900XL, 3500XL	1900, 2820	2948G-L3, 4908G-L3, 4840G	8500
Empfohlene Trunking-Modi zwischen Catalyst-Plattformen	Catalyst 6500/6000, 4500/4000, 5500/5000 (Catalyst OS)	Lokal: wünschenswerter Nachbar: wünschenswerter	Lokal: wünschenswerter Nachbar: dynamisch wünschenswerter	Lokal: wünschenswerter Nachbar: dynamisch wünschenswerter	Lokal: wünschenswerter Nachbar: dynamisch wünschenswerter	Lokal: Nachbar ohne Verhandlung: Trunk*	Lokal: wünschenswerter Nachbar: wünschenswerter	Lokal: Nachbar ohne Verhandlung: Siehe Hinweis*	Lokal: Nachbar ohne Verhandlung: Siehe Hinweis*
	Catalyst 6500/6000, 4500/4000, 5500/5000	Lokal: dynamischer wünschenswerter Nachbar	Lokal: dynamischer wünschenswerter Nachbar	Lokal: dynamischer wünschenswerter Nachbar	Lokal: dynamischer wünschenswerter Nachbar	Lokal: Nachbar ohne Verhandlung	Lokal: dynamischer wünschenswerter Nachbar	Lokal: Nachbar ohne Verhandlung	Lokal: Nachbar ohne Verhandlung

/4 00 0, 55 00 /5 00 0 (Ci sc o IO S So ftw ar e)	bar: wüns chen swer t	bar: dyna misc h wüns chen swer t	bar: dyna misc h wüns chen swer t	bar: wüns chen swer t	ng: Tru nk*	bar: wüns chen swer t	ng: Sie he Hin wei s*	ng: Sie he Hin wei s*
Ca tal yst 37 50 , 35 60 , 35 50 , 29 55 , 29 50	Loka l: dyna misc her wüns chen swer ter Nach bar: wüns chen swer t	Loka l: dyna misc her wüns chen swer ter Nach bar: dyna misc h wüns chen swer t	Loka l: dyna misc her wüns chen swer ter Nach bar: dyna misc h wüns chen swer t	Loka l: dyna misc her wüns chen swer ter Nach bar: wüns chen swer t	Lok al: Na chb ar ohn e Ver han dlu ng: Tru nk*	Loka l: dyna misc her wüns chen swer ter Nach bar: wüns chen swer t	Lok al: Na chb ar ohn e Ver han dlu ng: Sie he Hin wei s*	Lok al: Na chb ar ohn e Ver han dlu ng: Sie he Hin wei s*
25 00 XL , 35 00 XL	Loka l: Trun k* Neig hbor: nicht verh ande ln	Loka l: Trun k* Neig hbor: nicht verh ande ln	Loka l: Trun k* Neig hbor: nicht verh ande ln	Loka l: Trun k Neig hbor: nicht verh ande ln	Lok al: Tru nk* Neig hbor: Tru nk*	Loka l: Trun k* Neig hbor: nicht verh ande ln	Lok al: Tru nk* Neig hbor: Sie he Hin wei s*	Lok al: Tru nk* Neig hbor: Sie he Hin wei s*
30 00	Loka l: wüns chen swer	Loka l: wüns chen swer	Loka l: wüns chen swer	Loka l: wüns chen swer	Lok al: zu m Na	Loka l: wüns chen swer	Lok al: zu m Na	Lok al: zu m Na

		ter Nachbar: wünschenswert	ter Nachbar: dynamisch wünschenswert	ter Nachbar: dynamisch wünschenswert	ter Nachbar: wünschenswert	chbarn : Trunk*	ter Nachbar: wünschenswert	chbarn : Siehe Hinweis*	chbarn : Siehe Hinweis*
1900, 2820	Lokal: Trunk wünschenswert Neigbor: dynamisch wünschenswert	Lokal: Trunk wünschenswert Neigbor: dynamisch wünschenswert	Lokal: Trunk wünschenswert Neigbor: dynamisch wünschenswert	Lokal: Trunk wünschenswert Neigbor: dynamisch wünschenswert	Lokal: Trunk ohne Aushandlung Nachbarn : Trunk*	Lokal: Trunk wünschenswert Neigbor: wünschenswert	Lokal: Trunk ohne Verhandlung Nachbarn : Siehe Hinweis*	Lokal: Trunk ohne Verhandlung Nachbarn : Siehe Hinweis*	Lokal: Trunk ohne Verhandlung Nachbarn : Siehe Hinweis*

\* Die Catalyst Switches der Serien 2900XL/3500XL verfügen nur über einen Trunking-Modus, der DTP nicht unterstützt. Geben Sie den Befehl **switchport mode trunk** ein, um das Trunking zu konfigurieren.

\*\* Die Catalyst Switches 2948G-L3, 4908G-L3, 4840G und 8500 sind Layer-3-Switches (L3) und verfügen über keinen Trunking-Modus. Die Konfiguration dieser Switches ähnelt der Verbindung eines Routers mit einem Switch und der Konfiguration des Routers für das Trunking.

## Systemanforderungen nach Switch-Typ

### Catalyst Switches der Serien 6500/6000 (CatOS)

Dieser Abschnitt bezieht sich auf den Catalyst 6500/6000 mit Supervisor Engine I, II oder 720, der CatOS ausführt.

- Alle Ethernet-Ports unterstützen die 802.1Q- und ISL-Kapselung, mit Ausnahme des 10-Gigabit-Ethernet-Switching-Moduls. Das 10-Gigabit-Ethernet-Switching-Modul unterstützt ISL nicht.
- Geben Sie den Befehl **show port functions** (Portfunktionen anzeigen) ein, um zu bestimmen, welche Kapselungstypen für die einzelnen Module unterstützt werden.

- Geben Sie den Befehl **show trunk** ein, um Trunking-Informationen für den Switch anzuzeigen. **Hinweis:** Wenn Sie den Befehl **show trunk** eingeben, ohne eine Modul- oder Portnummer anzugeben, werden nur die aktiven Trunking-Ports angezeigt.
- In der Befehlsausgabe **show trunk detail** zeigt das *Peer-Port*-Feld entweder das Modul und die Portnummer der Peer-Verbindung oder mehrere oder unbekannte. Wenn eine Verbindung mit gemeinsam genutzten Medien besteht, werden mehrere angezeigt. Wenn DTP nicht auf der anderen Seite ausgeführt wird, wird Unbekannt angezeigt.

Weitere Informationen zu ISL/802.1Q-Trunk-Modi, Konfigurationsrichtlinien und Einschränkungen, Beispielkonfigurationen und Fehlerbehebungsverfahren finden Sie auf der Support-Seite für [Catalyst LAN- und ATM-Switches](#) für [Catalyst Switches der Serie 6500](#) oder [Catalyst Switches der Serie 600](#).

## [Catalyst Switches der Serien 6500/6000 \(Cisco IOS Software\)](#)

Dieser Abschnitt bezieht sich auf den Catalyst 6500/6000 mit Supervisor Engine I, II oder 720, auf dem die Cisco IOS Software ausgeführt wird.

- Alle Ethernet-Schnittstellen unterstützen die 802.1Q-Kapselung.
- Die 10-Gigabit-Ethernet-Module und bestimmte andere Switching-Module unterstützen keine ISL-Kapselung. Geben Sie den Befehl **show interfaces abilities** (Schnittstellenfunktionen anzeigen) ein, der in Version 12.1(11a)E und höher der Cisco IOS Software unterstützt wird, um zu bestimmen, welche Kapselungstypen für die einzelnen Module unterstützt werden.

Weitere Informationen zu ISL/802.1Q-Trunk-Modi, Konfigurationsrichtlinien und Einschränkungen, Beispielkonfigurationen und Fehlerbehebungsverfahren finden Sie auf der Support-Seite für [Catalyst LAN- und ATM-Switches](#) für [Catalyst Switches der Serie 6500](#) oder [Catalyst Switches der Serie 600](#).

## [Catalyst Switches der Serien 5500/5000](#)

Dieser Abschnitt bezieht sich auf alle Catalyst Switches der Serien 5500/500, einschließlich der fest konfigurierten Switches 2901, 2902, 2926F, 2926T, 2926GS und 2929GL.

- Softwareversionen ab Version 4.1 unterstützen die 802.1Q-Kapselung.
- Die Trunking-Funktionen sind hardwareabhängig. Führen Sie den Befehl **show port functions** (Portfunktionen anzeigen) aus, um festzustellen, ob ein bestimmtes Modul Trunking auf einem Switch der Catalyst 5500/500-Serie unterstützt, und um zu bestimmen, welche Trunking-Kapselungen unterstützt werden.

Weitere Informationen zu ISL/802.1Q-Trunk-Modi, Konfigurationsrichtlinien und Einschränkungen, Beispielkonfigurationen und Fehlerbehebungsverfahren finden Sie auf der Support-Seite für [Catalyst LAN- und ATM-Switches](#) für [Catalyst Switches der Serie 5500](#) oder [Catalyst Switches der Serie 500](#).

## [Catalyst Switches der Serien 4500/4000 \(CatOS\)](#)

Der Abschnitt bezieht sich auf die Catalyst Switches 4003, 4006 und 4500 mit Supervisor Engine I (WS-X4012), Supervisor Engine II (WS-X4013) oder WS-C2948G, WS-C2980G und die C4912G Switches mit fester Konfiguration, auf denen CatOS ausgeführt wird.

- Alle Ethernet-Ports unterstützen die 802.1Q-Kapselung.

- ISL-Kapselung wird nicht unterstützt.
- Geben Sie den Befehl **show port functions** (Portfunktionen anzeigen) ein, um zu bestimmen, welche Kapselungstypen für die einzelnen Module unterstützt werden.

Weitere Informationen zu ISL/802.1Q-Trunk-Modi, Konfigurationsrichtlinien und -beschränkungen, Beispielkonfigurationen und Fehlerbehebungsverfahren finden Sie auf der Support-Seite für [Catalyst LAN- und ATM-Switches](#) für [Catalyst Switches der Serien 4000 und 4500](#).

## [Catalyst Switches der Serien 4500/4006 \(Cisco IOS Software\)](#)

Dieser Abschnitt bezieht sich auf die Catalyst Switches der Serien 4006 oder 4503, 4506 und 4507R mit der Supervisor Engine II-Plus (WS-X4013+), der Supervisor Engine III (WS-X4014) oder der Supervisor Engine IV (WS-X4545445) 15) die Cisco IOS Software ausführen.

- Alle Ethernet-Schnittstellen unterstützen die 802.1Q- und ISL-Kapselung, mit Ausnahme der blockierenden Gigabit-Ports der WS-X4418-GB- und WS-X4412-2GB-T-Module. Diese blockierenden Gigabit-Ports unterstützen ISL nicht.

**Hinweis:** Die Ports 3 bis 18 blockieren Gigabit-Ports auf dem WS-X4418-GB-Modul. Die Ports 1 bis 12 blockieren Gigabit-Ports des WS-X4412-2GB-T-Moduls.

Weitere Informationen zu ISL/802.1Q-Trunk-Modi, Konfigurationsrichtlinien und -beschränkungen, Beispielkonfigurationen und Fehlerbehebungsverfahren finden Sie auf der Support-Seite für [Catalyst LAN- und ATM-Switches](#) für [Catalyst Switches der Serien 4000 und 4500](#).

## [Catalyst Switches der Serie 3750](#)

Dieser Abschnitt bezieht sich auf alle Catalyst Switches der Serie 3750.

- Alle Ethernet-Schnittstellen unterstützen die 802.1Q- und ISL-Kapselung.

Weitere Informationen zu ISL/802.1Q-Trunk-Modi, Konfigurationsrichtlinien und -beschränkungen, Beispielkonfigurationen und Fehlerbehebungsverfahren finden Sie auf der Support-Seite für [Catalyst LAN- und ATM-Switches](#) für [Catalyst Switches der Serie 3750](#).

## [Catalyst Switches der Serie 3560](#)

Dieser Abschnitt bezieht sich auf alle Catalyst Switches der Serie 3560.

- Alle Ethernet-Schnittstellen unterstützen die 802.1Q- und ISL-Kapselung.

Weitere Informationen zu ISL/802.1Q-Trunk-Modi, Konfigurationsrichtlinien und -beschränkungen, Beispielkonfigurationen und Fehlerbehebungsverfahren finden Sie auf der Support-Seite für [Catalyst LAN- und ATM-Switches](#) für [Catalyst Switches der Serie 3560](#).

## [Catalyst Switches der Serie 3550](#)

Dieser Abschnitt bezieht sich auf alle Catalyst Switches der Serie 3550.

- Alle Ethernet-Ports unterstützen 802.1Q- und ISL-Kapselung.

Weitere Informationen zu ISL/802.1Q-Trunk-Modi, Konfigurationsrichtlinien und -beschränkungen, Beispielkonfigurationen und Fehlerbehebungsverfahren finden Sie auf der Support-Seite für [Catalyst LAN- und ATM-Switches](#) für [Catalyst Switches der Serie 3550](#).



## [Catalyst Switches der Serie 2970](#)

Dieser Abschnitt bezieht sich auf alle Catalyst Switches der Serie 2970.

- Alle Ethernet-Schnittstellen unterstützen die 802.1Q- und ISL-Kapselung.

Weitere Informationen zu ISL/802.1Q-Trunk-Modi, Konfigurationsrichtlinien und -beschränkungen, Beispielkonfigurationen und Fehlerbehebungsverfahren finden Sie auf der Support-Seite für [Catalyst LAN- und ATM-Switches](#) für [Catalyst Switches der Serie 2970](#).

## [Catalyst Switches der Serien 2950/2955](#)

Dieser Abschnitt bezieht sich auf alle Catalyst Switches der Serien 2950 und 2955.

- Alle Ethernet-Schnittstellen unterstützen 802.1Q.
- ISL-Kapselung wird nicht unterstützt.

Weitere Informationen zu ISL/802.1Q-Trunk-Modi, Konfigurationsrichtlinien und -beschränkungen, Beispielkonfigurationen und Fehlerbehebungsverfahren finden Sie auf der Support-Seite für [Catalyst LAN- und ATM-Switches](#) für [Catalyst Switches der Serie 2950](#).

## [Catalyst Switches der Serie 2940](#)

Dieser Abschnitt bezieht sich auf alle Catalyst Switches der Serie 2940.

- Alle Ethernet-Schnittstellen unterstützen die 802.1Q-Kapselung.
- ISL-Kapselung wird nicht unterstützt.

Weitere Informationen zu ISL/802.1Q-Trunk-Modi, Konfigurationsrichtlinien und -beschränkungen, Beispielkonfigurationen und Fehlerbehebungsverfahren finden Sie auf der Support-Seite für [Catalyst LAN- und ATM-Switches](#) für [Catalyst Switches der Serie 2940](#).

## [Catalyst Switches der Serien 2900 XL/3500XL](#)

Weitere Informationen zu diesen Switches finden Sie auf dieser Support-Liste.

- Mindestanforderung an Software für ISL-Trunking - Cisco IOS Software, Version 11.2(8)SA4 (Enterprise Edition Software)
- Mindestanforderung an Software für 802.1Q-Trunking - Cisco IOS Software, Version 11.2(8)SA5 (Enterprise Edition Software)
- Die Standard- und Enterprise Edition-Funktionen sind ab Version 12.0(5)XU in einer Version enthalten.
- Wenn Sie Customer Premises Equipment (CPE) mit dem 2900 LRE XL-Switch (Long Reach Ethernet) verwenden, wird nur 802.1Q unterstützt.
- Die Switches der Catalyst 2900XL-Serie mit 4 MB unterstützen kein Trunking.WS-C2908-XLWS-C2924-XLWS-C2924C-XLWS-C2916M-XL**Hinweis:** Ein Modul, das Trunking unterstützt, kann im WS-C2916M-XL-Switch verwendet werden, wenn die Cisco IOS® Softwareversion 11.2(8)SA5 Enterprise oder höher ist.
- Die Module der Catalyst 2900XL-Serie, die kein Trunking unterstützen, sind:WS-X2914-XLWS-X2922-XL
- Anhand dieser Links können Sie die Module/Hardware ermitteln, die das Trunking mit Cisco

IOS Software-Versionen vor Version 12.0(5)XU der Cisco IOS-Software unterstützen: Cisco IOS Softwareversion 12.0(5)XP-EN [Hardware und unterstützende Software](#) Cisco IOS Softwareversion 11.2(8)SA6-EN [Hardware und unterstützende Software](#) Cisco IOS Software Release 11.2(8)SA5-EN [Software- und Hardwareunterstützung](#) Cisco IOS Softwareversion 11.2(8)SA4-EN [Unterstützte Cisco IOS Software und Hardware](#)

- DTP wird nicht unterstützt.

## [Catalyst 2948G-L3/4908G-L3/4840G-Switch](#)

Dieser Abschnitt bezieht sich auf die Catalyst Switches 2948G-L3, 4840G und 4908G-L3.

- Alle Ethernet-Schnittstellen unterstützen 802.1Q und ISL.
- DTP wird nicht unterstützt.

**Hinweis:** Diese Switches unterstützen nur Layer-3-Trunks. Sie müssen die Subschnittstellen so konfigurieren, wie Sie sie auf einem Trunking-fähigen Router konfigurieren.

Weitere Informationen zu ISL/802.1Q-Trunk-Modi, Konfigurationsrichtlinien und -beschränkungen, Beispielkonfigurationen und Fehlerbehebungsverfahren finden Sie auf der Support-Seite [für Catalyst LAN- und ATM-Switches](#) für [Catalyst G-L3-Switches](#).

## [Catalyst Switches der Serie 3000](#)

Dieser Abschnitt bezieht sich auf die Catalyst Switches 3016B, 3100 und 3200.

- ISL-Kapselung wird nur auf dem WS-X3009-100BASE-FX-Modul mit zwei Ports und dem WS-X3010-100BASE-TX-Modul mit zwei Ports unterstützt.
- 802.1Q-Kapselung wird nicht unterstützt.
- DTP wird nur in ISL unterstützt.

Weitere Informationen zu den ISL-Konfigurationsrichtlinien finden Sie auf der Support-Seite für [Catalyst LAN- und ATM-Switches](#) für [Catalyst Switches der Serie 3000](#).

## [Catalyst Switches der Serien 1900/2820](#)

Dieser Abschnitt bezieht sich auf die Catalyst Switches der Serien 1900 und 2820.

- Alle Ethernet-Ports unterstützen die ISL-Kapselung. Die Enterprise Edition-Software ist erforderlich.
- 802.1Q wird nicht unterstützt.
- DTP wird nur in ISL unterstützt.

Weitere Informationen zu ISL-Konfigurationsrichtlinien und -Einschränkungen, Beispielkonfigurationen und Fehlerbehebungsverfahren finden Sie auf den Support-Seiten für [Catalyst LAN- und ATM-Switches](#) für [Catalyst Switches der Serie 1900](#) oder [Catalyst Switches der Serie 2800](#).

## [Catalyst Switch Router der Serie 8500](#)

Dieser Abschnitt bezieht sich auf alle Catalyst 8510 Campus Switch Router (CSR)/Multiservice ATM Switch Router (MSR) und 8540 CSR/MSR Switches.

- Alle Ethernet-Schnittstellen unterstützen die 802.1Q- und ISL-Kapselung.
- DTP wird nicht unterstützt.

**Hinweis:** Diese Switches unterstützen nur Layer-3-Trunks. Sie müssen die Subschnittstellen so konfigurieren, wie Sie sie auf einem Trunking-fähigen Router konfigurieren.

Weitere Informationen zu Konfigurationsrichtlinien und -beschränkungen für ISL/802.1Q, Beispielfiguren und Fehlerbehebungsverfahren finden Sie auf der Support-Seite für [Catalyst LAN- und ATM-Switches](#) für [Catalyst Campus Switch Router der Serie 8500](#).

## Zugehörige Informationen

- [Seite für technischen Support für VLAN-Trunking-Protokolle](#)
- [Systemanforderungen für die Implementierung von EtherChannel auf Catalyst Switches](#)
- [LAN-Produkt-Support](#)
- [Support für LAN-Switching-Technologie](#)
- [Technischer Support und Dokumentation für Cisco Systeme](#)