

# Warum zeigt das Kommando `show ip ospf Neighbors` im Init State an?

## Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Problem](#)

[Mögliche Ursachen und Lösungen für einen Nachbar, der im Initzustand steckt](#)

[Zugehörige Informationen](#)

## [Einführung](#)

In diesem Dokument werden mögliche Ursachen und Lösungen erläutert, warum der Befehl `show ip ospf neighbor` im Init-Zustand Open Shortest Path First (OSPF)-Nachbarn offenlegt.

## [Voraussetzungen](#)

### [Anforderungen](#)

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

### [Verwendete Komponenten](#)

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Software- und Hardwareversionen beschränkt.

### [Konventionen](#)

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

## [Problem](#)

Sehen Sie sich diese Beispielausgabe des Befehls `show ip ospf neighbor` an:

```
router2#show ip ospf neighbor
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
-------------	-----	-------	-----------	---------	-----------

```
170.170.5.1      1      INIT/-      00:00:34      170.170.1.1      Serial0
router-2#
```

In dieser Beispielausgabe gibt der Init-Zustand an, dass Router-2 Hello-Pakete vom Nachbarn sieht, jedoch keine bidirektionale Kommunikation eingerichtet wurde. Ein Cisco Router enthält die Router-IDs aller Nachbarn im Nachbarfeld seiner Hello-Pakete im Status "init" (oder höher). Damit eine bidirektionale Kommunikation mit einem Nachbarn hergestellt werden kann, muss ein Router auch seine eigene Router-ID im Nachbarfeld der Hello-Pakete des Nachbarn sehen. Mit anderen Worten, ein Router mit einem Nachbarn im Init-Zustand hat vom Nachbarn Hello-Pakete empfangen, aber keine eigene Router-ID in den Hellos des Nachbarn gesehen. Wenn der Router in diesem Fall nicht vier aufeinander folgende Hellos erhält, wird die Sitzung beendet, und die OSPF-Adjacency wird deaktiviert.

## Mögliche Ursachen und Lösungen für einen Nachbar, der im Initzustand steckt

Der wahrscheinlichste Grund dafür, dass ein lokaler Router nicht in den Hello-Paketen eines Nachbarn aufgeführt ist, ist, dass der Nachbar keine Hello-Pakete vom lokalen Router empfangen hat. Mögliche Gründe hierfür sind:

- Überprüfen Sie mithilfe der Befehle **ping** und **traceroute**, ob die Verbindungen zwischen Routern betriebsbereit sind. Wenn ein Ping zwischen Routern nicht erfolgreich ist, funktioniert die Verbindung nicht ordnungsgemäß, und Sie müssen eine Fehlerbehebung durchführen. Auf den Seiten zur Fehlerbehebung finden Sie Informationen zur verwendeten Layer-2-Technologie, z. B. ISDN, Ethernet, ATM usw.
- Wenn auf der Schnittstelle des Nachbarn Zugriffslisten definiert sind, muss die Ziel-IP-Adresse 224.0.0.5 in der Zugriffsliste für die Eingabe zugelassen werden. OSPF-Hello-Pakete haben die Zieladresse 224.0.0.5 (die **Multicast-Adresse aller OSPF-Router**).
- Es kann ein Problem mit der zweiten Ebene oder Konfiguration geben, das sich auf Multicast-Pakete auswirkt, die den benachbarten Router erreichen. Sie können dies mithilfe des Befehls **ping** an der Multicast-Adresse 224.0.0.5 testen und bestätigen, dass Antworten von den benachbarten Routern empfangen werden. Bei Nicht-Broadcast-Medien wie Frame Relay, X.25 und ISDN ist eine Zuordnung zwischen Layer 2 und der IP-Adresse erforderlich. Bei statischer Zuordnung (z. B. **Frame-Relay-Map** auf Schnittstellenebene **ip 1.1.1.1 100 Broadcast-** oder **Dialer-Map ip 1.1.1.1 BroadcastName Router1 55346**-Befehle) müssen Sie das Schlüsselwort *Broadcast konfigurieren, um Kapselungsfehler zu vermeiden, wenn OSPF versucht, die Befehle zu senden Multicast-Hello-Paket*. Der Befehl **debug ip packet detail**, der mit der Zugriffsliste verwendet wird, zeigt an, ob Kapselungsfehler vorliegen.
- Die Authentifizierung ist auf beiden Seiten nicht aktiviert. Der Router, auf dem die Authentifizierung nicht aktiviert ist, verarbeitet weiterhin Hello-Pakete vom Nachbarn und sieht den Nachbarn im Init-Zustand. Aktivieren Sie zur Behebung dieses Problems auf beiden Seiten die Authentifizierung.
- Wenn Sie Cisco IOS® Software Release 11.1.9 oder früher verwenden, überprüfen Sie die Ausgabe des Befehls **show ip ospf interface** auf Abweichungen, z. B.:  
`Neighbor Count is 0, Adjacent neighbor count is 1`
- Wenn die Anzahl benachbarter OSPF-Nachbarn größer ist als die Anzahl der Nachbarn, kann die Liste der Nachbarn beschädigt sein. Weitere Informationen erhalten Sie unter Cisco Bug ID [CSCdj01682](#) (nur [registrierte](#) Kunden).

## Zugehörige Informationen

- [OSPF Neighbor-Probleme erklärt](#)
- [Einführung in Open Shortest Path First \(OSPF\)](#)
- [Technischer Support - Cisco Systems](#)