

# Entfernen unabhängiger privater Systemnummern im BGP

## Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Entfernen der Zahlen](#)

[Zugehörige Informationen](#)

## Einleitung

In diesem Dokument wird das Entfernen der privaten autonomen Systemnummern im BGP erläutert.

## Voraussetzungen

### Anforderungen

Es gibt keine spezifischen Anforderungen für dieses Dokument.

### Verwendete Komponenten

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

### Konventionen

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

## Entfernen der Zahlen

Private AS-Nummern (Autonomous System, AS) zwischen 64512 und 65534 werden verwendet, um global eindeutige AS-Nummern zu erhalten. Global eindeutige AS-Nummern (1 - 64511) werden von [InterNIC](#) zugewiesen. Diese private AS-Nummer kann nicht an eine globale Border Gateway Protocol (BGP)-Tabelle weitergeleitet werden, da sie nicht eindeutig ist (bei der BGP-Berechnung für den besten Pfad werden eindeutige AS-Nummern erwartet). siehe [BGP Best Path Selection Algorithm](#) für weitere Informationen zur BGP-Pfadauswahl). Aus diesem Grund wurde in der Cisco IOS® Software Version 10.3 und höher eine neue Funktion hinzugefügt, die das Entfernen privater AS-Nummern aus der AS\_PATH-Liste ermöglicht, bevor die Routen an einen BGP-Peer weitergeleitet werden.

Im Allgemeinen sind Kundennetzwerke und ihre Routing-Richtlinien eine Erweiterung der jeweiligen Internet Service Provider (ISPs). Wenn ein Kundennetzwerk groß ist, kann der Service Provider eine AS-Nummer zuweisen, indem er verschiedene Methoden verwendet, um Netzwerk- und Routing-Richtlinien zu verwalten.

- Eine Möglichkeit besteht darin, dauerhaft eine AS-Nummer zwischen 1 und 64511 zuzuweisen. Dies geschieht, wenn ein Kundennetzwerk mit zwei verschiedenen ISPs verbunden wird, z. B. mit Multihoming. Aus diesem Grund muss das Kundennetzwerk über eine eindeutige AS-Nummer verfügen, damit es seine BGP-Routen über zwei ISPs auf einzigartige Weise an ein globales BGP-Netz propagieren kann.
- Eine zweite Möglichkeit ist die Zuweisung einer privaten AS-Nummer im Bereich von 64512 bis 65534. Dies geschieht, wenn ein Kundennetzwerk mit einem einzigen ISP verbunden ist (entweder Single-Homed oder Dual-Homed mit demselben ISP) und die Absicht besteht, die AS-Nummern zu erhalten. Es wird nicht empfohlen, eine private AS-Nummer zu verwenden, wenn Sie in Zukunft eine Verbindung mit mehreren ISPs herstellen möchten.

Wenn dem Kundennetzwerk eine private AS-Nummer zugewiesen wird, enthalten die BGP-Updates vom Kundennetzwerk zum ISP die private AS-Nummer in der AS\_PATH-Liste. Wenn der ISP seine Netzwerkinformationen an die globale BGP-Tabelle (Internet) weitergibt, sollte er das AS\_PATH nicht mit der privaten AS-Nummer des Kunden an das Internet weitergeben. Um dem ISP zu helfen, die private AS-Nummer aus seiner AS\_PATH-Liste zu entfernen, verwenden Sie den Befehl **remove-private-as** in Cisco IOS.

Um die private AS-Nummer zu entfernen, verwenden Sie den Konfigurationsbefehl **neighbor x.x.x remove-private-as-Router**.

Der Befehl **remove-private-as** per-neighbor configuration des Nachbarn **x.x.x.x** zwingt das BGP, die privaten AS-Nummern fallen zu lassen. Sie können diesen Befehl für externe BGP-Nachbarn konfigurieren. Wenn die ausgehende Aktualisierung eine Sequenz von privaten AS-Nummern enthält, wird diese Sequenz verworfen.

Es gelten folgende Bedingungen:

- Sie können diese Lösung nur mit externen BGP (eBGP)-Peers verwenden.
- Wenn das Update nur private AS-Nummern im AS\_PATH enthält, entfernt das BGP diese Nummern.
- Wenn AS\_PATH sowohl private als auch öffentliche AS-Nummern enthält, entfernt das BGP die privaten AS-Nummern nicht. Diese Situation gilt als Konfigurationsfehler.
- Wenn AS\_PATH die AS-Nummer des eBGP-Nachbarn enthält, entfernt das BGP die private AS-Nummer nicht.
- Wenn der AS\_PATH Verbünde enthält, entfernt das BGP die privaten AS-Nummern nur, wenn sie nach dem verbündeten Teil des AS\_PATH kommen.

Ein Konfigurationsbeispiel finden Sie unter [Beispielkonfiguration zum Entfernen privater AS-Nummern im BGP](#).

## [Zugehörige Informationen](#)

- [IP Routing-Support-Seite](#)
- [Technischer Support und Dokumentation für Cisco Systeme](#)