

# Fehlerbehebung bei LMP- Kommunikationsfehlern zwischen NCS1004 und NCS2006

## Inhalt

---

[Einleitung](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Labortopologie](#)

[Problemaussage](#)

[Problemanalyse](#)

[Problemumgehung](#)

[Erwartetes Verhalten](#)

[Auflösung](#)

---

## Einleitung

In diesem Dokument wird eine spezielle Kombination aus Hardware und Software beschrieben, die zu einem Kommunikationsfehler bei LMP führt, da WSON-Schaltungen nicht erstellt oder wiederhergestellt werden können.

## Hintergrundinformationen

Dieses Dokument behandelt Problemanalysen, Problemumgehungen und die Topologie der Übungseinheit, die für die lokale Reproduktion entwickelt wurde.

Wenn Sie ein NCS1004 mit einem NCS2006 verbinden, benötigen Sie für die Kommunikation LMP-Informationen (Link Management Protocol). Die beiden Geräte müssen über eine IP-Verbindung verfügen, um GMPLS-Pakete (Generic Multi-Protocol Label Switching) zu senden. GMPLS erstellt den Schaltungspfad und die Parameter für das gesamte NCS2K-Netzwerk. Die Schaltungserstellung, das Management und die Wiederherstellung scheitern ohne IP-Kommunikation zwischen den NCS1K- und NCS2K-Geräten.

## Labortopologie

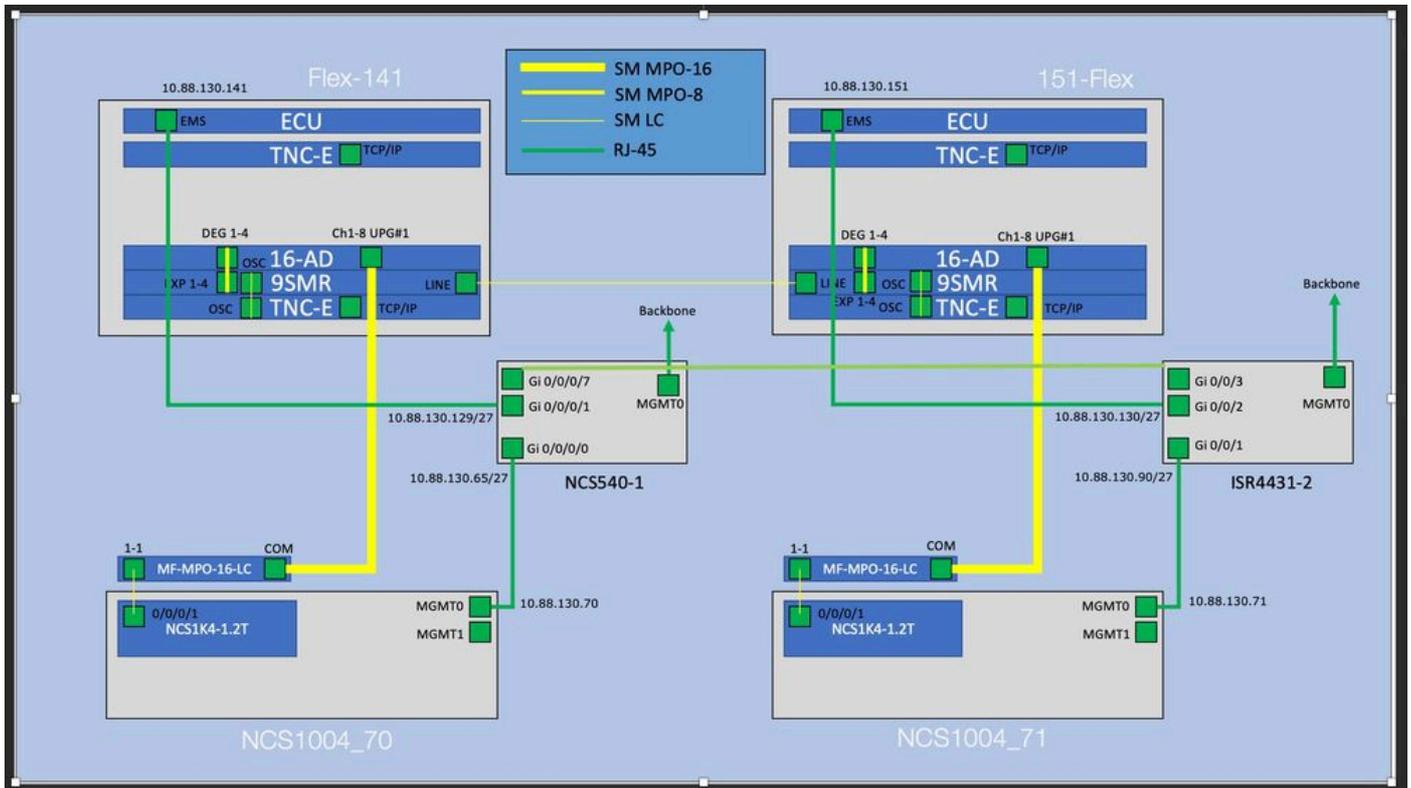


Abbildung zeigt Labortopologie zur Replikation von Feldproblemen

## Problemaussage

Wenn der Kunde versucht, ein LMP zwischen den durch NCS1004\_70 und Flex-141 repräsentierten Geräten zu erstellen, kann der GMPLS-Tunnel nicht eingerichtet werden. Der Versuch, eine LMP zwischen NCS1004 und NCS2006-Geräten zu erstellen, die über NCS540 und NCS55A2 verbunden sind, schlägt fehl, aber andere Verbindungstypen sind erfolgreich, einschließlich der folgenden Varianten:

- NCS1004 und NCS2006 im gleichen Subnetz, direkt miteinander verbunden - über den Ethernet-Port an der TNC-Vorderseite
- NCS1004 und NCS2006 im gleichen Subnetz, verbunden durch einen L2-Switch
- NCS1004 und NCS2006 in verschiedenen Subnetzen durch einen anderen Router, in diesem Fall ISR4431.

## Problemanalyse

- Das NCS2K fungiert als User Network Interface - Network (UNI-N) (Server)
- Das NCS1K fungiert als Benutzer-Netzwerkschnittstelle - Client: UNI-C (Client)
- NCS1K empfängt die RSVP-Nachricht (Resource Reservation Protocol) von NCS2K
- Das NCS1K sendet die RSVP-RESV-Nachricht (Reservierung) nicht wie erwartet, sondern sendet stattdessen eine ARP-Anforderung (Address Resolution Protocol) für die NCS2K-IP-Adresse
- Der Router verwirft dieses ARP-Paket erwartungsgemäß, da die Schnittstelle die Pakete nicht über Broadcast-Domänen (Subnetze) weiterleitet.

## Problemumgehung

Nachdem Sie den Proxy-ARP auf der NCS540-Verwaltungsschnittstelle zum NCS1K aktiviert haben, wird der GMPLS-Tunnel gestartet.

Proxy-ARP ermöglicht der Router-Schnittstelle, auf ARP-Anfragen zu reagieren, wenn das Ziel über ein anderes Subnetz mit eigener MAC-Adresse verfügt.

Proxy-ARP ist in IOS XE standardmäßig aktiviert, in IOS XR jedoch nicht. Bei Verwendung von Cisco IOS® XR muss diese Problemumgehung angewendet werden, wenn Sie sich nicht in der Softwareversion befinden, die den genannten Fehler behebt.

## Erwartetes Verhalten

Das NCS1004 muss die Route für das NCS2K in seiner Routing-Tabelle suchen und ARP vom NCS540 für den nächsten Hop anfordern und dann die Pakete wie erwartet weiterleiten.

## Auflösung

Der Defekt [CSCwe46983](#) beschreibt das unerwartete Verhalten des NCS1004 und liefert eine Liste der fixen Versionen.

## 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.