

# PPP-Fehlerbehebung Flussdiagramm

## Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Terminologie](#)

[Konventionen](#)

[Fehlerbehebung Flussdiagramme](#)

[PPP Link Control Protocol \(LCP\)-Phase](#)

[PPP-Optionen für ausgehende LCP](#)

[PPP-Authentifizierungsphase](#)

[PPP-NCP-Verhandlungen](#)

[IPCP wird in der NCP-Verhandlungsphase nicht in den offenen Zustand überführt](#)

[Probleme mit der Stabilität von PPP-Verbindungen](#)

[Pakete können nicht über eine IP-PPP-Verbindung geroutet werden.](#)

[IP-Pool-Fehler](#)

[Weitere Probleme mit der Stabilität von PP-Verbindungen](#)

[IP-Layer-2-Bind-Fehler](#)

[Zugehörige Informationen](#)

## [Einführung](#)

Dieses Ablaufdiagramm unterstützt Sie bei der Fehlerbehebung für das Point-to-Point Protocol (PPP), das häufig für mehrere Access-Technologielösungen verwendet wird.

In den Flussdiagrammen und der unten gezeigten Beispielausgabe haben wir mithilfe von Legacy Dialer-on-Demand Routing (DDR) eine ISDN-PPP-Verbindung (Basic Rate Interface) für eine andere Schnittstelle eingerichtet. Die gleichen Fehlerbehebungsschritte gelten jedoch auch für Verbindungen zu anderen Routern (z. B. Zweigstellen) mit PPP-Verbindungen, wenn Dialer Rotary-Group, Dialer Profile oder PPP über serielle Verbindungen verwendet wird.

Weitere Informationen zum Point-to-Point-Protokoll und den unterstützten Funktionen der Cisco IOS®-Software finden Sie in [Cisco Learning Connection](#) (nur [registrierte](#) Kunden). Suchen Sie dort unter dem Stichwort **ppp** im Feld "**Nach Schulungen suchen**".

Eine ausführliche Erläuterung der verschiedenen Phasen der PPP-Aushandlung und der Ausgabe der **Debug-PPP-Aushandlung** finden Sie unter [Konfigurieren und Beheben von PPP Password Authentication Protocol \(PAP\)](#).

## [Voraussetzungen](#)

## Anforderungen

Stellen Sie sicher, dass Sie die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Aktivieren Sie **Debug-PPP-Aushandlung** und **Debug-PPP-Authentifizierung**.
- Sie müssen die Debug-ppp-Aushandlung lesen und verstehen. Weitere Informationen finden Sie unter [Grundlagen der Debug-PPP-Aushandlung](#).
- Die PPP-Authentifizierungsphase beginnt erst, wenn die Phase des Link Control Protocol (LCP) abgeschlossen ist und sich im "offenen" Zustand befindet. Wenn die **Debug-PPP-Aushandlung** nicht anzeigt, dass das LCP offen ist, beheben Sie dieses Problem, bevor Sie fortfahren.

## Verwendete Komponenten

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

## Terminologie

**Lokaler Computer (oder lokaler Router):** Dies ist das System, auf dem die Debugsitzung gerade ausgeführt wird. Wenn Sie die Debugsitzung von einem Router auf den anderen verschieben, übernehmen Sie den Begriff "lokales System" auf den anderen Router.

**Peer:** Das andere Ende der Punkt-zu-Punkt-Verbindung. Daher ist dieses Gerät nicht der lokale Computer.

Wenn Sie beispielsweise den Befehl **debug ppp negotiation** auf RouterA ausführen, ist dies der lokale Computer, und RouterB ist der Peer. Wenn Sie das Debuggen jedoch auf RouterB verschieben, wird es zum lokalen Computer und RouterA zum Peer.

**Hinweis:** Die Begriffe "lokales System" und "Peer" implizieren keine Beziehung zwischen Client und Server. Je nachdem, wo die Debugsitzung ausgeführt wird, kann der Wählclient der lokale Computer oder Peer sein.

## Konventionen

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

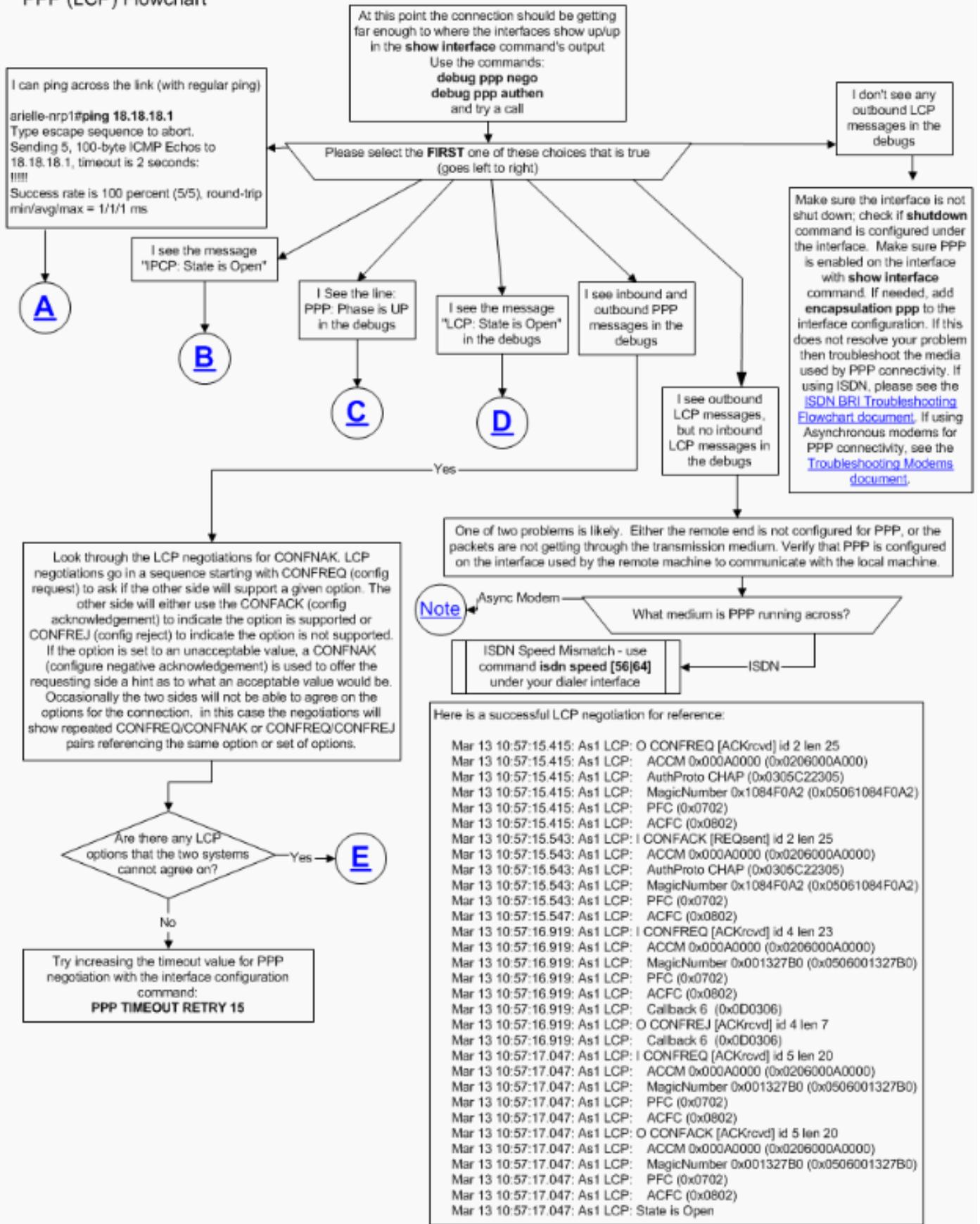
## Fehlerbehebung Flussdiagramme

Dieses Dokument enthält Ablaufdiagramme, die bei der Fehlerbehebung helfen.

**Hinweis:** Um die Fehlerbehebung erfolgreich durchzuführen, dürfen Sie keine der in diesen Flussdiagrammen aufgeführten Schritte überspringen.

## PPP Link Control Protocol (LCP)-Phase

## PPP (LCP) Flowchart



## Asynchrone Modems für PPP-Verbindungen

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie asynchrone Modems für PPP-Verbindungen verwendet werden können. Ausgehende LCP-Frames werden auf dem lokalen Router angezeigt, es gibt jedoch keine eingehenden LCP-Frames.

In diesem Fall könnte das Problem auf eine von zwei Möglichkeiten zurückzuführen sein:

- Die Modems sowohl des lokalen Routers als auch des Remote-Routers werden aktiviert, aber PPP startet auf dem Remote-Router nicht. Um dieses Problem zu beheben, lesen Sie den Abschnitt [Modems](#) "[Modems in Ordnung](#)", [PPP startet jedoch nicht](#) im Abschnitt "Modems-Fehlerbehebung".
- Die Modems der lokalen Router und der Remote-Router sind in Ordnung, und PPP beginnt auf beiden Routern, aber der Anruf wird sofort beendet. Dadurch wird jede Möglichkeit des Empfangs eingehender LCP-Frames von Remote-Routern zunichte gemacht. Um dieses Problem zu beheben, lesen Sie den Abschnitt [Modems do train up okay, PPP starts, aber der Anruf wird später beendet](#) im Dokument [Troubleshooting Modems](#) (Fehlerbehebung bei Modems) [beendet](#).

Ausführlichere Informationen zur Modemfehlerbehebung finden Sie unter [Modems-Fehlerbehebung](#).

## [PPP-Optionen für ausgehende LCP](#)

Im folgenden Flussdiagramm werden einige der gebräuchlichsten PPP-LCP-Parameter hervorgehoben, die während der LCP-Phase ausgehandelt werden können. Dieses Flussdiagramm hilft Ihnen herauszufinden, welche LCP-Parameter Ihr lokales PPP-System nicht mit dem PPP-Remote-Peer verhandelt.

