

Feinoptimierungs-Modems

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Modem-Firmware](#)

[Übertragungsebene](#)

[Unterstützung proprietärer Protokolle](#)

[Maximale Verbindungsgeschwindigkeit](#)

[Protokoll](#)

[Zugehörige Informationen](#)

[Einführung](#)

In diesem Dokument werden die Grundlagen der Feinabstimmung von Modems kurz erläutert. Weitere Informationen zum Konfigurieren bestimmter Modems finden Sie in der Modemdokumentation unter 808hi.com.

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

[Verwendete Komponenten](#)

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

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

[Konventionen](#)

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

Modem-Firmware

In diesem Abschnitt wird die Modem-Firmware behandelt.

Achten Sie bei Modemproblemen immer darauf, dass Sie keine bekannten Probleme sehen, die bereits in der neuesten Firmware behoben wurden. Sie können neue Modemfirmware in den FLASH-Speicher der meisten Modems laden, um sie zu aktualisieren. Einige ältere Modems bieten diese Funktion jedoch nicht, und Sie müssen das Modem oder den Chipsatz austauschen. Modemhersteller verbessern kontinuierlich den Modemcode. Im Rahmen dieses Verfahrens gehen Hersteller auf Probleme bei der Interoperabilität von Modems ein. Daraus folgen Empfehlungen von Anbietern an Endbenutzer, ein Upgrade auf die neueste Firmware-Version durchzuführen, um Probleme zu beheben. Sie können auch versuchen, die Firmware in den internen Modems der Cisco Access-Server zu aktualisieren.

Hinweis: Ein Upgrade ist nicht hilfreich, wenn das Problem in der Leitung oder mit dem Client-Modem auftritt.

Einzelheiten zum Software-Download finden Sie unter den Links in diesem Abschnitt. Um auf diese Links zugreifen zu können, müssen Sie ein [registrierter](#) Benutzer sein und [angemeldet](#) sein.

Überprüfen Sie die Kompatibilitätstabellen für IOS-Software und -Firmware-Produkte, um sicherzustellen, dass für diese neue Firmware kein Upgrade der Cisco IOS®-Software erforderlich ist.

Aktuelle Empfehlungen für Client-Modems finden Sie auf der Website des Anbieters. Um festzustellen, welche Versionen der NextPort Software Port Entity (SPE) und NextPort Firmware/i960 in den Cisco IOS Software-Versionen enthalten sind, überprüfen Sie die [Referenztablette NextPort SPE und IOS Software](#).

Weitere Informationen finden Sie unter:

- [HSP und Controller-lose WinModems](#)
- [Konfigurieren von Client-Modems für die Arbeit mit Cisco Access Servern](#)
- [808hi.com](#)
- [Modem - FAQ](#) von John Navas

Übertragungsebene

In der Regel in dBmV (Dezibel eines 1 mV-Signals) gemessen, ist der Übertragungsgrad der empfindlichste Parameter. Ein hoher Pegel ist höchstwahrscheinlich zu viel Rauschen in der Leitung, aber auch ein niedriger Pegel kann es schwierig machen, das Signal vom Leitungsgeräusch zu unterscheiden. Cisco empfiehlt jedoch, diesen Parameter zu optimieren, da für diesen Parameter keine expliziten Einschränkungen hinsichtlich der Verbindungsgeschwindigkeit oder anderer Modemfunktionen bestehen. Versuchen Sie, als Best Practice den niedrigsten Wert zu finden, der noch laut genug ist, damit der erste Telekommunikationsaustausch hören kann. Der Standardwert beträgt in der Regel -9 oder -13 dBmV, und der Bereich liegt zwischen 0 (für physisch geleaste Leitungen) und -15 oder weniger. Weitere Informationen finden Sie unter [Grundlagen der Übertragungs- und Empfangsstufen von Modems](#).

Unterstützung proprietärer Protokolle

Sobald sich die neue Modemtechnologie zu einer internationalen Empfehlung oder einem internationalen Protokoll entwickelt, führen Modemanbieter proprietäre Lösungen ein. Deaktivieren Sie die Optionen speziell für diese Legacy-Version. Beispielsweise sind V.8bis-Töne die ersten Signale, die an die Leitung gesendet werden, wenn ein Zugriffsserver den Anruf entgegennimmt. Für ältere Flex 56-Kbit/s-Modemprotokolle ist die Unterstützung von V.8bis erforderlich. V.90 lässt jedoch V.8bis optional zu und erfordert nur die V.8-Signalisierung, die nach V.8bis in der Startsequenz erfolgt. Cisco Microcom-Modems unterstützen die Legacy Modulation 56Kflex Plus. Cisco Mica-Modems unterstützen die als KFlex 1.1 bezeichnete Rockwell K56Flex-Modulation. Das Mikromodem verwendet V.8bis, um sowohl K56Flex- als auch V.90-Funktionen für das anrufende Modem anzugeben. Die V.8bis-Signalisierung kann nicht-V.8bis-Modems verwirren und zu eingeschränkten Verbindungsraten oder sofortigen Verbindungsunterbrechungen führen.

Maximale Verbindungsgeschwindigkeit

In der Regel gilt, dass das Modem für Fehler anfällig ist, je geringer die Geschwindigkeit ist. Es kann seltene Ausnahmen von dieser Regel geben. Manchmal müssen Sie zwischen höheren Geschwindigkeiten mit mehr Verzögerungen bei der Erholung (Neuzüge) und geringeren Geschwindigkeiten bei weniger Neuzügen austauschen.

Bei Cisco Produktmodems können Sie auch eine aggressive Modembegrenzung versuchen. Weitere Informationen finden Sie unter:

- [AT-Befehlssatz und Zusammenfassung registrieren für Cisco MICA-Module mit sechs Ports](#) (siehe: Mica Modems registrieren S54).
- [NextPort AT Commands and S Registers Reference](#) (siehe: NextPort Modems registrieren S76)

Protokoll

Modemprotokolle haben sich weiterentwickelt, um sehr komplex und schnell zu werden. Die meisten Modems bieten weiterhin Unterstützung für ältere Protokolle. Aus diesem Grund empfiehlt Cisco, ein weniger komplexes Protokoll zu verwenden, auch wenn dies eine niedrigere maximale Verbindungsgeschwindigkeit bedeutet.

Informationen zu Befehlen zum Einstellen dieser (sowie anderer) Parameter in Cisco Systems-internen Modems finden Sie in den folgenden Dokumenten:

- [NextPort AT Commands and S Registers Reference](#) (für Nextport-Modems)
- [AT-Befehlssatz und Zusammenfassung registrieren für Cisco MICA-Module mit sechs Ports](#) (für Mikrofon- und Microcom-Modems)
- [AT-Befehlssatz und Zusammenfassung registrieren für V.34-, 56K- und V.90-Modul mit 12 Ports](#) (für Microcom-Modems)

Die Cisco IOS-Software kann die Änderungen auf die Modems über eine Modembegrenzung anwenden, wie in [Modem Management Operations \(Modemmanagement-Operationen\)](#) erläutert.

Zugehörige Informationen

- [Empfohlene Modemcaps für interne digitale und analoge Modems auf Cisco Access-Servern](#)
- [NextPort SPE-Versionen](#)
- [Support-Seiten für Technologien aufrufen](#)
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)