

## Touchstone® TM822-Telefoniemodem Benutzerhandbuch



Entscheiden Sie sich für die Schnellstraße durch das Internet! Ganz gleich, ob Sie Streaming-Medien ausprobieren, neue Software herunterladen, Ihre E-Mails abrufen oder mit Freunden telefonieren – mit dem Touchstone TM822-Telefoniemodem geht all dies bis zu achtmal schneller als mit einem DOCSIS 2.0-Kabelmodem. Gleichzeitig profitieren Sie von einem VoIP-Telefondienst, der dem der klassischen Telefonanbieter in nichts nachsteht.

Das Touchstone-Telefoniemodem verfügt über einen Ethernet-Anschluss zur Verwendung mit einem Einzelplatzcomputer oder einem LAN (Local Area Network) zu Hause oder im Büro. Darüber hinaus unterstützt das Touchstone-Telefoniemodem bis zu zwei Telefonleitungen.

Die Installation ist einfach, und Ihr Kabelnetzbetreiber steht Ihnen bei allen speziellen Fragestellungen zur Seite. Unter den nachstehenden Links finden Sie weitere detaillierte Anweisungen.

[Sicherheitsanforderungen](#)

[Erste Schritte](#)

[Installieren und Anschließen Ihres Telefoniemodems](#)

[Konfigurieren der Ethernet-Verbindung](#)

[Verwenden des Telefoniemodems](#)

[Fehlersuche](#)

[Glossar](#)

## **Exportbestimmungen**

Dieses Produkt darf ohne Zustimmung des U.S. Department of Commerce, Bureau of Export Administration, nicht außerhalb der USA und Kanadas verwendet werden. Alle Exporte beziehungsweise Reexporte durch den Käufer (direkt und indirekt), die einen Verstoß gegen die Bestimmungen der U.S. Export Administration Regulation darstellen, sind untersagt.

Copyright © 2012 ARRIS. Alle Rechte vorbehalten.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Die Fakten, Konfigurationen, technischen Daten und Empfehlungen in diesem Dokument werden als genau und zuverlässig betrachtet, aber ohne ausdrückliche oder implizierte Gewährleistung bereitgestellt. Benutzer müssen die vollständige Verantwortung für den Einsatz aller in diesem Dokument genannten Produkte übernehmen. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind geistiges Eigentum von ARRIS.

ARRIS, Touchstone und das ARRIS-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von ARRIS. Alle anderen Marken und eingetragenen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Geschützt durch das folgende US Patent: 7,031,435. Andere Patente anhängig.

ARSVD01493

Version 8 Standard 1.0 Juni 2012

## Sicherheitsanforderungen

ARRIS-Telefoniemodems entsprechen den jeweiligen Anforderungen an Leistung, Bauweise, Beschriftung und Information, wenn sie wie nachstehend beschrieben eingesetzt werden:



### **VORSICHT**

#### **Gefahr eines elektrischen Schlags**

Im Gerät besteht Netzspannung. Keine im Gerät befindlichen Teile können vom Benutzer gewartet werden. Beauftragen Sie ausschließlich qualifizierte Mitarbeiter mit Wartungsarbeiten!



### **VORSICHT**

#### **Mögliche Geräteschäden Möglicher Funktionsverlust**

Der Anschluss des Telefoniemodems an vorhandene Telefonkabel sollte ausschließlich von professionellen Systemtechnikern vorgenommen werden. Physische Verbindungen zum bisherigen Telefonanbieter müssen entfernt und die Verkabelung muss überprüft werden. Die Kündigung des Telefondienstes allein reicht nicht. Wird dies unterlassen, können Dienstunterbrechung und/oder eine dauerhafte Schädigung des Telefoniemodems die Folge sein.

- Das Telefoniemodem wurde für den direkten Anschluss an ein Telefon entwickelt.
- Der Anschluss des Telefoniemodems an vorhandene Telefonkabel zu Hause sollte ausschließlich von professionellen Systemtechnikern vorgenommen werden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser (d. h. feuchte Kellerräume, Badewanne, Spüle, in der Nähe eines Swimmingpools usw.), um das Risiko eines tödlichen Stromschlags auszuschließen.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Telefonie-Gateways keine Reinigungssprays oder Spraydosen.
- Das Gerät darf nur mit einem feuchten, fusselfreien Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie keine Lösungsmittel oder Haushaltsreiniger.
- Das Gerät darf nicht während eines Gewitters verwendet oder angeschlossen werden, da ansonsten die Gefahr einer Tötung durch Stromschlag besteht.
- Verwenden Sie das Telefon nicht zur Meldung eines Gaslecks, während Sie sich in der Nähe des Lecks befinden.
- Verwenden Sie ausschließlich das im Lieferumfang enthaltene Netzteil und Netzkabel.

- Wahren Sie beim Aufstellen des Geräts einen Sicherheitsabstand von mindestens 1,9 Metern zu offenen Flammen oder Zündquellen (d. h. Wärmestrahler, Raumheizungen, offene Kamine usw.).
- Das Gerät sollte in der Nähe einer Steckdose installiert werden und einfach zugänglich sein.
- Die Ummantelung des Koaxialkabels muss mit der Erdung (geerdet) am Gebäudeeingang verbunden sein, in Übereinstimmung mit den geltenden landesspezifischen Richtlinien für Elektroinstallationen. Dies ist in den USA im NFPA 70 (National Electrical Code), Artikel 820 festgelegt. In der europäischen Union und in bestimmten anderen Ländern sind die Erdungsvorschriften für CATV-Installationen in der Norm IEC 60728-11 (dt. Fassung: DIN EN 60728-11), *Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste, Teil 11: Sicherheitsanforderungen*, festgehalten. Dieses Gerät ist für einen sicheren Betrieb gemäß den Bestimmungen der Norm IEC 60728-11 zu installieren.

Wird das Gerät in einem Bereich installiert, der mit einem IT-Powerline-Netz versorgt wird, wie das in vielen Gebieten Norwegens der Fall ist, ist besonders darauf zu achten, dass die Installation gemäß IEC 60728-11, und hier insbesondere Anhang B und Abbildung B.4, erfolgt.

- In Gebieten mit erhöhter Überspannungsgefahr, schlechten Erdungsbedingungen oder starker Blitzschlaggefahr ist für die AC-, RF-, Ethernet- und Telefonleitungen möglicherweise zusätzlicher Überspannungsschutz erforderlich (d. h. PF11VNT3 von American Power Conversion).
- Ist das Telefonmodem über ein Ethernet-Kabel mit einem lokalen Computer verbunden, muss der Computer über das Erdungsnetz des Gebäudes richtig geerdet werden. Alle Plugin-Karten im Computer müssen gemäß den Herstellerangaben einwandfrei eingebaut und über das Computergehäuse geerdet werden.
- Sorgen Sie für ausreichende Belüftung. Platzieren Sie das Telefonmodem so, dass die Luftzirkulation um das Gerät nicht behindert wird und die Lüftungsöffnungen des Geräts nicht verdeckt sind.
- Befestigen Sie das Telefonmodem nicht an Oberflächen, die hitzeempfindlich sind und/oder durch die Wärmeabstrahlung des Modems, des Netzteils oder einer anderen Zubehörkomponente beschädigt werden könnten.

## FCC Teil 15

Das vorliegende Gerät wurde gemäß Teil 15 der Bestimmungen der Federal Communications Commission (FCC) getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B. Diese Bestimmungen sollen einen angemessenen Schutz gegen störende Interferenzen in Wohngebieten gewährleisten. Das Gerät erzeugt und nutzt Funkfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Wird es nicht gemäß den hier gegebenen Anweisungen installiert und benutzt, können Funkübertragungen gestört werden. Es besteht allerdings keine Gewähr, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Sollte dieses Gerät Störungen beim Radio- bzw. Fernsehempfang verursachen, was beispielsweise durch Ein- und Ausschalten des Gerätes überprüft werden kann, versuchen Sie, diese durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder stellen Sie sie an einem anderen Ort auf.
- Vergrößern Sie die Entfernung zwischen dem Gerät und dem Receiver.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die zu einem anderen Stromkreis als dem des Receivers gehört.
- Wenden Sie sich zwecks Unterstützung an Ihren Fachhändler oder einen erfahrenen Radio- und Fernsehtechniker.

Nicht genehmigte Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät können die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts ungültig machen.

## CE-Konformität

Dieses Produkt entspricht den folgenden Richtlinien: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) (89/336/EWG), abgeänderte Richtlinie (92/31/EWG), Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG) und CE-Kennzeichnungsrichtlinie (93/68/EWG). Die Konformität dieses Produkts mit den oben genannten Normen und Richtlinien wird durch das CE-Zeichen bestätigt.

Ein Exemplar der Konformitätserklärung ist unter folgender Anschrift erhältlich: ARRIS International, Inc., 3871 Lakefield Drive, Suite 300, Suwanee, GA 30024, USA.



Wie mit diesem Zeichen angegeben, unterliegt die Entsorgung dieses Produkts der Richtlinie 2002/96/EG des europäischen Parlaments und der WEEE-Richtlinie. Gemäß der WEEE-Richtlinie kann das Gerät potenziell schädlich für die Umwelt sein. Daher darf das Telefoniemodem nicht in den normalen Hausmüll geworfen werden, sondern muss gesondert abgegeben und gemäß den WEEE-Bestimmungen entsorgt werden.



Dieses Produkt entspricht der EU-Richtlinie 2002/95/EG vom 27. Januar 2003 bezüglich der Einschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektronik- und Elektrogeräten.

**ARRIS**  
RoHS Compliant  
**GREEN**

**Stromverbrauch (nur TM822S-Modelle)**

Dieses Gerät ist in Übereinstimmung mit der Ökodesign-Richtlinie 2005/32/EC mit einem Netzschalter ausgestattet. Messungen mit einem Wattmeter an der Steckdose ergaben die folgenden Verbrauchswerte:

Netzschalter	Stromverbrauch
AUS	0,0 W
EIN	5,5 W (Ruhezustand) 7,5 W (Normalbetrieb)

**Hinweis:** ARRIS empfiehlt in der Regel, dass der Netzschalter stets eingeschaltet bleibt. Beim Ausschalten des Geräts am Netzschalter werden auch die Daten- und Telefondienste deaktiviert. Schalten Sie das Gerät am Netzschalter aus, wenn ein Urlaub oder eine sonstige längere Abwesenheit bevorsteht.

## Erste Schritte

### Grundlegendes zu Ihrem neuen Telefoniemodem

Das Touchstone TM822-Telefoniemodem bietet DOCSIS® 3.0- oder Euro-DOCSIS™ 3.0-Kompatibilität mit den folgenden Merkmalen:

- Geschwindigkeit: deutlich höher als Einwähl- oder ISDN-Dienst und bis zu achtmal schneller als DOCSIS 2.0-Kabelmodems
- Konnektivität: unterstützt Ethernet-Verbindungen
- Flexibilität: Bereitstellung von zwei unabhängigen Telefonleitungen sowie Hochgeschwindigkeits-Datenübertragung
- Kompatibilität:
  - Datendienste: kompatibel mit DOCSIS 3.0 (TM822A) oder Euro-DOCSIS 3.0 (TM822S) sowie abwärtskompatibel mit DOCSIS 2.0 oder 1.1; unterstützt Tiered Data-Services (Datendienste mit variabler Bandbreite) (sofern von Ihrem Kabelnetzbetreiber angeboten)
  - Telefonedienste: kompatibel mit PacketCable™ und Euro-PacketCable 1.5 oder 1.0

### Lieferumfang

Stellen Sie zunächst sicher, dass die folgenden Elemente im Lieferumfang enthalten sind. Sollte etwas fehlen, wenden Sie sich an Ihren Kabelnetzbetreiber.

- Telefoniemodem
- Netzkabel
- Installationsanleitung
- Schablone und Anweisungen für die Wandbefestigung
- Ethernet-Kabel (CAT5e)
- Endbenutzer-Lizenzvereinbarung



## Erforderliche Komponenten

Wenn Sie das Telefoniemodem selbst installieren, vergewissern Sie sich zunächst, dass Sie Folgendes zur Hand haben:

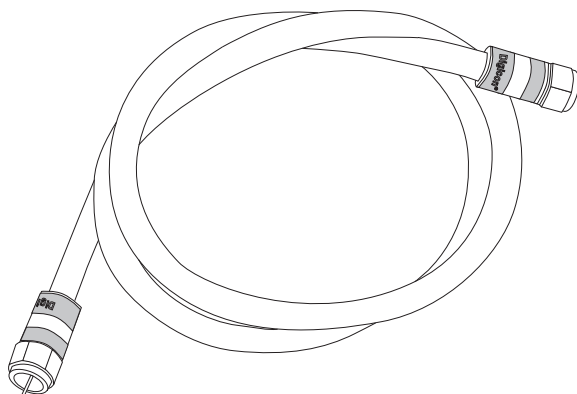
- **Telefoniemodem-Paket:** Unter Lieferumfang finden Sie eine Liste der im Lieferumfang enthaltenen Elemente.
- **Koaxialkabel (Koax):** siehe Abbildung links. Ein dünnes Kabel mit einem Steckverbinder an jedem Ende. Hierbei handelt es sich um dasselbe Kabel, mit dem Ihr Fernseher an das Kabel-TV-System angeschlossen wird. Koaxialkabel sind im Elektrofachhandel und bei vielen Discountern erhältlich. Achten Sie darauf, dass das Kabel an beiden Enden mit Steckverbindern ausgestattet ist. Es gibt zwei Arten von Steckern: Aufsteck- und Schraubverbinder. Die Schraubverbinder sind für den Einsatz mit Ihrem Telefoniemodem am besten geeignet. Das Koaxialkabel sollte vom Telefoniemodem zum nächstgelegenen Kabelanschluss reichen.

**Hinweis:** Verwenden Sie für eine optimale Leistung qualitativ hochwertige RG-6-Koaxialkabel und möglichst wenige Splitter zwischen Kabelbuchse und Telefoniemodem.

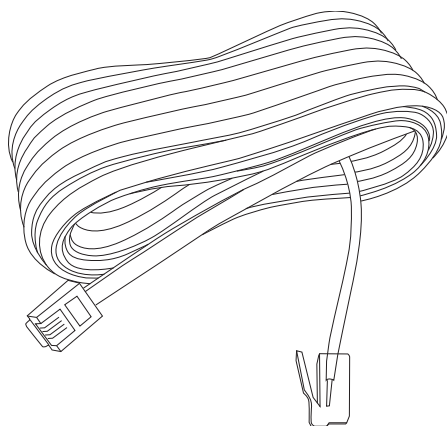
- **Telefonkabel:** Standardtelefonkabel (beidseitig RJ11), siehe Abbildung links. Telefonkabel sind im Elektrofachhandel und bei vielen Discountern erhältlich.
- **Splitter (optional):** Bereitstellung einer zusätzlichen Kabelverbindung durch die Teilung einer Anschlussdose in zwei. Sie benötigen möglicherweise einen Splitter, wenn Sie bereits ein Fernsehgerät am gewünschten Kabelanschluss angeschlossen haben. Splitter sind im Elektrofachhandel und bei vielen Discountern erhältlich. Möglicherweise benötigen Sie zusätzlich ein kurzes Koaxialkabel (mit Steckverbindern). Verbinden Sie damit den Splitter mit dem Kabelanschluss und anschließend das Telefoniemodem und das Fernsehgerät mit dem Splitter.

**Hinweis:** Mit einem Splitter wird die Signalstärke halbiert und auf beide Ausgänge aufgeteilt. Bei Verwendung mehrerer Splitter hintereinander kann die Qualität der Fernseh-, Telefon- und/oder Internetverbindung leiden.

- **Komponenten für die Wandbefestigung (optional):** Für die Wandbefestigung des Telefoniemodems benötigen Sie zwei Rigipsdübel oder Holzschrauben. Einzelheiten finden Sie auf der Schablone für die Wandbefestigung und in den Anweisungen.



**Koaxialkabel**



**Telefonkabel**

- **Informationen:** Ihr Kabelnetzbetreiber sollte Ihnen Informationen über Ihren Dienst und die Konfiguration zur Verfügung stellen. Lesen Sie diese Informationen gründlich durch und wenden Sie sich bei etwaigen Fragen an Ihren Kabelnetzbetreiber.

## Dienstbestellung

Wenden Sie sich vor der Inbetriebnahme Ihres neuen Telefoniemodems an den Kabelnetzbetreiber vor Ort, um ein Internetkonto und einen Telefondienst einzurichten. Halten Sie für den Anruf die folgenden Informationen bereit:

- Seriennummer des Telefoniemodems und MAC-Adressen des Geräts (auf dem Aufkleber an der Unterseite des Telefoniemodems zu finden)
- Modellnummer des Telefoniemodems

Falls das Telefonie-Gateway von Ihrem Kabelnetzbetreiber bereitgestellt wurde, verfügt dieser bereits über alle erforderlichen Informationen.

Heben Sie diese Informationen zur späteren Wiederverwendung auf. Zusätzlich sollten Sie dem Kabelnetzbetreiber die folgenden Fragen stellen:

- Bestehen bestimmte Systemanforderungen oder gibt es Dateien, die ich nach der Verbindungsherstellung herunterladen muss?
- Ab wann kann ich mein Telefoniemodem benutzen?
- Benötige ich eine Benutzerkennung oder ein Passwort, um auf das Internet oder meine E-Mails zugreifen zu können?
- Wird sich meine Telefonnummer ändern?
- Welche neuen Anrufaktionen stehen mir zur Verfügung und wie kann ich sie nutzen?

## Systemanforderungen

Das Touchstone-Telefoniemodem kann mit den meisten Computern verwendet werden. Im Folgenden sind die Anforderungen für die einzelnen Betriebssysteme beschrieben. Einzelheiten zur Aktivierung und Konfiguration von Netzwerkfunktionen finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem System.

Für die Verwendung des Telefoniemodems benötigen Sie DOCSIS- oder Euro-DOCSIS-Hochgeschwindigkeits-Internetdienste von Ihrem Kabelnetzbetreiber. Voraussetzung für den Telefondienst ist, dass Ihr Kabelnetzbetreiber PacketCable oder Euro-PacketCable unterstützt.

### Empfohlene Hardware

Nachfolgend sind die Mindestanforderungen für die Hardware aufgeführt. Auch wenn Ihr Computer diese Anforderungen nicht erfüllt, können Sie das TM822 verwenden. Es kann allerdings sein, dass Sie nicht die maximale Leistung des Modems nutzen können.

- Prozessor: P4, 3 GHz oder schneller
- RAM: mindestens 1 GB
- Festplatte: 7.200 U/min oder schneller
- Ethernet: GigE (1000BaseT)

### Windows

Ethernet-Verbindung: Windows XP, Windows Vista oder Windows 7

### MacOS

Ethernet-Verbindung: System 7.5 bis MacOS 9.2 (Open Transport empfohlen) oder MacOS X

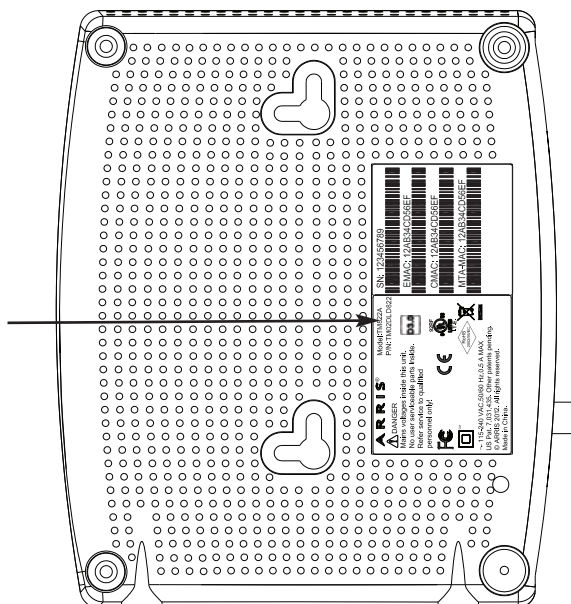
### Linux/andere UNIX-Systeme

Ethernet-Verbindung: Hardwaretreiber, TCP/IP und DHCP müssen im Kernel aktiviert sein

## Über dieses Handbuch

In diesem Handbuch werden alle TM822-Modelle behandelt. Ihr Modell verfügt möglicherweise nicht über alle in diesem Handbuch genannten Funktionen. Anhand der Abbildung auf der linken Seite können Sie erkennen, über welches Modell Sie verfügen. Die Modellnummer befindet sich auf dem Aufkleber an der Unterseite des Telefoniemodems.

Modell-  
nummer

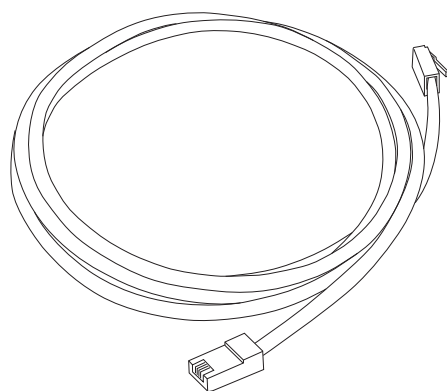


## Ethernet-Verbindung

Ethernet ist eine Standardmethode für die Verbindung von zwei oder mehr Geräten mit einem LAN (Local Area Network).

**Hinweis:** Für den Anschluss von zwei oder mehr Computern mit dem Ethernet-Anschluss benötigen Sie einen Hub oder einen Breitband-Router (im Computerfachhandel erhältlich).

Im Lieferumfang des Telefoniemodems ist ein 1,9 Meter langes Ethernet-Kabel enthalten. Weitere Kabel erhalten Sie gegebenenfalls im Computerfachhandel. Falls Sie das Telefoniemodem direkt an einen Computer oder mit einem Crossover-Switch an einen Ethernet-Hub beziehungsweise Breitband-Router anschließen, benötigen Sie ein CAT5e-Straight-Through-Kabel. Für eine Gigabit-Ethernet-Verbindung (GigE) wird ein CAT5e-Kabel benötigt, nicht ein handelsübliches CAT5-Kabel.



Ethernet-Kabel

## Sicherheit

Die Nutzung einer Hochgeschwindigkeits-Dauerverbindung zum Internet erfordert ein bestimmtes Maß an Verantwortung gegenüber anderen Internet-Benutzern. So müssen Sie beispielsweise dafür sorgen, dass Ihr System sicher ist. Es gibt zwar kein 100-prozentig sicheres System, anhand der folgenden Tipps können Sie die Sicherheit Ihres Systems jedoch erhöhen:

- Aktualisieren Sie Ihr Betriebssystem stets mit den jeweils aktuellsten Sicherheitspatches. Führen Sie mindestens einmal wöchentlich ein System-Update durch.
- Aktualisieren Sie Ihr E-Mail-Programm stets mit den jeweils aktuellsten Sicherheitspatches. Öffnen Sie darüber hinaus nach Möglichkeit weder E-Mails mit Anhängen noch Dateien, die über Chatrooms versendet wurden.
- Installieren Sie ein Virenschutzprogramm und aktualisieren Sie dieses regelmäßig.
- Stellen Sie über Ihr Telefoniemodem keine Web- oder File-Sharing-Dienste bereit. Diese können Sicherheitslücken verursachen. Zudem untersagen die meisten Kabelnetzbetreiber den Betrieb von Servern über herkömmliche Benutzerkonten und können Ihr Konto aufgrund eines solchen Verstoßes gegen die Geschäftsbedingungen sperren.
- Verwenden Sie die Mailserver des Kabelnetzbetreibers zum Senden von E-Mails.
- Verwenden Sie Proxy-Software nur, wenn Sie sicher sind, dass kein Missbrauch durch andere Internetbenutzer stattfinden kann (einige Proxys sind standardmäßig offen). Kriminelle können offene Proxys dazu nutzen, ihre Identität zu verbergen, wenn sie in andere Computer eindringen oder Spam-Mails versenden. Falls Sie über einen offenen Proxy verfügen, kann Ihr Kabelnetzbetreiber Ihr Konto sperren, um das restliche Netz zu schützen.
- Falls Sie Ihr Telefoniemodem mit einem Wireless-LAN verbinden, müssen Sie sicherstellen, dass Sie am Wireless-Hub Sicherheit und Verschlüsselung aktivieren (aus denselben Gründen, aus denen Sie nur geschützte Proxys verwenden sollten). Ziehen Sie zur Unterstützung die Dokumentation und den technischen Support des Anbieters der drahtlosen Geräte zurate.

## Installieren und Anschließen Ihres Telefoniemodems

Überprüfen Sie vorab folgende Punkte:

- Sie haben sich von Ihrem Kabelnetzbetreiber bestätigen lassen, dass dieser Daten- und Telefondienste mit Standard-DOCSIS-Technologie anbietet.
- Sie verfügen über alle [erforderlichen Komponenten](#).
- Kabelanschluss, Telefonanschluss und Steckdosen sind in der Nähe des Computers vorhanden. Sollte sich Ihr Kabelanschluss an einer ungünstigen Stelle befinden, können Sie von Ihrem Kabelanbieter einen neuen Anschluss installieren lassen.

Im Anschluss an die Dienstbestellung sollte das Telefoniemodem vom Kabelnetzbetreiber automatisch konfiguriert werden. Für die Installation und den Anschluss des Telefoniemodems müssen Sie lediglich die in diesem Abschnitt genannten Anweisungen befolgen.

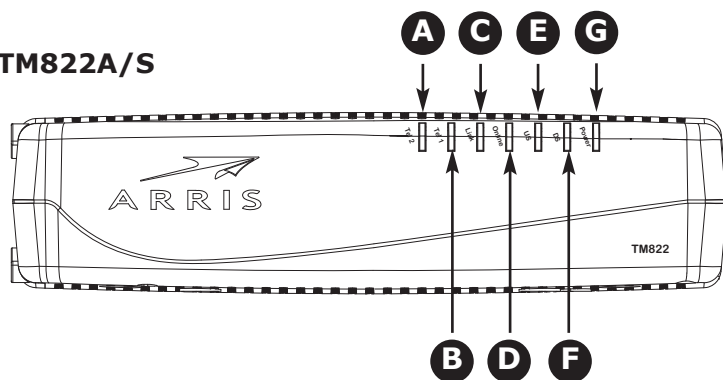


### **VORSICHT** Gefahr von Geräteschäden

Das Telefoniemodem darf ausschließlich von qualifizierten Installationstechnikern an die Hausverkabelung angeschlossen werden. Bereits vorhandene Telefondienste müssen vor der Herstellung von Verbindungen physisch vom Anschluss getrennt werden.

---

## TM822A/S

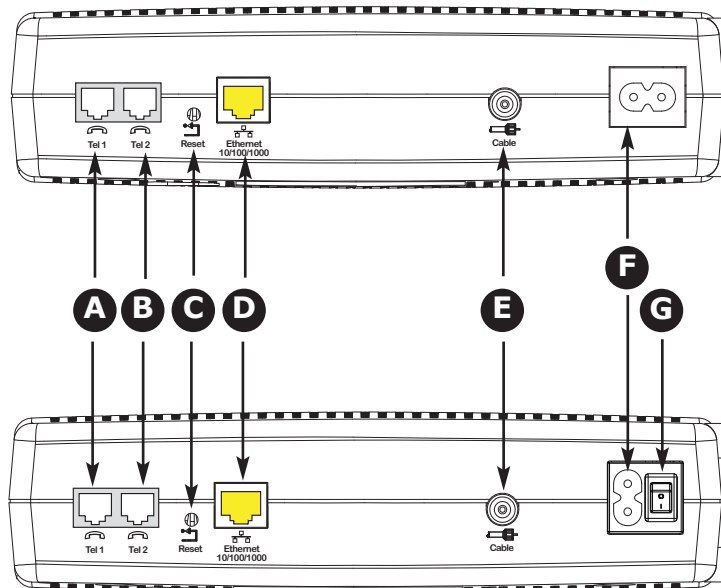


## Vorderseite

An der Vorderseite des Telefonmodems befinden sich die folgenden Anzeigen.

- A Tel 2:** Zeigt den Status von Leitung 2 an.
- B Tel 1:** Zeigt den Status von Leitung 1 an.
- C Link:** Zeigt die Ethernet-Konnektivität zwischen Telefonmodem und Computer an. Je nach Verbindungsgeschwindigkeit leuchtet die LED gelb oder grün.
- D Online:** Zeigt den Status der Internet-Datenübertragung an.
- E US:** Zeigt die Upstream-Konnektivität an. Je nach Verbindungsgeschwindigkeit leuchtet die LED gelb oder grün.
- F DS:** Zeigt die Downstream-Konnektivität an. Je nach Verbindungsgeschwindigkeit leuchtet die LED gelb oder grün.
- G Power:** Zeigt an, ob das Gerät ans Stromnetz angeschlossen ist.

## TM822A



## Rückseite

An der Rückseite des Telefonmodems befinden sich die folgenden Anschlüsse und Bedienelemente:

- A Tel 1** (grau): Anschluss für die erste Telefonleitung.
- B Tel 2** (grau): Anschluss für die zweite Telefonleitung.
- C Reset-Taste:** Startet das Telefonmodem neu, wie bei einer Netzstromunterbrechung. Verwenden Sie zum Drücken der Taste einen spitzen, **nicht metallischen** Gegenstand.
- D Ethernet-Anschluss** (gelb): Zur Verwendung mit einer Computer- oder LAN-Verbindung für ein Heimnetzwerk.
- E Cable:** Anschluss für das [Koaxialkabel](#).
- F Netzanschluss:** Anschluss für das Netzkabel.
- G Netzschalter** (nur TM822S): Netzschalter (EIN/AUS).

## TM822S

## Befestigen des Telefoniemodems

Sie können das Telefoniemodem entweder an der Wand befestigen oder auf einen Schreibtisch stellen. Für die Wandbefestigung können Sie das Telefoniemodem mit den Anzeigen nach oben (vertikal) oder zur Seite (horizontal) anbringen.

### Werkzeuge und Materialien

Halten Sie für Wandbefestigungen die folgenden Werkzeuge und Materialien bereit:

- Befestigung an einer in Trockenbauweise errichteten Wand: zwei 6-mm-Rigipsdübel (nicht enthalten), zwei 38-mm-selbstschneidenden Flachkopfschrauben (nicht enthalten) und einen 6-mm-Bohrer (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Befestigung an Sperrholz oder Balken: zwei selbstschneidende 40-mm-Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Schraubendreher (Schlitz- oder Kreuzschlitzausführung, je nach verwendeten Schrauben)
- Schablone für die Wandbefestigung (Teil der Installationsanleitung des Telefoniemodems)
- transparentes Klebeband (zum Fixieren der Schablone an der Wand)

### Position

Platzieren Sie das Telefoniemodem immer folgendermaßen:

- in der Nähe einer Netzsteckdose. Es muss möglich sein, das Netzkabel mit der Netzsteckdose zu verbinden, ohne es zu dehnen bzw. ohne ein Verlängerungskabel anzuschließen.
- in der Nähe einer Kabelanschlussdose (zur Vermeidung langer Kabelwege).

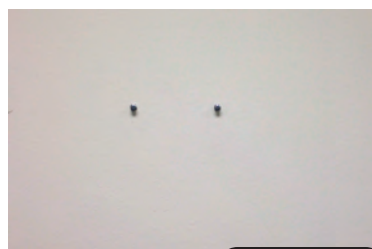




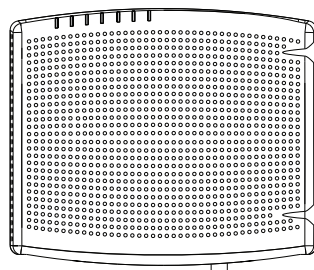
Schritt 1



Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4

## Anweisungen

### Anweisungen zur Wandbefestigung

**Hinweis:** Versuchen Sie, das Telefoniemodem zur Befestigung an einer Trockenbauwand so auszurichten, dass mindestens eine Schraube in einen Träger eingedreht wird. So wird verhindert, dass das Telefoniemodem sich später von der Wand löst. Beugen Sie einer Überhitzung des Telefoniemodems vor, indem Sie die Lüftungsöffnungen an den Geräteseiten frei lassen.

- 1 Befestigen Sie die Schablone mit transparentem Klebeband an der Wand, an der Sie das Telefoniemodem anbringen möchten.
- 2 Bohren Sie an den für die Schrauben vorgesehenen Stellen Löcher durch die Schablone. Nachdem Sie die Löcher gebohrt haben, nehmen Sie die Schablone wieder von der Wand.
- 3 Falls Sie mit Rigipsdübeln arbeiten, stecken Sie diese in die Wand. Drehen Sie anschließend die Schrauben in die Wand ein und belassen Sie dabei zwischen Schraubenkopf und Wand einen Abstand von circa 3 mm. Falls Sie keine Dübel verwenden, drehen Sie einfach die Schrauben ein.
- 4 Richten Sie das Telefoniemodem mit den LEDs nach oben bzw. nach rechts aus. Setzen Sie die beiden Befestigungsschlitze (an der Rückseite des Telefoniemodems) auf die Schrauben und schieben Sie dann das Gehäuse nach unten, bis das schmale Ende des Schlitzes auf dem Schraubenstift sitzt.
- 5 Weiter mit [Anschließen des Telefoniemodems](#).

### Anweisungen zur Schreibtischbefestigung

- 1 Platzieren Sie das Telefoniemodem folgendermaßen:
  - Die Luftzirkulation um das Gerät wird nicht behindert.
  - Die Rückseite weist zur nächstgelegenen Wand.
  - Das Gerät fällt nicht herunter, wenn es angestoßen oder verschoben wird.
  - Die Lüftungsöffnungen an den Geräteseiten sind nicht verdeckt.
- 2 Weiter mit [Anschließen des Telefoniemodems](#).

## Anschließen des Telefonimodems



### WARNUNG

#### Gefahr von Verletzungen oder Geräteschäden

Der Anschluss des Telefonimodems an vorhandene Telefonkabel zu Hause sollte ausschließlich von professionellen Systemtechnikern vorgenommen werden. Physische Verbindungen zum bisherigen Telefonanbieter müssen entfernt und die Verkabelung überprüft werden. Die Kündigung des Telefondienstes allein reicht nicht. Wird dies unterlassen, können Dienstunterbrechung und/oder eine dauerhafte Schädigung des Telefonimodems die Folge sein.

- 1 Schließen Sie das eine Ende des Koaxialkabels an die Kabelanschlussdose oder an den Splitter an und das andere Ende an den Kabelanschluss des Telefonimodems (**E**). Schrauben Sie die Anschlüsse von Hand fest und ziehen Sie dann mit einem Schraubenschlüssel um eine weitere 1/8-Drehung an.

**Hinweis:** Verwenden Sie für eine optimale Leistung qualitativ hochwertige RG-6-Koaxialkabel und möglichst wenige Splitter zwischen Kabelbuchse und Telefonimodem.

- 2 Schließen Sie das Netzkabel an die Netzanschlussbuchse des Telefonimodems (**F**) an und verbinden Sie das Netzkabel anschließend mit einer Steckdose in der Nähe.

**Nur Modell TM822S:** Der Netzschalter an der Rückseite des Modems (**G**) muss eingeschaltet sein.

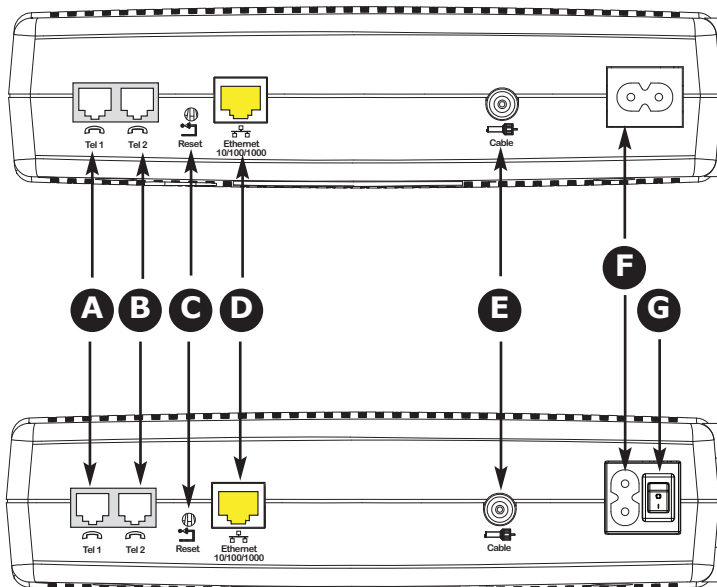
*Die Power-LED an der Vorderseite des Telefonimodems leuchtet auf und blinkt dann einmal (siehe modellspezifische LED-Tabelle). Falls die Power-LED nicht leuchtet, lesen Sie den Abschnitt zur [Fehlersuche](#).*

### Herstellen von Ethernet-Verbindungen

- 3 Verbinden Sie ein Ende des gelben Ethernet-Kabels mit dem gelben Anschluss an der Rückseite des Telefonimodems mit der Bezeichnung „Ethernet 10/100/1000“ (**C**) und das andere Ende mit dem Ethernet-Anschluss an einem Computer, Hub oder Breitband-Router.

**Hinweis:** Verwenden Sie zum Anschließen an einen Computer das im Lieferumfang des Telefonimodems enthaltene Ethernet-Kabel.

### TM822A



### TM822S

**Anschließen der Telefonleitung**

- 4 Verbinden Sie ein Ende des Telefonkabels mit einem der grauen Telefonanschlüsse an der Rückseite des Telefonmodems (**A** oder **B**). Schließen Sie das andere Ende ans Telefon an.

## Konfigurieren der Ethernet-Verbindung

Wenn Ihr Computer über eine LAN-Karte mit Ethernet-Anschluss verfügt, müssen Sie möglicherweise die TCP/IP-Einstellungen Ihres Computers konfigurieren. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die TCP/IP-Einstellungen Ihres Computers so festzulegen, dass dieser mit dem Telefoniemodem verwendet werden kann.

### Anforderungen

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind, bevor Sie die Ethernet-Verbindung konfigurieren:

- PC mit folgender Ausstattung Ethernet-Schnittstelle
- Ethernet-Kabel (im Lieferumfang enthalten)
- IP-Adresse, Subnetz, Gateway und DNS-Informationen für Installationen ohne DHCP

### Verwenden dieses Kapitels

Über die Links in der folgenden Liste können Sie die Verfahren zum Ändern der TCP/IP-Einstellungen Ihres Computers aufrufen. Das Verfahren ändert sich geringfügig in Abhängigkeit vom verwendeten Betriebssystem. Stellen Sie sicher, dass Sie die für das Betriebssystem auf Ihrem Computer zutreffenden Schritte ausführen. Wählen Sie unten den entsprechenden Link, um Anweisungen zum Konfigurieren der Ethernet-Verbindung für Ihr jeweiliges Betriebssystem aufzurufen.

- [TCP/IP-Konfiguration für Windows XP](#)
- [TCP/IP-Konfiguration für Windows 7](#)
- [TCP/IP-Konfiguration für MacOS X](#)

**Hinweis:** Für Windows Vista, verwenden Sie den Windows-7-Verfahren. Sie sind sehr ähnlich.

## TCP/IP-Konfiguration für Windows XP

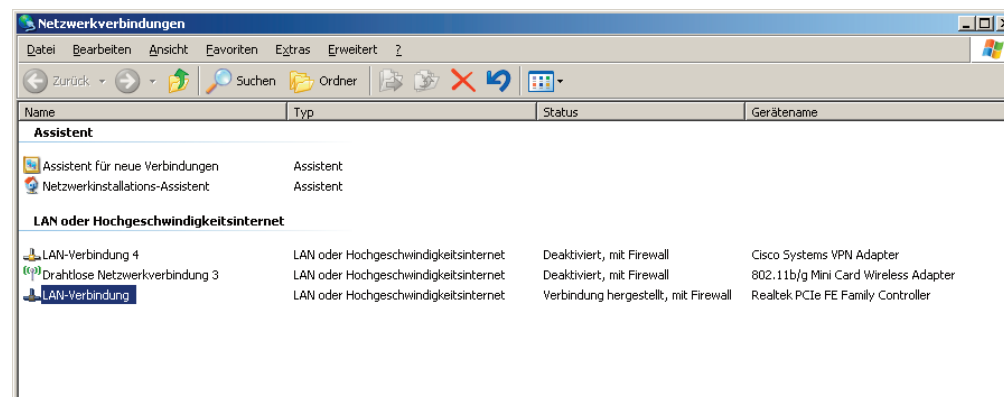
Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Ethernet-Schnittstelle auf einem Computer unter Windows XP zu konfigurieren.

**Hinweis zu TCP/IPv6:** Die hier genannten Schritte beziehen sich auf die Konfiguration von TCP/IPv4. TCP/IPv6 ist unter Windows XP nicht standardmäßig installiert bzw. aktiviert. Falls Ihr Kabelnetzbetreiber TCP/IPv6 erfordert, müssen Sie es zunächst auf Ihrem Computer installieren und aktivieren. Anweisungen für die Installation finden Sie in den entsprechenden Windows XP-Unterlagen von Microsoft. Sobald TCP/IPv6 installiert und aktiviert wurde, folgen Sie diesen Konfigurationsanweisungen und wählen Sie TCP/IPv6 aus.

**Hinweis:** Die auf Ihrem Computer angezeigten Dialogfelder sehen möglicherweise etwas anders aus als die hier abgebildeten.

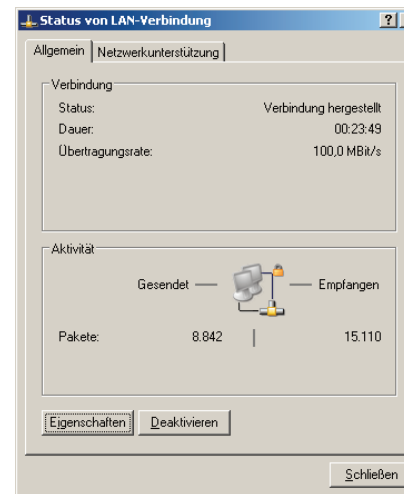
- 1 Wählen Sie auf dem Computer **Start > Einstellungen > Systemsteuerung** und doppelklicken Sie dann in der Systemsteuerung auf das Symbol **Network Connections** (Netzwerkverbindungen).

*Im Fenster **Network Connections** (Netzwerkverbindungen) wird eine Liste der LAN-Verbindungen und Netzwerkadapter angezeigt.*

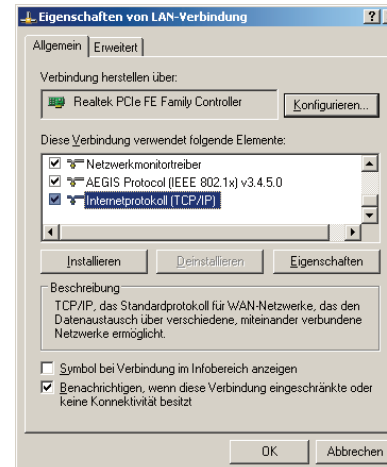


- 2 Doppelklicken Sie auf die LAN-Verbindung, die als Netzwerkverbindung für Ihr Gerät eingerichtet werden soll.

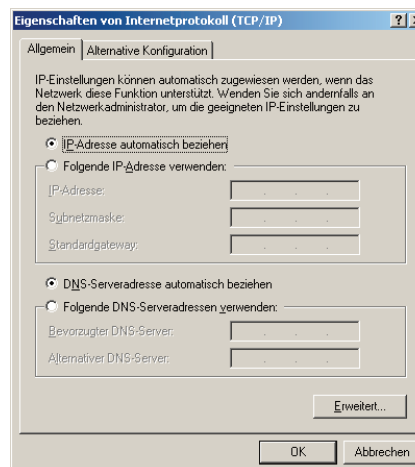
Das Fenster **Local Area Connection Status** (Status der LAN-Verbindung) wird geöffnet.



- 3 Klicken Sie auf **Properties** (Eigenschaften).
- 4 Wählen Sie **TCP/IP** aus, indem Sie einmal darauf klicken. Klicken Sie auf **Properties** (Eigenschaften).



- 5 Klicken Sie auf die Registerkarte **General** (Allgemein), wählen Sie **Obtain an IP address automatically** (IP-Adresse automatisch beziehen) aus und klicken Sie dann auf **OK**.

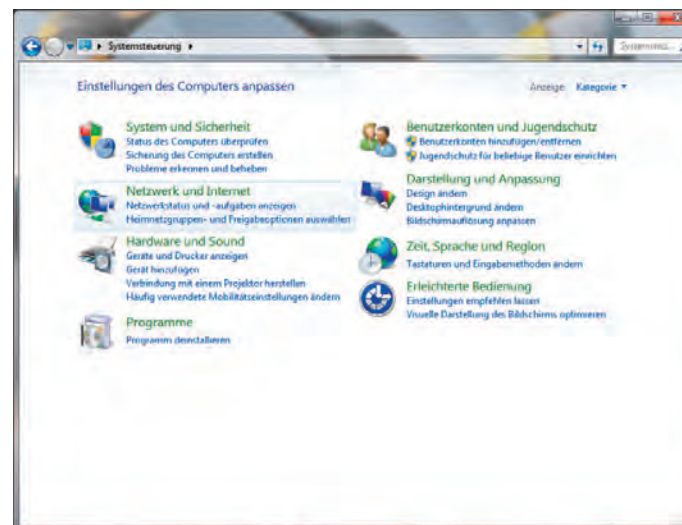


- 6 Klicken Sie auf **OK**, um die neuen Einstellungen zu bestätigen, und dann erneut auf **OK**, um das Eigenschaftfenster zu schließen.
- 7 Möglicherweise müssen Sie Ihren Computer neu starten, damit dieser eine neue IP-Adresse aus dem Netzwerk abrufen kann.

## TCP/IP-Konfiguration für Windows 7

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Ethernet-Schnittstelle auf einem Computer unter Windows 7 zu konfigurieren.

- 1 Öffnen Sie die Systemsteuerung von Windows 7.

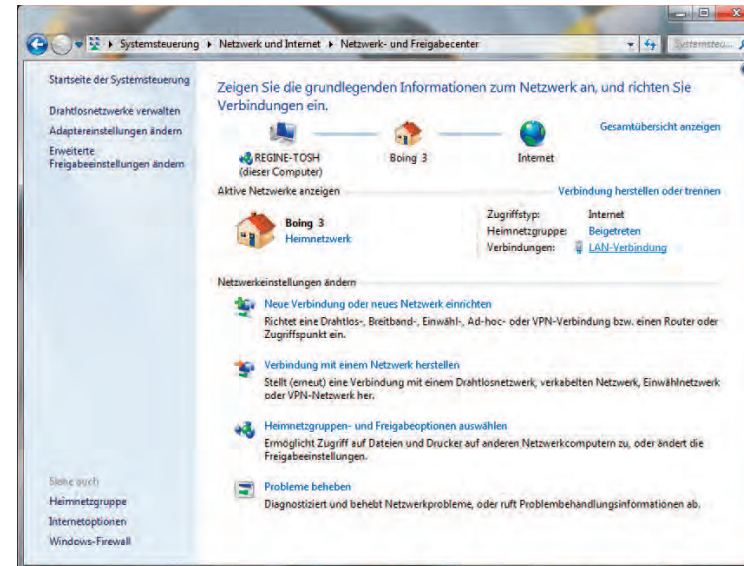


- 2 Klicken Sie auf **Network and Internet** (Netzwerk und Internet).

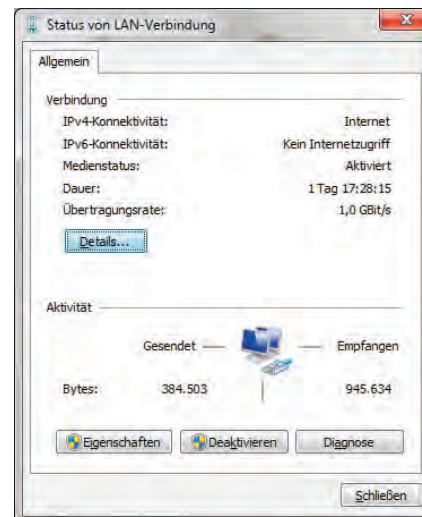




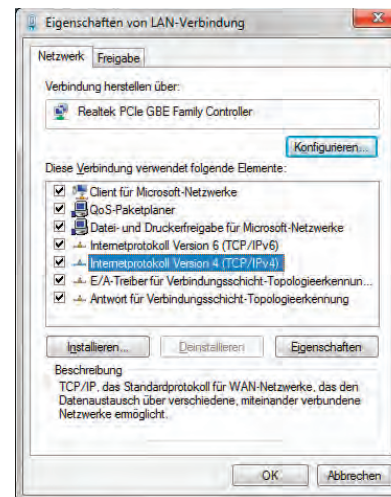
3 Klicken Sie auf **Network and Sharing Center** (Netzwerk- und Freigabecenter).



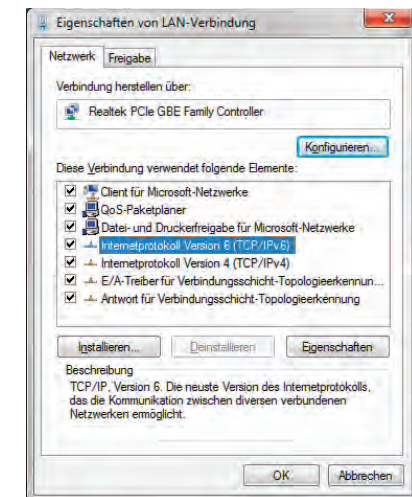
4 Klicken Sie auf **Local Area Connection** (LAN-Verbindung), um das Statusfenster zu öffnen.



- 5 Klicken Sie auf **Properties** (Eigenschaften), um das Eigenschaftenfenster zu öffnen.



**TCP/IPv4 ausgewählt**

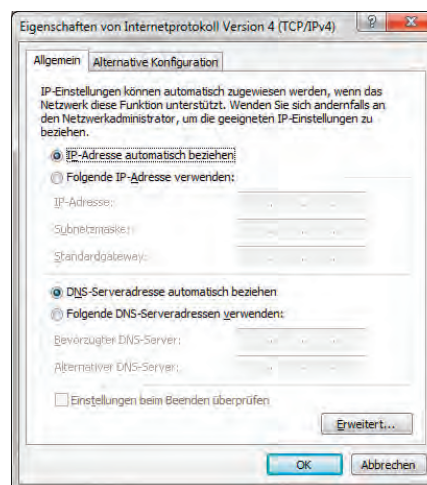


**TCP/IPv6 ausgewählt**

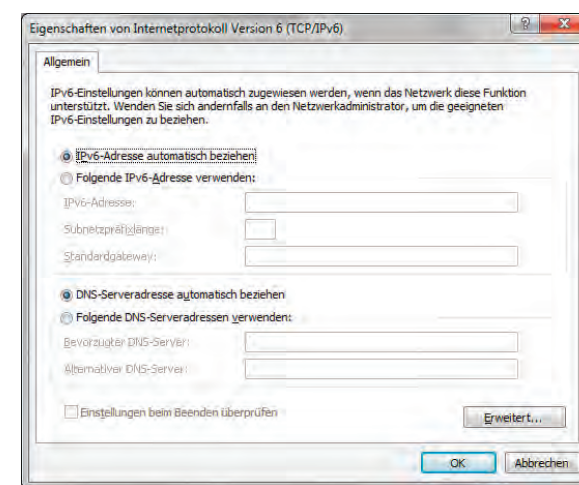
- 6 Wählen Sie **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)** (Internetprotokoll Version 4 [TCP/IPv4]) aus und klicken Sie auf **Properties** (Eigenschaften), um TCP/IPv4 zu konfigurieren.

**Hinweis:** Falls Ihr Kabelnetzbetreiber TCP/IPv6 erfordert, wählen Sie **Internet Protocol Version 6 (TCP/IPv6)** (Internetprotokoll Version 6 [TCP/IPv6]) aus und klicken Sie auf **Properties** (Eigenschaften), um TCP/IPv6 zu konfigurieren.

*Das TCP/IP-Eigenschaftenfenster für die gewählte Version wird angezeigt.*



**Eigenschaften von TCP/IPv4**



**Eigenschaften von TCP/IPv6**

- 7 Aktivieren Sie sowohl für TCP/IPv4 als auch für TCP/IPv6 die Optionen **Obtain an IP address automatically** (IP-Adresse automatisch beziehen) und **Obtain DNS server address automatically** (DNS-Serveradresse automatisch beziehen), sofern Sie keine anderen Anweisungen von Ihrem Kabelnetzbetreiber erhalten haben.
- 8 Klicken Sie auf **OK**, um die neuen Einstellungen zu bestätigen und das Eigenschaftenfenster zu schließen. Klicken Sie anschließend auf **Schließen**, um die restlichen Setup-Bildschirme zu beenden.

## TCP/IP-Konfiguration für MacOS X

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Ethernet-Schnittstelle auf einem Computer unter MacOS X zu konfigurieren.

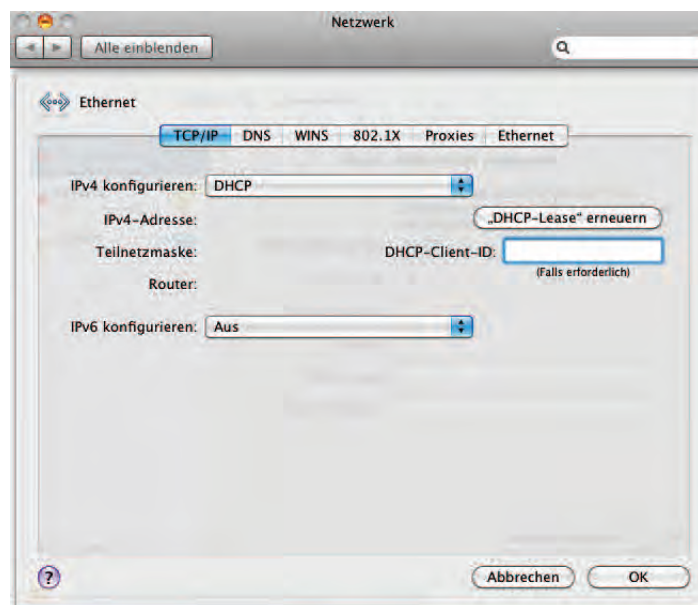
- 1 Öffnen Sie die Systemeinstellungen durch Auswahl von **System Preferences** (Systemeinstellungen) im Apple-Menü oder durch Klicken auf das gleichnamige Symbol im Dock.



2 Klicken Sie auf das Symbol **Network** (Netzwerk).

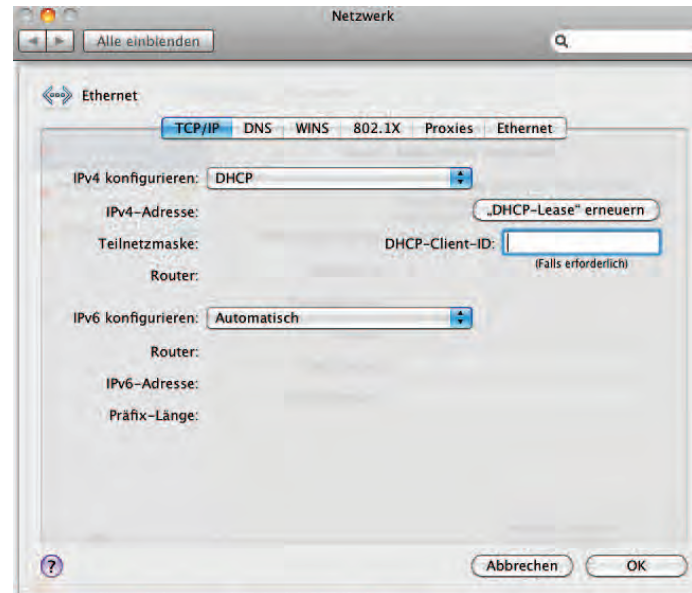


- 3 Wählen Sie im Drop-down-Menü **Location** (Umgebung) die Option **Automatic** (Automatisch) aus und im Menü **Show** (Anzeigen) die Option **Built-in Ethernet** (Ethernet integriert).



- 4 Wählen Sie ggf. **TCP/IP** aus.  
Wenn Sie **TCP/IPv4** verwenden, fahren Sie mit **Schritt 5** fort.  
Falls Ihr Kabelnetzbetreiber **TCP/IPv6** erfordert, fahren Sie mit **Schritt 8** fort.
- 5 Wählen Sie im IPv4-Konfigurationsmenü **DHCP** aus.
- 6 Klicken Sie ggf. auf **Renew DHCP Lease** (DHCP-Lease erneuern).
- 7 Schließen Sie die Systemeigenschaften.  
*Die Konfiguration von TCP/IPv4 ist abgeschlossen.*

- 8 Wenn Sie TCP/IPv6 verwenden, klicken Sie unten im vorherigen Fenster auf **Configure IPv6** (IPv6 konfigurieren).



- 9 Wählen Sie **Automatically** (Automatisch) aus dem Drop-down-Menü **Configure IPv6** (IPv6 konfigurieren) aus und klicken Sie auf **OK**.
- 10 Schließen Sie die Systemeigenschaften.



## Verwenden des Telefontermodems

In diesem Kapitel werden die Bedienelemente und Funktionen des Touchstone-Telefontermodems beschrieben. Außerdem werden grundlegende Fehlersuchverfahren erläutert.

- [Einrichten des Computers für die Verwendung des Telefontermodems](#)
- [LEDs für die TM822](#)
- [Verwenden der Reset-Taste](#)

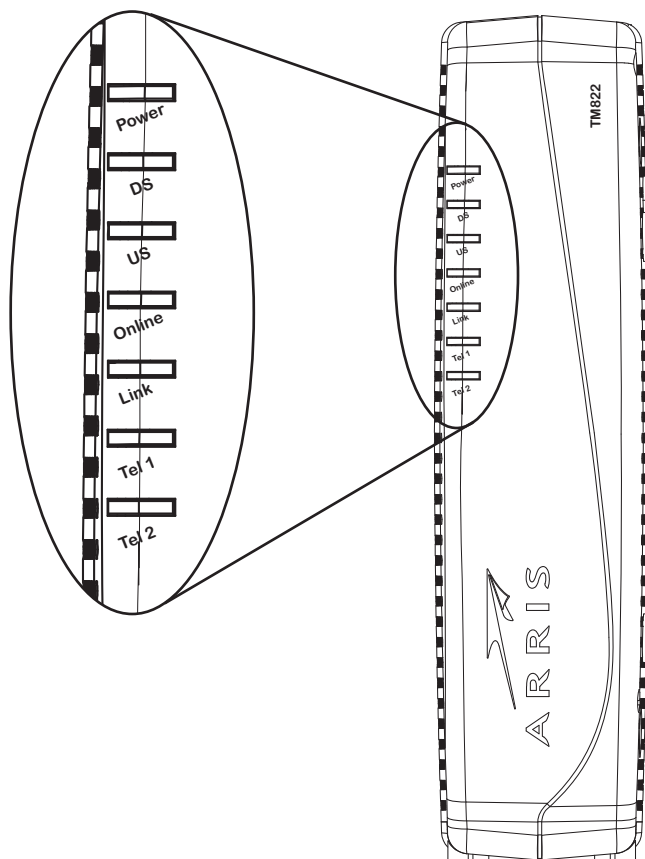
### Einrichten des Computers für die Verwendung des Telefontermodems

Befolgen Sie die Anweisungen in dem Informationspaket, das Sie von Ihrem Kabelnetzbetreiber erhalten haben. Setzen Sie sich mit Ihrem Kabelnetzbetreiber in Verbindung, wenn Sie Hilfe beim Einrichten Ihres Computers benötigen.

#### Verkabelungsprobleme

Wenn sämtliche LEDs des Telefontermodems länger als 10 Sekunden blinken, weist dies auf ein Problem mit dem Telefonkabel hin: Möglicherweise liegt ein Kurzschluss zwischen dem roten und grünen Draht vor (die Drähte berühren sich), oder es liegt eine unerwünschte Spannung an den Leitungen an. Wenn das Leuchtmuster mehr als 10 Sekunden anhält, trennen Sie die Telefonleitungen vom Telefontermodem und wenden Sie sich an einen Kabeltechniker.





## LEDs für die TM822

Das Touchstone-Telefoniemodem verfügt über sieben LEDs, die die Fehlersuche vereinfachen.

### LEDs: Normaler Betrieb

Die folgende Tabelle zeigt die Leuchtmuster während des normalen Betriebs. Farben, die nicht angegeben sind, beeinflussen den Status nicht.

Modus	Power	DS	US	Online	Link	Tel 1 / Tel 2
Netzspannung gut	<b>Ein</b>	<p><b>Gelb</b><sup>1</sup> = Mit dem Internet verbunden (Hochgeschwindigkeit)</p> <p><b>Grün</b><sup>1</sup> = Mit dem Internet verbunden (Ultra-Hochgeschwindigkeit)</p> <p>Blinkt = Nicht mit dem Internet verbunden</p>	<p><b>Gelb</b><sup>1</sup> = Mit dem Internet verbunden (Hochgeschwindigkeit)</p> <p><b>Grün</b><sup>1</sup> = Mit dem Internet verbunden (Ultra-Hochgeschwindigkeit)</p> <p>Blinkt = Nicht mit dem Internet verbunden</p>	<p><b>Ein</b> = Internet verfügbar</p> <p>Aus = Internet nicht verfügbar</p>	<p><b>Gelb</b><sup>1</sup> = Mit 10/100 BaseT Ethernet verbunden</p> <p><b>Grün</b><sup>1</sup> = Mit 1000 BaseT Ethernet verbunden</p> <p>Aus = Computer nicht verbunden</p> <p>Blinkt = Computeraktivität</p>	<p><b>Ein</b> = Hörer aufgelegt</p> <p>Blinkt = Hörer abgenommen</p> <p>Aus = Leitung deaktiviert</p>
Keine Netzspannung	Aus	Aus	Aus	Aus	Aus	Aus
Firmware-Upgrade	<b>Ein</b>	Blinkt	Blinkt	<b>Ein</b>	(normaler Betrieb)	(normaler Betrieb)

**Hinweis 1:** Ihr Kabelnetzbetreiber kann das Telefoniemodem so konfigurieren, dass die **DS**-, **US**- und **Link**-LEDs immer grün leuchten, unabhängig von der Verbindungsgeschwindigkeit. Darüber hinaus kann er die Bedeutung der gelben und grünen LEDs (zur Angabe der Verbindungsgeschwindigkeit) ändern.

**LEDs: Startsequenz**

In der folgenden Tabelle sind die Muster der Telefonmodem-LEDs während der einzelnen Phasen der Startsequenz dargestellt. Es gibt zwei Startphasen: die Telefoniephase und die Kabelmodemphase. Beide werden nachfolgend erläutert.

Power, DS, US, Online	Telefon		Beschreibung
	1	2	
Aus	Aus	Aus	Keine Netzspannung am Kabelmodem
Blinkt	Blinkt	Blinkt	Selbsttest beim Einschalten
Startsequenz des Kabelmodems beginnt			
<b>Ein</b>	Blinkt	Aus	Abruf von Informationen zum Telefonnetz
<b>Ein</b>	Aus	Blinkt	Abruf von Informationen zur Telefonleitung
<b>Ein</b>	Blinkt	Blinkt	Aktivierung des Telefondienstes
Normaler Betrieb beginnt			

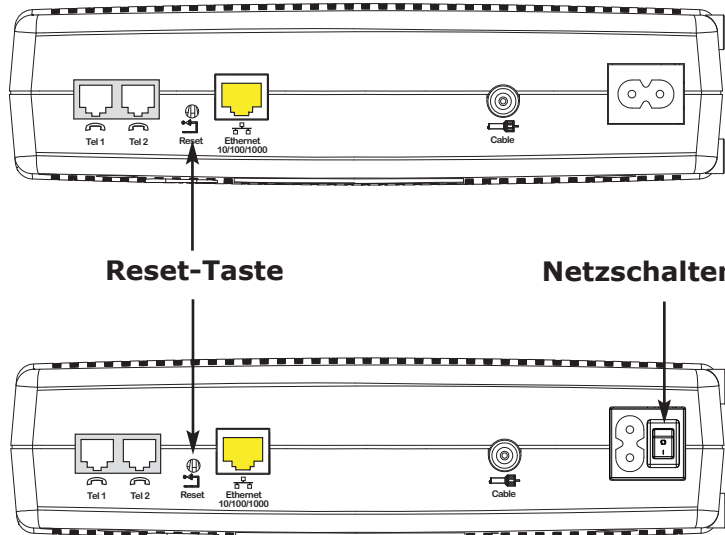
**Hinweis:** Die **DS**- und **US**-LEDs blinken während des Starts gelb und werden grün, wenn das Telefonmodem eine Ultra-Hochgeschwindigkeits-Verbindung hergestellt hat. Bei einigen Kabelnetzbetreibern leuchten die LEDs unter Umständen anders. Der **Link**-Indikator kann sein, gelb oder grün, wie sie in der Tabelle auf der vorherigen Seite bestimmt.

### Startsequenz Kabelmodem

Die folgende Tabelle zeigt die Startsequenz für das Kabelmodem des Telefonimodems. Die Farbe der LEDs ist nicht relevant.

<b>DS</b>	<b>US</b>	<b>Online</b>	<b>Beschreibung</b>
Blinkt	Aus	Aus	Downstream wird gesucht
<b>Ein</b>	Blinkt	Aus	Downstream gefunden; Upstream wird gesucht
<b>Ein</b>	<b>Ein</b>	Blinkt	Downstream und Upstream gefunden; Setupinformationen werden vom Kabelnetzbetreiber abgerufen
<b>Ein</b>	<b>Ein</b>	<b>Ein</b>	Betriebsbereit

## TM822A



## TM822S

## Verwenden der Reset-Taste

Mit der **Reset**-Taste an der Rückseite des Telefonmodems können Sie das Modem zurücksetzen, was dem Aus- und Einschalten des Geräts entspricht. Ein Reset des Telefonmodems kann erforderlich sein, wenn Sie Probleme mit dem Herstellen einer Verbindung zum Internet haben. Die Verwendung dieser Taste ist nur selten erforderlich.

Verwenden Sie zum Drücken der Taste einen spitzen, **nicht metallischen** Gegenstand. Die Abbildung links zeigt die Position der **Reset**-Taste. Die **Reset**-Taste ist versenkt, um ein versehentliches Zurücksetzen des Geräts zu verhindern.

**Nur Modell TM822S:** Der Netzschalter an der Rückseite des Geräts kann ebenfalls zum Zurücksetzen verwendet werden.

## Fehlersuche

### Das Telefontemodem ist an die Stromversorgung angeschlossen, die Power-LED leuchtet jedoch nicht.

Überprüfen Sie alle Stromanschlüsse. Sind beide Seiten des Netzkabels fest eingesteckt?

Nur Modell TM822S: Ist der Netzschalter an der Rückseite des Geräts eingeschaltet?

Wenn Sie das Netzkabel an eine Steckdosenleiste angeschlossen haben, überprüfen Sie, ob die Leiste eingeschaltet ist.

Verwenden Sie nach Möglichkeit keine Steckdose, die über einen Wandschalter gesteuert wird.

Überprüfen Sie die Funktionsfähigkeit der Steckdose, indem Sie ein anderes Gerät (z. B. eine Lampe) anschließen.

Überprüfen Sie anschließend die Sicherung.

### Ich kann keine Verbindung zum Internet herstellen.

Beim ersten Einschalten des Telefontemodems kann es mehr als 30 Minuten dauern, bis eine Verbindung hergestellt ist. Ziehen Sie nie den Netzstecker des Telefontemodems und trennen Sie nie die Verbindung zum Kabelsystem.

Überprüfen Sie die LEDs an der Vorderseite:

- Die LEDs **Power** und **Online** sollten leuchten.
- Die **Link**-LED sollte entweder leuchten oder blinken.
- Wenn die **Power**-LED länger als 30 Minuten blinkt, wenden Sie sich zwecks Unterstützung an Ihren Kabelnetzbetreiber.

Überprüfen Sie die Kabelverbindungen. Die Verbindungsstücke sollten fest angezogen sein. Das [Koaxialkabel](#) darf nicht gequetscht, geknickt oder extrem gebogen werden; jeder dieser Zustände kann zu einem Kabelbruch oder einem Kurzschluss im Kabel führen (dieses muss dann eventuell ausgetauscht werden). Wenn ein oder mehrere Splitter zwischen Telefontemodem und Kabelanschlussdose geschaltet sind, entfernen Sie die Splitter und schließen Sie das Telefontemodem direkt an die Dose an.

Fahren Sie ggf. mit den Lösungen für Ethernet-Verbindungsprobleme (nächste Seite) fort.

### **Ich kann keine Verbindung zum Internet herstellen. (Ethernet)**

Überprüfen Sie bei Verwendung eines Hubs, ob dieser eingeschaltet ist.

Verwenden Sie den richtigen [Ethernet](#)-Kabeltyp? Verwenden Sie das mitgelieferte Kabel für den direkten Anschluss an einen Computer; verwenden Sie ein Crossover-Kabel für den Anschluss an einen Hub oder Breitband-Router.

Drücken Sie die Reset-Taste an der Rückseite des Telefonmodems.

### **Ich kann eine Verbindung zum Internet herstellen, aber alles ist sehr langsam.**

Wenn die von Ihnen besuchte Website sehr beliebt ist, werden unter Umständen nicht alle Anfragen schnell genug verarbeitet. Wenn das Problem bei anderen Websites nicht auftritt, warten Sie einige Minuten und versuchen Sie es erneut. Zu Spitzenzeiten kann die Verbindungsgeschwindigkeit ebenfalls beeinträchtigt sein.

Wenn Ihr Telefonmodem an ein LAN (Local Area Network) angeschlossen ist (sei es direkt oder über eine Firewall), kann Ihre Verbindung durch andere Datenübertragungen im LAN verlangsamt werden.

Prüfen Sie Ihre Netzwerkgeschwindigkeit mit einem Onlinetest wie z. B. <http://www.speedtest.net/>

### **Ich höre kein Freizeichen, wenn ich den Telefonhörer abnehme. Wie kommt das?**

Damit der Telefondienst auf dem Telefonmodem genutzt werden kann, muss dieser vom Kabelnetzbetreiber erworben und auf dem Telefonmodem konfiguriert werden. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Ursache des Problems zu ermitteln.

- Leuchtet die **Power**-LED?

Wenn dies nicht der Fall ist, überprüfen Sie, ob das Telefonmodem an eine Steckdose angeschlossen ist und diese mit Strom versorgt wird.

Wenn die LED leuchtet, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

- Leuchtet die **Online**-LED?  
 Wenn dies nicht der Fall ist, prüfen Sie die Koaxialverbindung am Telefonmodem und an der Kabelanschlussdose. Stellen Sie sicher, dass beide Stecker angeschlossen sind und fest sitzen. Wenn dies der Fall ist und Sie immer noch kein Freizeichen hören, wenden Sie sich an Ihren Kabelnetzbetreiber.  
 Wenn die **Online**-LED leuchtet, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- Leuchtet die **Telefon**-LED (Tel 1 oder Tel 2)?  
 Wenn dies nicht der Fall ist, steht auf dieser Leitung kein Telefondienst zur Verfügung. Wenden Sie sich an Ihren Kabelnetzbetreiber.  
 Wenn die LED blinkt, ist der Hörer eines Telefons im Haus abgenommen. Suchen Sie dieses Telefon und legen Sie den Hörer auf.  
 Wenn die LED leuchtet, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- Ist das Telefon direkt an das Telefonmodem angeschlossen?  
 Vergewissern Sie sich, dass das Telefon an der Rückseite des Telefonmodems mit dem Anschluss mit der Bezeichnung „Tel 1“ für Leitung 1 und „Tel 2“ für Leitung 2 verbunden ist.  
 Wenn dies der Fall ist, probieren Sie ein anderes Telefon aus. Vergewissern Sie sich, dass das neue Telefon funktionsfähig ist.  
 Wenn ein als funktionierend bekanntes Telefon verwendet wird und Sie immer noch kein Freizeichen hören, probieren Sie ein anderes Telefonkabel aus. Wenn auch mit einem neuen Telefon und Kabel kein Freizeichen zu hören ist, wenden Sie sich an Ihren Kabelnetzbetreiber.
- Ist das Telefonmodem an eine Kabelanschlussdose angeschlossen?  
 Wenn dies der Fall ist, ziehen Sie das RJ-11-Kabel an der Rückseite des Telefonmodems heraus und verbinden Sie ein als funktionierend bekanntes Telefon direkt mit dem Telefonmodem. Wenn nun ein Freizeichen zu hören ist, liegt das Problem bei der Hausverkabelung. Wenden Sie sich an Ihren Kabelnetzbetreiber oder einen qualifizierten Kabeltechniker, um die Hausverkabelung in Ordnung bringen zu lassen. Wenn Sie immer noch kein Freizeichen hören, wenden Sie sich an Ihren Kabelnetzbetreiber.

## Glossar

Die folgende Liste enthält gängige Kabel- und Netzwerkbegriffe.

### CPE

Customer Premise Equipment – Endgeräte. Dies sind die Geräte, die an das Telefoniemodem angeschlossen werden, in der Regel ein Computer, ein Hub oder ein Router.

### Crossover

Ein Ethernet-Kabel, mit dem zwei Hubs (oder ein Hub und ein Kabelmodem) miteinander verbunden werden. Einige Ethernet-Hubs verfügen zudem möglicherweise über integriertes Crossover an einem oder mehreren Anschlüssen (dies macht die Verwendung eines Crossover-Kabels überflüssig).

### DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol. Ein IP-Protokoll, das eine IP-Adresse und den Bezug von Diensten (wie DNS und TFTP) bereitstellt, die von einem Gerät benötigt werden, das mit dem Netzwerk verbunden wird. Mithilfe von DHCP kann der Kabelnetzbetreiber die Netzwerksoftware Ihres Computers für Sie konfigurieren.

### DNS

Domain Name Service (Server). Ein IP-Dienst, der einem Domännennamen (z. B. www.beispiel.com) eine IP-Adresse zuordnet.

### DOCSIS

Data Over Cable System Interface Specification. Die Interoperabilitätsstandards für Datenkommunikationsgeräte in einem HFC-Netzwerk.

### Downstream

In einem HFC-Netzwerk bezeichnet dies die Richtung vom Headend (Dienstanbieter) zum Kunden. In älterer Kabeldokumentation wird hierfür möglicherweise der Begriff „Forward Path“ verwendet.

### EMTA

Embedded Multimedia Terminal Adapter. Ein MTA-Gerät, das in ein Kabelmodem integriert ist.

### Ereignis

Eine Informationsmeldung zur Überwachung des Netzwerkstatus.



**Ethernet**

Eine Standardmethode zum Zusammenschließen von zwei oder mehr Computern zu einem Local Area Network (LAN).

**Euro-DOCSIS**

Die europäische Version von DOCSIS.

**F-Stecker**

An Koaxialkabeln verwendeter Steckertyp. Es gibt zwei gängige Typen von F-Steckern: steckbar und schraubbar. Verwenden Sie zum Anschließen Ihres Telefoniemodems Koaxialkabel mit schraubbaren Steckern.

**Gateway**

Ein Gerät (normalerweise ein Router), mit dem Geräte in einem bestimmten IP-Subnetz mit anderen IP-Subnetzen verbunden werden.

**Geschaltete Steckdose**

Eine Steckdose, die über einen Wandschalter ein- und ausgeschaltet werden kann. Wird normalerweise für Lampen verwendet. Schließen Sie Ihren Computer oder Ihr Telefoniemodem nach Möglichkeit nicht an eine geschaltete Steckdose an, da es ansonsten zu Unterbrechungen kommen kann.

**Headend**

Die „Zentrale“ eines HFC-Netzwerks, auch Kopfstelle genannt. Im Headend sind sowohl Video- als auch Datengeräte untergebracht. In größeren Kabelnetzen versorgt häufig ein „Master“-Headend mehrere „Remote“-Headends, um dezentrale Dienste bereitzustellen.

**HTTP**

HyperText Transfer Protocol.

**Hub**

Ein Gehäuse mit mehreren Ethernet-Anschlüssen. Ethernet-Hubs bieten einen gemeinsamen Kontaktpunkt für alle verbundenen Geräte.

**IP-Adresse**

Eine Nummer, die Ihrem Computer von Ihrem Kabelnetzbetreiber zugewiesen wird und die dazu dient, Ihren Computern bei anderen Systemen im Internet zu identifizieren.

**ISDN**

Integrated Services Digital Network. Ein digitaler Telefoniestandard, der ungefähr die doppelte Übertragungsgeschwindigkeit einer Standard-einwählverbindung bietet.

**Kategorie 5e (CAT5e)**

Ein qualitativ hochwertiger Kabeltyp, der für Gigabit Ethernet (1000BaseT)-Verbindungen verwendet wird. Kaufen Sie als Ethernet-Kabel nach Möglichkeit immer ein CAT5e-Kabel.

**Koaxialkabel (Koax)**

Ein Kabel, mit dem Ihr Fernseher und Ihr Telefoniemodem an das Kabel-TV-System angeschlossen werden. Koaxialkabel sind im Elektrofachhandel und bei vielen Discountern erhältlich.

**LAN**

Local Area Network. Ein Netzwerk, über das Computer an einem bestimmten Standort (z. B. in einem Gebäude) miteinander kommunizieren können.

**LED**

Light Emitting Diode. Eine Halbleiterdiode, die Licht ausstrahlt, wenn Strom durch sie geleitet wird.

**MAC-Adresse**

Eine Nummer, die jedes in ein Netzwerk eingebundene Gerät eindeutig identifiziert. Anhand der MAC-Adresse Ihres Telefoniemodems autorisiert Ihr Kabelnetzbetreiber den Zugang zum Internet. Die MAC-Adresse finden Sie auf einem Aufkleber an der Unterseite Ihres Telefoniemodems.

**Protokoll**

Ein Satz Regeln und Formate, der das Kommunikationsverhalten von Netzwerkentitäten auf einer bestimmten Schicht festlegt.

**Proxy**

Ein Gerät oder Programm, das zwischen einem Server (z. B. einer Website) und einem Client (Ihrem Browser) positioniert ist und den Server teilweise entlastet. Beispiel: Ihr Kabelnetzbetreiber verfügt möglicherweise über einen Webproxy, auf dem Kopien häufig aufgerufener Webseiten gespeichert werden; diese Seiten werden Ihnen dann vom Proxy gesendet, sodass Sie sie nicht direkt von der Website herunterladen müssen. Dies beschleunigt den Download von Seiten und verringert die Netzwerkbelastung.

**RF**

Abkürzung für „Radio Frequency“ (Funkfrequenz). In einigen Dokumentationen werden Koaxialkabel auch als „RF-Kabel“ und die Stecker als „RF-Stecker“ bezeichnet.

**RJ-11**

Ein genormter Modularsteckverbinder mit 2 Kontakten, der üblicherweise in Nordamerika für den Anschluss von Telefonen verwendet wird.

**RJ-45**

Ein genormter Modularsteckverbinder mit acht Kontakten, der üblicherweise an Ethernet-Kabeln verwendet wird. Ein RJ-45-Stecker sieht aus wie ein breiter RJ-11-Stecker (Telefon).

**Splitter**

Ein kleines Kästchen mit drei Kabelanschlüssen: einem Eingang und zwei Ausgängen. Sie benötigen möglicherweise einen Splitter, wenn Sie bereits ein Fernsehgerät an den Kabelanschluss angeschlossen haben, den Sie für Ihr Telefoniemodem verwenden möchten. Splitter sind im Elektrofachhandel und bei vielen Discountern erhältlich.

**TCP/IP**

Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Die für Datenübertragungen über ein oder mehrere verbundene Netzwerke verwendeten Protokolle.

**TDMA**

Time Division Multiple Access. Ein von DOCSIS-kompatiblen Kabelmodems verwendetes Verfahren, um Upstream-Daten mit minimaler Interferenz zu senden.

**Upstream**

Die Richtung von einem Gerät des Kunden zum Headend. In älterer Kabeldokumentation wird hierfür möglicherweise der Begriff „Return Path“ oder „Reverse Path“ verwendet.

# **Touchstone® Benutzerhandbuch zum TM822-Telefoniemodem**



© 2012 ARRIS Group, Inc. Alle Rechte vorbehalten

Alle in diesem Dokument enthaltenen Informationen können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. ARRIS behält sich das Recht vor, das Gerätedesign oder die Programmkomponenten entsprechend technischen Weiterentwicklungen, Fortschritten bei Fertigungsmethoden oder anderen Umständen zu ändern.

ARRIS, Touchstone und das ARRIS-Logo sind Marken oder eingetragene Marken der ARRIS Group. Alle anderen Marken und eingetragenen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

ARSVD01493  
Version 8 Standard 1.0  
Juni 2012