



3Com U.S. Robotics

56K Message Modem

**Benutzerhandbuch
& Referenzen**

Dieses Handbuch enthält die Anleitungen für Installation und Betrieb des folgenden Modems:

- **3Com U.S. Robotics 56K Message Modem (extern)**

* **WICHTIGER HINWEIS: In Übereinstimmung mit dem Standard ITU-T für 56K-Übertragungen (V.90)** kann dieses Produkt eine Download-Geschwindigkeit von bis zu 56 KBit/s erreichen; die tatsächliche Geschwindigkeit kann aufgrund der variierenden Telefonleitungsbedingungen jedoch auch darunter liegen. Das Hochladen vom PC des Anwenders auf den Server kann mit einer Übertragungsrate von bis zu 33,6 KBit/s erfolgen. Für diese Hochgeschwindigkeits-Downloads sind eine mit dem ITU-T 56K-Standard (V.90) oder der x2-Technologie kompatible analoge Telefonleitung sowie ein Internet-Dienstanbieter oder eine Unternehmens-Host-Site erforderlich. Besuchen Sie unsere Website unter <http://www.3Com.de> für eventuell verfügbare weitere Updates oder Verbesserungen.

3Com, das 3Com Logo und U.S. Robotics sind eingetragene Warenzeichen, Total Control, Courier, x2 und das Logo x2 sind Warenzeichen der 3Com Corporation bzw. ihrer Tochtergesellschaften. Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corp. Alle anderen in diesem Benutzerhandbuch erwähnten Warenzeichen, Warenbezeichnungen, Servicemarken oder Servicebezeichnungen, die Eigentum einer anderen Gesellschaft sind oder von einer anderen Gesellschaft eingetragen wurden, sind Eigentum der jeweiligen Gesellschaft.

© 1998 U.S. Robotics PCD sarl
Cityparc, 3 rue Lavoisier
59650 Villeneuve d'Ascq
Frankreich
Alle Rechte vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

INFORMATIONSZUGRIFF MIT 56K*	1
PRODUKTMERKMALE	2
FAX STANDARDS	2
AUFLISTUNG DER FUNKTIONEN	4
TEIL I: INSTALLATION DES EXTERNEN MODEMS	6
ABSCHNITT A: INSTALLATION DES EXTERNEN MODEMS MIT WINDOWS 3.X ...	7
<i>Inbetriebnahme des Modems</i>	7
ABSCHNITT B: INSTALLATION DES EXTERNEN MODEMS MIT WINDOWS 95 ...	10
SO FINDEN SIE HERAUS, ÜBER WELCHE VERSION VON WINDOWS 95 SIE VERFÜGEN	10
<i>Inbetriebnahme des Modems</i>	11
<i>Navigation durch die beim Neustart von Windows angezeigten Bildschirme</i>	13
ABSCHNITT C: INSTALLATION DES EXTERNEN MODEMS MIT WINDOWS NT 4.0	20
TEIL II: WAS ÜBER DIE INSTALLATION HINAUSGEHT	21
ABSCHNITT A: INSTALLATION DER FAX-/DATEN-/SPRACHSOFTWARE	22
<i>Modemtyp</i>	22
<i>Befehlssatz zur Initialisierung (Init string)</i>	22
<i>Flußkontrolle</i>	23
<i>UART - Universal Asynchronous Receiver Transmitter</i>	23
<i>(Ausschließlich für externe Modems)</i>	23
ABSCHNITT B: FEHLERBEHEBUNG UND ONLINE-HILFE-RESSOURCEN	24
<i>Wenn Plug-and-Play Ihr Modem nicht erkennt</i>	31
Online-Hilfe-Ressourcen	32
Haben Sie weiterhin Probleme?	33
Falls Sie Ihr Modem an uns zurücksenden müssen	34
ABSCHNITT C: GLOSSAR	35

ABSCHNITT D: TECHNISCHE KURZANLEITUNG	46
<i>Befehlseingabe</i>	49
<i>Grundlegende Datenbefehle</i>	50
<i>S-Register</i>	61
<i>Die serielle Schnittstelle</i>	72
ANHANG	80

Informationszugriff mit 56K*

Die International Telecommunications Union (ITU) legt fest, welche Übertragungsprotokolle Kommunikationsgeräte einsetzen müssen. Modems, die den ITU Standards entsprechen, können weltweit mit anderen standardkompatiblen Modems und Faxgeräten kommunizieren.

Die ITU hat eine weltweit gültige 56K-Standardtechnologie (V.90) festgelegt. Mit einem U.S. Robotics Modem können Sie über einen Dienstanbieter, der dem ITU-Standard entsprechende 56K- oder x2™-Technologie einsetzt, mit hoher Übertragungsgeschwindigkeit auf das Internet zugreifen.

Dieses Modem bietet Ihnen maximale Kompatibilität mit Dienstanbietern, die dem ITU-Standard entsprechende 56K- oder x2™-Technologie einsetzen. 3Com U.S. Robotics unterstützt überall Dienstanbieter bei der schnellen Aufrüstung auf den ITU-56K-Standard (V.90).

- * Empfangen bis zu 56 KBit/s, Senden bis zu 33,6 KBit/s
- * Die realen Download-Geschwindigkeiten können in Abhängigkeit von variierender Verbindungsqualität und anderen Faktoren niedriger sein. geschwindigkeiten auf 53 KBit/s beschränkt sein
- * Die tatsächlichen Geschwindigkeiten können variieren
- * Kompatible Telefonleitung und Serverausstattung erforderlich
- * Entspricht dem vorgeschlagenen ITU 56K-Standard und den x2-Protokollen
- * **Der ITU 56K-Standard V.90 wird voraussichtlich im September 1998 ratifiziert.**

Siehe www.3com.com/56k und www.3com.de/x2

Produktmerkmale

Ihr 3Com U.S. Robotics 56K Message Modem bietet zahlreiche fortschrittliche Merkmale - hier nur einige davon:

Modulationsstandards

V.90 ITU-T-Standard
x2™-Technologie
ITU-T V.34+
ITU-T V.34
ITU-T V.32bis
ITU-T V.32
ITU-T V.23
ITU-T V.22bis
ITU-T V.22
Bell 212A
ITU-T V.21
Bell 103

Fehlerkorrektur- und Datenkompressionsstandards

ITU-T V.42
ITU-T V.42bis
MNP 2-5

Faxmodulationsstandards

ITU-T V.17
ITU-T V.29
ITU-T V.27ter
ITU-T V.21

Fax Standards

EIA 578 FAX der Klasse 1
EIA 592 FAX der Klasse 2.0

Eingangskanal-Verbindungsraten

28000, 29333, 30666, 32000, 33333, 34666, 36000, 37333, 38666, 40000, 41333, 42666, 44000, 45333, 46666, 48000, 49333, 50666, 52000, 53333, 54666, 56000, 57333

Ausgangskanal-Verbindungsraten

4800, 7200, 9600, 12000, 14400, 16800, 19200, 21600, 24000, 26400, 28800, 31200, 33600

V.34+-Verbindungsraten

4800, 7200, 9600, 12000, 14400, 16800, 19200, 21600, 24000, 26400, 28800, 31200, 33600

V.32bis-Verbindungsraten

4800, 7200, 9600, 12000, 14400

Zusätzliche Verbindungsraten

300, 1200/75 (V.23), 1200, 2400

Fax-Verbindungsraten

2400, 4800, 7200, 9600, 12000, 14400

Auflistung der Funktionen

Hauptmerkmale des 3Com U.S. Robotics Message Modem

Das 56K Message Modem ist das erste Produkt, das Funktionen besitzt, die es dem Anwender ermöglichen, Fax- oder Sprachmitteilungen ohne Eingriff des PCs zu empfangen. Zu diesem Zweck besitzt das 56K Message Modem ein *Flash Memory*. Sprachmitteilungen und Faxe können auch bei ausgeschaltetem PC empfangen werden. Sprachmitteilungen können von einem entfernten Standort abgehört werden.

Das 56K Message Modem bietet speziell entwickelte Anwendungs-Software. Dieses Produkt ist nicht nur ein herkömmliches Daten-/Fax-/Sprach-Modem. Die Software besitzt alle Funktionen, die zum Betrieb des 56K Message Modems sowohl im autonomen als auch im normalen Fax- und Sprachmitteilungsmodus notwendig sind.

3Com U.S. Robotics Message Modem---

- ist ein mit neuen Funktionen ausgestattetes externes Modem mit zusätzlichem *Flash Memory*.
- bietet sämtliche Funktionen eines 3Com U.S. Robotics Modems.
- zeichnet eingehende Fax- und Sprachmitteilungen auf und ist daher nicht nur ein einfaches Übertragungsgerät.
- kann eingehende Fax- und Sprachmitteilungen ohne Eingriff jedweder DEE (Datenendeinrichtung) empfangen und speichern.
- kann gespeicherte Nachrichten an die DEE (Datenendeinrichtung) zu einem späteren Zeitpunkt übertragen.
- ermöglicht den Zugriff auf an einem entfernten Ort gespeicherte Sprachmitteilungen über eine Wahlverbindung.

- bietet eine Sprachfunktionen mit einem eingebauten Kondensator-mikrofon.
- besitzt eine speziell für 3Com U.S. Robotics Message Modem entwickelte Software. Dank dieser Software kann der Anwender sämtliche Funktionen des Produkts voll ausschöpfen. Für alle herkömmlichen Modemfunktionen kann auch eine andere Software eingesetzt werden. Zur Verwendung der autonomen Funktionen empfehlen wir jedoch den Einsatz der mit dem Produkt gelieferten Software.

Eine nachgeschaltete zugelassene Einrichtung arbeitet mit unseren Modems zusammen. In Deutschland wird das Modem mittels des genormten TAE 6 N Stecker am Telefonnetz angeschlossen. Die in einigen Ländern vorhandene zweite RJ11 Buchse des Modems ist daher in Deutschland nicht notwendig.

Teil I: Installation des externen Modems

Der Teil I dieses Handbuches ist der Installation Ihres externen 3Com U.S. Robotics Message Modem gewidmet. Die Anleitungen sind für Benutzer von *Windows 3.1/3.11* (nachfolgend als *Windows 3.x* bezeichnet) sowie *Windows 95* vorgesehen. Lesen Sie bitte jeweils den für Ihr Betriebssystem geltenden Abschnitt.

Die folgenden drei Abschnitte sind:

Abschnitt A: Installation eines externen Modems mit Windows 3.x (Seite 7)

Abschnitt B: Installation eines externen Modems mit Windows 95 (Seite 10)

Abschnitt C: Installation eines externen Modems mit Windows NT 4.0 (Seite 20)

Abschnitt A: Installation des externen Modems mit Windows 3.x

Aus Ihrem 3Com U.S. Robotics Message Modem-Karton brauchen sie folgende Zubehörteile:



Modem



Telefonkabel



sserielles Kabel



Netzteil

Inbetriebnahme des Modems

1. Schalten Sie Ihren Computer und alle damit verbundenen Peripheriegeräte, wie z.B. den Drucker, aus.
2. Schließen Sie das serielle Kabel an das Modem und die serielle Schnittstelle des Computers an. Wählen Sie an der Rückseite Ihres Computers die Anschlußbuchsen COM, MODEM, RS-232 oder SERIAL. Bei den meisten Computern sind diese Anschlüsse in Form eines 9-poligen D-Sub Steckers ausgeführt. Falls ein solcher Anschluß nicht vorhanden oder bereits belegt sein sollte, so benötigen Sie einen entsprechenden Adapter den Sie im Fachhandel erhalten. Wählen Sie **NICHT** AUX, GAME, LPT oder PARALLEL.

HINWEIS: Notieren Sie welche serielle Schnittstelle sie gewählt haben, da Sie diese Information bei der Installation Ihrer Kommunikationssoftware brauchen werden.

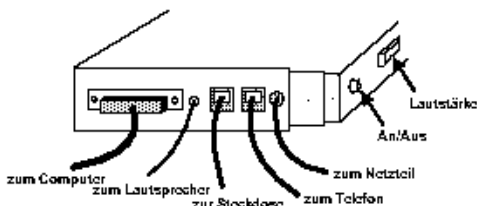
3. Schließen Sie das Netzteil an den Spannungsversorgungsanschluß des Modems und eine normale Steckdose an.

- Schließen Sie ein Ende des Telefonkabels an die Telefonbuchse des Modems an. Sie ist mit einem Telefondosen-Symbol am unteren Gehäuseteil gekennzeichnet. Das andere Ende des Telefonkabels schließen Sie an eine entsprechende Telefondose an. In Deutschland ist dieser Anschluß an der Telefondose mit N gekennzeichnet.

ACHTUNG: Die Buchse muß unbedingt für eine herkömmliche **ANALOG**E Telefonleitung vorgesehen sein. Die meisten Bürotelefonleitungen sind **DIGITAL** (ISDN Anschlüsse). Vergewissern Sie sich, welche Art von Leitung Sie besitzen. Wenn Sie eine digitale Telefonleitung (ISDN Leitung) verwenden, wird das Modem beschädigt. Mit einer digitalen Telefonleitung sind reine ISDN Anschlüsse gemeint, nicht analoge Telefonleitungen mit digitalen Vermittlungsstellen.

- Falls Sie für Modem und Telefon denselben Anschluß verwenden wollen und das Modem zwei RJ11 Buchsen auf der Rückseite besitzt, schließen Sie das Telefonkabel an die zweite Telefonbuchse des Modems an. Sie ist durch ein Telefonsymbol am unteren Gehäuseteil gekennzeichnet. (Verwenden Sie eventuell ein Adapterkabel.) In Deutschland ist dieser zweite Anschluß nicht notwendig, da das die N-Buchse der Telefondose diese Funktionalität bereitstellt. Die entsprechende Buchse am Modem ist somit nicht vorhanden.

HINWEIS: Falls Sie für Modem und Telefon denselben Telefonanschluß verwenden, können Sie die beiden Geräte nicht gleichzeitig benutzen. Das Modem besitzt nicht die Funktion einer Faxweiche. Es kann Fax- und Sprachanrufe unterscheiden, diese jedoch nicht automatisch an ein Telefon am gleichen Anschluß weiterleiten.



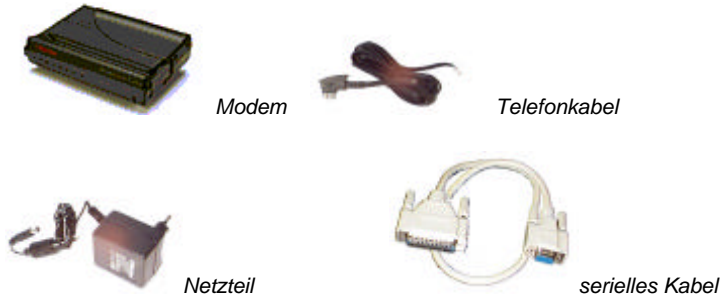
Hinweis: Der zum Telefon führende Anschluß ist in einigen Ländern nicht erforderlich und daher nicht vorhanden.

6. Schalten Sie Ihr Modem ein.
7. Schalten Sie Ihren Computer ein.
8. Starten Sie *Windows 3.x*. Es sind keine weiteren Treiber für Ihr Modem erforderlich!

Wir gratulieren Ihnen! Ihr 3Com U.S. Robotics Message Modem ist nun betriebsbereit.

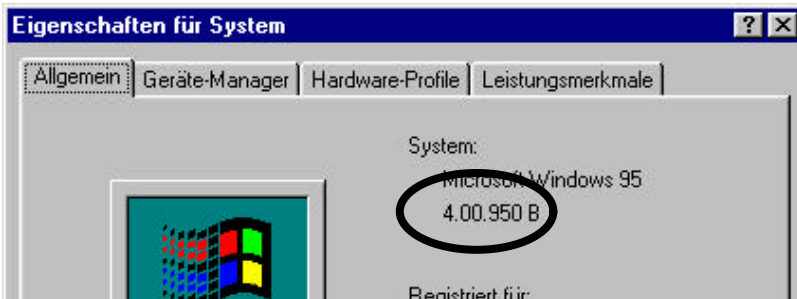
Abschnitt B: Installation des externen Modems mit Windows 95

Aus Ihrem 3Com U.S. Robotics Message Modem-Karton brauchen sie folgende Zubehöerteile:



So finden Sie heraus, über welche Version von Windows 95

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol **Arbeitsplatz** auf dem Desktop.
2. Klicken Sie auf **Eigenschaften**.



informationen im Register **Allgemein**. (Diese Information ist in dem oben abgebildeten Bildschirm eingekreist.) Die dem Text "Microsoft

Windows 95" folgende, Ihre Windows-Version kennzeichnende Nummer endet mit "950," "950 A" oder "950 B".

3. Notieren Sie diese Nummer zur späteren Verwendung.
4. Klicken Sie auf OK.

Inbetriebnahme des Modems

1. Schalten Sie Ihren Computer und alle anderen Peripheriegeräte, wie den Drucker, aus.
2. Schließen Sie das serielle Kabel an das Modem und die serielle Schnittstelle des Computers an. Wählen Sie an der Rückseite Ihres Computers die Anschlußbuchsen COM, MODEM, RS-232 oder SERIAL. Bei den meisten Computern sind diese Anschlüsse in Form eines 9-poligen D-Sub Steckers ausgeführt. Falls ein solcher Anschluß nicht vorhanden oder bereits belegt sein sollte, so benötigen Sie einen entsprechenden Adapter den Sie im Fachhandel erhalten. Wählen Sie **NICHT** AUX, GAME, LPT oder PARALLEL.

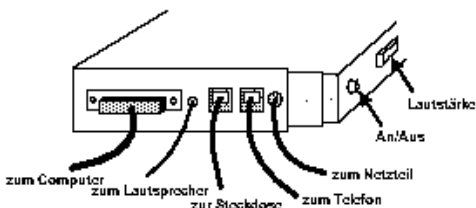
HINWEIS: Notieren Sie welche serielle Schnittstelle sie gewählt haben, da Sie diese Information bei der Installation Ihrer Kommunikationssoftware brauchen werden.

3. Schließen Sie das Netzteil an den Spannungsversorgungsanschluß des Modems und eine normale Steckdose an.
4. Schließen Sie ein Ende des Telefonkabels an die Telefonbuchse des Modems an. Sie ist mit einem Telefondosen-Symbol am unteren Gehäuseteil gekennzeichnet. Das andere Ende des Telefonkabels schließen Sie an eine entsprechende Telefondose an. In Deutschland ist dieser Anschluß an der Telefondose mit N gekennzeichnet.

ACHTUNG: Die Buchse muß unbedingt für eine herkömmliche **ANA-LOGE** Telefonleitung vorgesehen sein. Die meisten Bürotelefonleitungen sind **DIGITAL** (ISDN Anschlüsse). Vergewissern Sie sich, welche Art von Leitung Sie besitzen. Wenn Sie eine digitale Telefonleitung (ISDN Leitung) verwenden, wird das Modem beschädigt. Mit einer digitalen Telefonleitung sind reine ISDN Anschlüsse gemeint, nicht analoge Telefonleitungen mit digitalen Vermittlungsstellen.

- Falls Sie für Modem und Telefon denselben Anschluß verwenden wollen und das Modem zwei RJ11 Buchsen auf der Rückseite besitzt, schließen Sie das Telefonkabel an die zweite Telefonbuchse des Modems an. Sie ist durch ein Telefonsymbol am unteren Gehäuseteil gekennzeichnet. (Verwenden Sie eventuell ein Adapterkabel.) In Deutschland ist dieser zweite Anschluß nicht notwendig, da das die N-Buchse der Telefondose diese Funktionalität bereitstellt. Die entsprechende Buchse am Modem ist somit nicht vorhanden.

HINWEIS: Falls Sie für Modem und Telefon denselben Telefonanschluß verwenden, können Sie die beiden Geräte nicht gleichzeitig benutzen. Das Modem besitzt nicht die Funktion einer Faxweiche. Es kann Fax- und Sprachanrufe unterscheiden, diese jedoch nicht automatisch an ein Telefon am gleichen Anschluß weiterleiten.



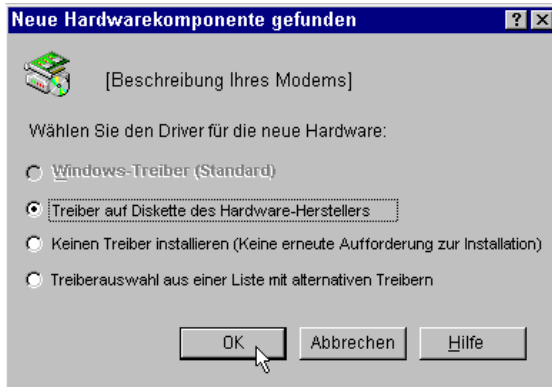
Hinweis: Der zum Telefon führende Anschluß ist in einigen Ländern nicht erforderlich und daher nicht vorhanden.

- Schalten Sie Ihr Modem ein.
- Schalten Sie Ihren Computer ein.
- Starten Sie *Windows 95*.

Navigation durch die beim Neustart von Windows angezeigten Bildschirme

Windows 95, Version 950 oder 950 A:

1. Wenn Sie *Windows 95* neu starten, sollte das Modem erkannt werden und dieser Bildschirm erscheinen.

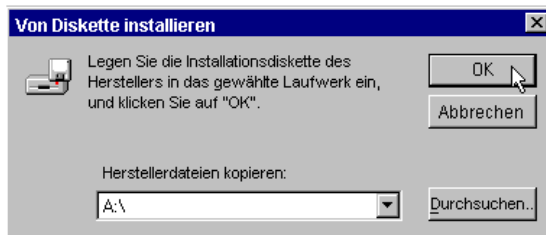


Klicken Sie auf *Treiber auf Diskette des Hardware-Herstellers*.
Klicken Sie anschließend auf die *OK*-Schaltfläche.

HINWEIS: Wenn dieser Bildschirm nicht angezeigt wird, gehen Sie zu "Wenn Plug-and-Play das Modem nicht erkennt".

Legen Sie die Treiber-Diskette in das Diskettenlaufwerk.

3. Wenn dieser Bildschirm erscheint, geben Sie **A:** ein. (Trägt Ihr Diskettenlaufwerk eine andere Bezeichnung, geben Sie an Stelle des A den jeweiligen Buchstaben ein.)



Klicken Sie auf die *OK*-Schaltfläche, und *Windows* installiert die Treiber für Ihr neues Modem.

4. Sie können überprüfen, ob die Installation erfolgreich war. Sobald Ihr Desktop wieder erscheint, klicken Sie auf die *Start*-Schaltfläche und öffnen die *Einstellungen*.



5. Wählen Sie *Systemsteuerung*.



6. Doppelklicken Sie auf das *Modems*-Symbol.



7. Auf dem Bildschirm *Eigenschaften von Modems* sollte eine *Beschreibung Ihres Modems* erscheinen. Diese Mitteilung bestätigt die korrekte Installation Ihres neuen 3com U.S. Robotics Message Modems.



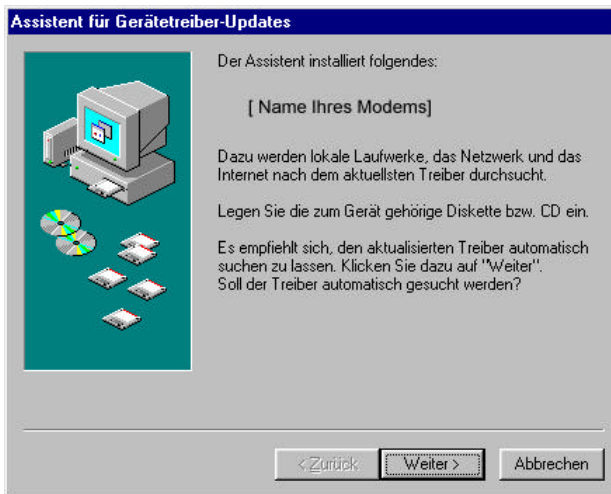
Hinweis: Falls dieser Bildschirm nicht erscheint, gehen Sie zu "Wenn Plug-and-Play das Modem nicht erkennt" auf Seite 31.

8. Klicken Sie als nächstes auf das Diagnose-Register oben im Bildschirm *Eigenschaften von Modems*. Notieren Sie die COM-Portnummer des Modems. Diese Einstellung müssen Sie bei der Installation der Kommunikationssoftware kennen.

8. Klicken Sie auf die *OK*-Schaltfläche.

Windows 95, Version 950 B:

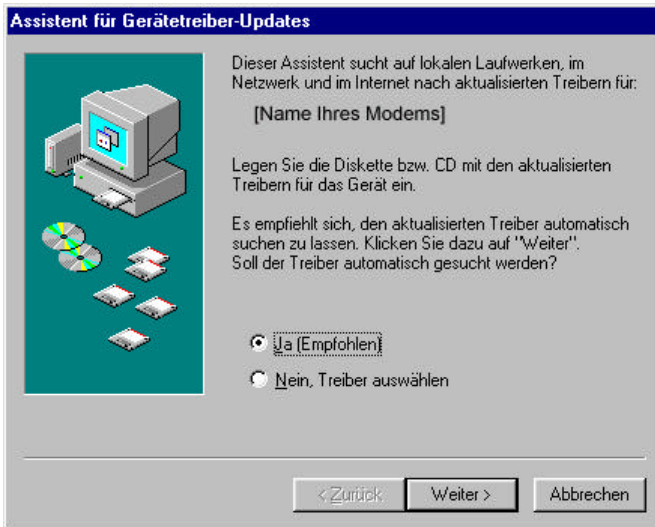
1. Wenn Sie *Windows 95* neu starten, sollte das Modem erkannt werden und dieser Bildschirm erscheinen.



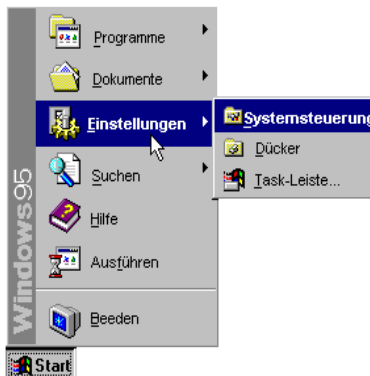
Legen Sie die Treiberdiskette in das Diskettenlaufwerk ein, und klicken Sie auf die *Weiter*-Schaltfläche. Verwenden Sie die beigelegte Treiberdiskette zur Installation des Modems.

HINWEIS: Wenn dieser Bildschirm nicht angezeigt wird, gehen Sie zu "Wenn Plug-and-Play das Modem nicht erkennt" auf Seite 31.

2. Wenn der folgende Bildschirm erscheint, klicken Sie auf die *Weiter* und dann auf die *Beenden*-Schaltfläche.



3. Wenn Windows die Informationen von der Diskette geladen hat, überprüfen Sie, ob die Modeminstitution erfolgreich abgeschlossen wurde. Sobald der Desktop wieder angezeigt wird, klicken Sie auf *Start*, und zeigen Sie auf *Einstellungen*. Klicken Sie dann auf *Systemsteuerung*.



4. Doppelklicken Sie auf das Symbol *Modems*.



5. Auf dem Bildschirm *Eigenschaften von Modems* sollte eine Beschreibung Ihres Modems erscheinen. Diese Mitteilung bestätigt die korrekte Installation Ihres neuen 3com U.S. Robotics Message Modems.



Hinweis: Falls dieser Bildschirm nicht erscheint, gehen Sie zu "Wenn Plug-and-Play das Modem nicht erkennt" auf Seite 31.

8. Klicken Sie als nächstes auf das Diagnose-Register oben im Bildschirm *Eigenschaften von Modems*. Notieren Sie die COM-Portnummer des Modems. Diese Einstellung müssen Sie bei der Installation der Kommunikationssoftware kennen.
9. Klicken Sie auf die *OK*-Schaltfläche.

Ihr 3Com U.S. Robotics Message Modem ist nun betriebsbereit.

Abschnitt C: Installation des externen Modems mit Windows NT 4.0

Die Installation unter Windows NT 4.0 erfolgt analog zu Windows 95 außer das Windows NT 4.0 keine Plug-and-Play Erkennung besitzt.

Klicken Sie unter Windows NT 4.0 auf *Start* und öffnen Sie *Einstellungen*. Wählen Sie *Systemsteuerung*. Doppelklicken Sie auf das *Modems*-Symbol. Wählen Sie *Hinzufügen*. Lassen Sie das Modem automatisch erkennen und ändern Sie gegebenenfalls den Modemtyp mit Hilfe der Treiberdiskette. Die restliche Installation ist mit der Windows 95 Installation identisch.

HINWEIS: Die für Windows NT zu verwendenden Treiber sind mit den Windows 95 Treibern identisch.

Teil II: Was über die Installation hinausgeht

Teil II enthält Informationen, die zwar nicht für die Installation Ihres Modems oder Ihrer Fax-/Daten-/Sprachsoftware notwendig sind, Ihnen aber mehr Wissen über das Modem und dessen Fähigkeiten vermitteln werden. Die folgenden fünf Abschnitte sind:

Abschnitt A: Installation der Fax-/Daten-/Sprachsoftware
(Seite 22)

Abschnitt B: Fehlerbehebung und Online-Hilfe-Ressourcen
(Seite 24)

Abschnitt C: Glossar (Seite 35)

Abschnitt D: Technische Kurzanleitung (Seite 46)

Abschnitt E: Beschränkte Garantie (Seite 74)

Abschnitt A: Installation der Fax-/Daten-/Sprachsoftware

Ihr Modem wurde für eine breite Palette von marktgängigen Kommunikationssoftware-Paketen konzipiert und getestet. Dieser Abschnitt wird Ihnen einige Details näher bringen, die Ihnen bei der Installation von Kommunikationssoftware-Paketen nützlich sein können.

Modemtyp

Bei der Installation der meisten Kommunikationssoftware-Pakete müssen Sie den von Ihnen verwendeten Modemtyp wählen. Selektieren Sie *3Com U.S. Robotics high speed modem*. Falls Ihr Modemtyp nicht aufgelistet ist, versuchen Sie *Courier Dual Standard, V.32bis* oder *V.34*.

WICHTIG: Schlagen Sie die Installationsanweisungen in dem mit Ihrer Software gelieferten Handbuch nach. Das Installationsprogramm der Software wird Sie über Ihr Modem befragen.

Befehlssatz zur Initialisierung (Init string)

Für Hardware-Flußkontrolle, feste Schnittstellenrate und vollständige Statusanzeige geben Sie folgende Befehlszeile ein:

AT&F1 und drücken Sie die EINGABETASTE

HINWEIS: Die Einstellung AT&F1 ist für die meisten der heutigen Softwareprogramme richtig. Verwenden Sie nicht AT&F oder ATZ als Standardinitialisierung. AT&F lädt die Einstellungen für KEINE Flußkontrolle und ATZ lädt lediglich Einstellungen die zuvor gespeichert wurden. Verwenden Sie ATZ nur dann wenn Sie genau wissen welche Einstellungen Sie gespeichert haben.

Falls Sie eine Software-Flußkontrolle verwenden müssen, geben Sie folgende Befehlszeile ein:

AT&F2 und drücken Sie die EINGABETASTE

16550

16450

8250

Schnittstellenrate

115.2 oder 57.6 Kbit/s

38.4 Kbit/s

19.2 Kbit/s

HINWEIS: Wählen Sie **KEINESFALLS** Schnittstellenraten zu 28.800, 14.400 oder 12.000 Bit/s. Ihr Modem wird mit **KEINER** dieser Einstellungen störungsfrei funktionieren. Legen Sie die betreffende Schnittstellenrate (Baudrate) fest. Wird *autobaud* angezeigt, wählen Sie *OFF*.

Abschnitt B: Fehlerbehebung und Online-Hilfe-Ressourcen

PROBLEM	MÖGLICHE DIAGNOSEN	MÖGLICHE LÖSUNGEN
<p>Computer oder Software kann das Modem nicht erkennen.</p>	<p>Im Terminalmodus werden die Modem-befehle nicht ordnungsgemäß eingegeben. Falls Sie ein externes Modem benutzen, kann es vorkommen, daß die COM-Schnittstelle nicht aktiviert ist. Es liegt ein COM/IRQ-Konflikt vor.</p>	<p>Schreiben Sie alle Befehle in Groß-(AT) oder Kleinbuchstaben (at).</p> <p>Schlagen Sie die Anweisungen zur Aktivierung der COM-Schnittstellen in Ihrem Computer-Handbuch nach (gewöhnlich müssen dabei die Einstellungen von BIOS, Motherboard-Jumpern und Betriebssystem modifiziert werden).</p> <p>Vergewissern Sie sich, daß die COM-Schnittstelle und die IRQ-Einstellungen der Software und/oder dem Windows Geräte-Manager korrekt sind.</p>
<p>Ihr Modem hebt zum Wählen einer Nummer nicht ab oder antwortet nicht auf einen eingehenden Anruf.</p>	<p>Das Telefonkabel ist an die falsche Buchse des Modems angeschlossen.</p> <p>Die Telefonsteckdose ist nicht richtig verdrahtet.</p> <p>Das Telefonkabel ist nicht betriebsgerecht an Ihr Modem angeschlossen.</p>	<p>Vergewissern Sie sich, daß das Telefonkabel am Modem an der Buchse mit der Kennzeichnung TELCO bzw. einem Telefonsteckdosensymbol angeschlossen ist.</p> <p>Setzen Sie sich mit der Telefongesellschaft in Verbindung, um abzuklären, ob die Telefonsteckdose richtig verdrahtet ist.</p> <p>Vergewissern Sie sich, daß das Telefonkabel am Modem an der Buchse mit der Kennzeichnung TELCO und an einer entsprechenden Telefondose angeschlossen ist. Die Länge des Telefonkabels sollte vier Meter nicht überschreiten. Verwenden Sie nach Möglichkeit das im Lieferumfang des Modems enthaltene Kabel.</p>

PROBLEM	MÖGLICHE DIAGNOSEN	MÖGLICHE LÖSUNGEN
<p>Ihr Modem hebt zum Wählen einer Nummer nicht ab oder antwortet nicht auf einen eingehenden Anruf.</p>	<p>Das Telefonkabel ist an die falsche Buchse des Modems angeschlossen.</p>	<p>Vergewissern Sie sich, daß das Telefonkabel am Modem an der Buchse mit der Kennzeichnung TELCO bzw. einem Telefonsteckdosensymbol angeschlossen ist.</p>
	<p>Die Telefonsteckdose ist nicht richtig verdrahtet.</p>	<p>Setzen Sie sich mit der Telefongesellschaft in Verbindung, um abzuklären, ob die Telefonsteckdose richtig verdrahtet ist.</p>
	<p>Das Telefonkabel ist nicht betriebsgerecht an Ihr Modem angeschlossen.</p>	<p>Vergewissern Sie sich, daß das Telefonkabel am Modem an der Buchse mit der Kennzeichnung TELCO und an einer entsprechenden Telefondose angeschlossen ist. Die Länge des Telefonkabels sollte vier Meter nicht überschreiten. Verwenden Sie nach Möglichkeit das im Lieferumfang des Modems enthaltene Kabel.</p>
	<p>Das Telefonkabel des Modems ist an einen digitalen Anschluß angeschlossen.</p>	<p>Das Anschließen des Modems an einen digitalen Anschluß kann zur Beschädigung des Modems führen. Wenn Sie nicht sicher sind, ob Sie über einen digitalen Telefonanschluß verfügen, setzen Sie sich mit Ihrer Telefongesellschaft in Verbindung.</p>
	<p>In der verwendeten Software ist die Automatische Antwortfunktion (Auto Answer) nicht aktiviert.</p>	<p>Überprüfen Sie, ob die Automatische Antwortfunktion (Auto Answer) aktiviert ist. Wenn Sie die Initialisierungszeichenfolge nicht dahingehend ändern, daß die Automatische Antwortfunktion permanent aktiviert ist, müssen Sie die Automatische Antwortfunktion vor jeder Sitzung aktivieren.</p>
	<p>Zwischen Modem und Telefonbuchse sind weitere Geräte geschaltet.</p>	<p>Zwischen Modem und Telefonbuchse dürfen sich keine Leitungsweichen, Fax- oder sonstige Geräte befinden.</p>

PROBLEM	MÖGLICHE DIAGNOSEN	MÖGLICHE LÖSUNGEN
<p>Ihr Modem hebt zum Wählen einer Nummer nicht ab oder antwortet nicht auf einen eingehenden Anruf.</p>	<p>Ihre Telefonverbindung ist gestört.</p> <p>Wenn Sie Voicemail empfangen können, kann der Wählton geändert werden, wenn wartende Nachrichten vorliegen.</p> <p>Für das externe Modem wird das falsche Netzteil eingesetzt.</p>	<p>Wählen Sie erneut. Die Telefongesellschaft leitet alle Anrufe bei jeder Neuwahl auf einer anderen Route weiter.</p> <p>Rufen Sie Ihre Voicemail-Nachrichten ab, um den normalen Wählton wiederherzustellen.</p> <p>Verwenden Sie das mit dem Modem gelieferte Netzteil.</p>
<p>Beide Modems tauschen Träger-signale aus, stellen aber keine Verbindung her.</p>	<p>Die Telefonverbindung ist defekt.</p> <p>Die Telefonsteckdose ist nicht richtig verdrahtet.</p>	<p>Wählen Sie erneut. Die Telefongesellschaft leitet alle Anrufe bei jeder Neuwahl auf einer anderen Route weiter.</p> <p>Setzen Sie sich mit der Telefongesellschaft in Verbindung, um abzuklären, ob die Telefon-steckdose richtig verdrahtet ist.</p>
<p>Verbindungs-aufbau zu 2400 Bit/s mit einem 2400-Modem kommt nicht zustande.</p>	<p>Bei dem Modem, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, handelt es sich um ein älteres Modell, das keine Fehlerprüfung unterstützt.</p>	<p>Die Fehlerprüfung Ihres Modems kann mit der Eingabe des folgenden Befehls im Terminalmodus deaktiviert werden: AT&MO <Enter>. Versuchen Sie nun erneut die Verbindung zu dem Fernmodem aufzubauen. Nach Beendigung der Übertragung aktivieren Sie die Fehlerprüfungsfunktionen erneut. Geben Sie im Terminalmodus ATZ <Enter> ein. Die geeignetsten Rücksetzungs-zeichenfolgen sind oft ATZ4 oder AT&F1, da sie die Einstellungen der Hardware-Flußkontrolle wiederherstellen.</p>

PROBLEM	MÖGLICHE DIAGNOSEN	MÖGLICHE LÖSUNGEN
<p>Der Bildschirm zeigt sinnlose Zeichen an.</p>	<p>Es besteht ein Konflikt mit den Einstellungen des Fernmodems für Wortlänge, Parität und Stopp-Bits.</p> <p>Ihre Software und Ihr Modem sind nicht auf die gleiche Fluß-kontrolle eingestellt.</p> <p>Ihr Modem ist nicht auf die optimale Fluß-kontrolle eingestellt.</p> <p>Ihr Internet-Dienst-anbieter (ISP) bietet keinen x2-Dienst.</p> <p>Die Telefonverbindung ist für Hoch-geschwindigkeits-übertragungen nicht geeignet.</p>	<p>Gleichen Sie Ihre Einstellungen für Wortlänge, Parität und Stopp-Bits denen des angewählten Fernmodems oder BBS an.</p> <p>Die gebräuchlichsten Einstellungen sind:</p> <p>Daten-Bits - 8 Stopp-Bits - 1 Parität - keine</p> <p>Vergewissern Sie sich, daß Software und Modem auf die gleiche Flußkontrolle, entweder Hardware [RTS/CTS] oder Software [xon/xoff], eingestellt sind.</p> <p>Geben Sie diesen Befehl im Terminalmodus ein, um die optimalen Einstellungen zu laden: AT&F1 <Enter>.</p> <p>Stellen Sie sicher, daß Ihr ISP die x2-Technologie bietet, oder wählen Sie einen ISP, der den x2-Dienst bieten kann.</p> <p>Versuchen Sie, die Übertragungsgeschwindigkeit zu reduzieren.</p>

PROBLEM	MÖGLICHE DIAGNOSEN	MÖGLICHE LÖSUNGEN
<p>Ihr Kommunikationsprogramm meldet viele CRC-Fehler (Cyclic Redundancy Check) und eine niedrige CPS-Rate (Zeichen pro Sekunde).</p>	<p>Ihre Telefonverbindung ist gestört.</p> <p>Ihr Modem ist nicht auf die optimale Flußkontrolle eingestellt.</p> <p>Die serielle Schnittstellenrate der Kommunikationssoftware ist zu hoch für den UART des Modems oder das lokale Telefonnetz.</p> <p>Der Empfänger, den Sie anwählen, hat Schwierigkeiten mit dem Übertragungsprotokoll.</p> <p>Die Datenkommunikation kann auch durch ein speicherresident ausgeführtes Programm (TSR - Terminate and Stay Resident), z.B. einen Bildschirm-schoner oder Viren-scanner, gestört werden.</p> <p>Beim Download wird eine Datei in den komprimierten Bereich der Festplatte kopiert.</p>	<p>Wählen Sie erneut. Die Telefongesellschaft leitet einen Anruf jedesmal über eine andere Route weiter.</p> <p>Laden Sie mit folgendem Befehl im Terminalmodus die optimalen Einstellungen: AT&F1 <Enter>.</p> <p>Senken Sie in Ihrer Kommunikationssoftware die serielle Schnittstellenrate auf 57.600, 38.400 oder 19.200 Bit/s. Verwenden Sie nicht 14.400, 28.800 oder 33.600 Bit/s. Die Schnittstellenrate eines x2-Modems kann nicht unter 57.600 gesenkt werden, wenn eine x2-Verbindung hergestellt werden soll.</p> <p>Versuchen Sie ein anderes Übertragungsprotokoll. Verwenden Sie nicht Xmodem, wenn andere Protokolle verfügbar sind.</p> <p>Deaktivieren Sie alle TSR-Programme. Informieren Sie sich anhand der zu entsprechender Software gehörenden Dokumentation, ob die TSR-Fähigkeit der Software deaktiviert werden kann.</p> <p>Laden Sie die Datei in einen unkomprimierten Bereich der Festplatte.</p>

PROBLEM	MÖGLICHE DIAGNOSEN	MÖGLICHE LÖSUNGEN
<p>Ihr Kommunikationsprogramm meldet viele CRC-Fehler (Cyclic Redundancy Check) und eine niedrige CPS-Rate (Zeichen pro Sekunde).</p>	<p>Ein auf DOS basierendes Kommunikationsprogramm wird unter Windows zeitgleich mit anderen Programmen ausgeführt. Konflikte mit diesen Programmen können CRC-Fehler verursachen.</p>	<p>Schließen Sie alle Programme bis auf das Kommunikationsprogramm.</p>
<p>Ihre V.17-Faxübertragungen sind fehlerhaft.</p>	<p>Die Modem-initialisierungsfolge (Init String) ist für Faxübertragungen nicht ausreichend.</p>	<p>Geben Sie im Terminalmodus folgende Initialisierungsfolge (Init String) ein: AT&H3&I2&R2S7=90S<Enter>.</p>
	<p>Die Datenkommunikation kann auch durch ein speicherresident ausgeführtes Programm (TSR - Terminate and Stay Resident), z.B. einen Bildschirm-schoner oder Viren-scanner, gestört werden.</p>	<p>Deaktivieren Sie alle TSR-Programme. Informieren Sie sich anhand der zu entsprechender Software gehörenden Dokumentation, ob die TSR-Fähigkeit der Software deaktiviert werden kann.</p>
	<p>Der in Ihrem System installierte COM-Treiber ist veraltet.</p>	<p>Laden Sie den mit der Faxsoftware gelieferten COM-Treiber. Dabei kann bei einem internen Modem eine Neuinstallation erforderlich sein.</p>
	<p>Die Baudrate ist zu hoch eingestellt.</p>	<p>Reduzieren Sie die Baudrate auf 9600, 7200 oder 4800.</p>
	<p>Sie versuchen, eine komprimierte Datei zu faxen.</p>	<p>Öffnen Sie die Datei in der Anwendung, in der sie erstellt wurde. Wählen Sie die Kommunikationssoftware als Drucker, und drucken Sie die Datei.</p>
<p>Das Modem zeigt Buchstaben auf dem Bildschirm doppelt an.</p>	<p>Wahrscheinlich sind sowohl das lokale Echo der Software als auch des Modems aktiviert.</p>	<p>Sie können entweder in Ihrer Software ODER am Modem das lokale Echo deaktivieren (nicht beides). Am Modem deaktivieren Sie das lokale Echo, indem Sie im Terminalmodus Ihrer Software den Befehl ATEO <Enter> eingeben. Der Abschaltvorgang des lokalen Echos Ihrer Software ist in Ihrem Software-Handbuch beschrieben.</p>

PROBLEM	MÖGLICHE DIAGNOSEN	MÖGLICHE LÖSUNGEN
<p>Das Modem kann keine 56K-Internet-Verbindung aufbauen.</p> <p>Die Kommunikationssoftware initialisiert das Modem nicht.</p>	<p>Dieses Modem ist für Downloads mit einer Übertragungsrate von 56 Kbit/s geeignet. Die realen Download-Geschwindigkeiten können jedoch bedingt durch variierende Verbindungsqualität und andere Faktoren niedriger sein. Die Übertragungsgeschwindigkeiten für Uploads vom Anwender zum Server betragen bis zu 31,2 Kbit/s. Voraussetzungen für diese Hochgeschwindigkeitsübertragungen sind ein analoger, mit dem ITU-T 56K-Standard oder der x2-Technologie kompatibler Telefonanschluß sowie ein den 56K-Standard oder die x2-Technologie unterstützender Internet-Dienstanbieter, bzw. eine entsprechende Unternehmens-Host-Site.</p> <p>Die Port-Einstellungen in der Kommunikationssoftware sind falsch.</p>	<p>Erkundigen Sie sich bei Ihrer Telefongesellschaft, ob Ihr Telefonanschluß mit dem ITU-T-Standard für 56K und/oder x2 kompatibel ist.</p> <p>Stellen Sie sicher, daß die richtigen Port-Einstellungen für das Modem in der Kommunikationssoftware vorgenommen werden.</p>

im
Fenster "Eigenschaften für System". Suchen Sie in der angezeigten Liste nach "Sonstigen Geräten" oder "Unbekannten Geräten". Wenn keine dieser Optionen in der Liste angezeigt wird, informieren Sie sich im nächsten Abschnitt über unsere Support-Angebote. Falls eine der Optionen angezeigt wird, doppelklicken Sie auf die Option. Trifft die angezeigte Beschreibung auf das zu installierende Modem zu, klicken Sie auf **Entfernen**. Klicken Sie auf **OK**, wenn Windows Sie fragt, ob das Gerät entfernt werden soll. Starten Sie dann den Computer neu, wie in Schritt 1 auf dieser Seite beschrieben. Erkennt der Computer das Modem nach diesem zweiten Neustart nicht, nehmen Sie unsere Support-Angebote in Anspruch.

Online-Hilfe-Ressourcen

Für eine Verbindung mit dem BBS von U.S. Robotics

Für eine Verbindung mit dem Bulletin Board System (BBS) von U.S. Robotics wählen Sie +49 (0)89 95 77 196. Wenn Sie das erste mal unser BBS anwählen, werden Sie gebeten, Ihren Namen und ein Paßwort einzugeben und einen Fragebogen auszufüllen.

Internet FTP

Internet FTP bietet eine kostenlose Bibliothek mit den gleichen Dateien wie das BBS. Die Adresse zu dieser FTP-Einrichtung lautet **ftp.usr.de**
Benutzername=anonymous
Passwort=Ihre E-Mail Adresse

Internet on Demand

Internet On Demand (EOD) liefert Ihnen automatische technische Unterstützung über eine Bibliothek mit Produktinformationen, Kurzanleitungen und Installationshilfen. Ein Inhaltsverzeichnis verfügbarer Unterlagen erhalten Sie über den Versand einer leeren E-Mail-Seite an **germany_modemsupport@3com.com**. Senden Sie für eine Rücksendung per E-Mail als Betreff eine Dokumentennummer mit.

World Wide Web

Die Home Page von U.S. Robotics enthält die gleichen Informationen wie die Auflistung in Internet On Demand sowie Informationen über U.S. Robotics. Einloggen unter **http://www.3com.de**.

CompuServe

Zugang zu den gleichen Informationen wie unter Internet FTP durch CompuServe.

America Online

Verbindung mit dem U.S. Robotics Forum über America Online. Geben Sie in das Feld *Keyword* **3Com** ein. Sie stellen damit die Verbindung zu Ressourcen von 3Com U.S. Robotics her, wie beispielsweise Bibliotheken, Mitteilungs-Boards, Online-Kundendienst oder Produktankündigungen.

Fax und Hotline zum Technischen Kundendienst

Technische Fragen über Modems von 3Com U.S. Robotics werden von Mitarbeitern des Technischen Kundendienstes auch per Fax oder über die Hotline beantwortet.

Hotline : +49 (0)180/ 56 71 54 8

Fax : +49 (0)180/ 56 71 54 9

Haben Sie weiterhin Probleme?

Schlagen Sie in diesem Handbuch nach.

Falls Sie weiterhin Probleme haben, rufen Sie den technischen Support von U.S. Robotics an. Dort wird man Ihnen weiterhelfen. Geben Sie bei einem Anruf die Seriennummer Ihres Modems (die Sie auf dem Modem selbst und auf der Verpackung finden) und die verwendete Software an.

- **FÜR DEUTSCHLAND, ÖSTERREICH UND SCHWEIZ**

USR BBS: +49 (0) 89 95 77 196

CompuServe: GO 3Com

Internet: germany_modemsupport@3com.com

Fax: +49 (0)180/ 56 71 54 9

Hotline: +49 (0)180/ 56 71 54 8

WWW: <http://www.3Com.de>

HINWEIS: Der technische Support für Ihr Modem erfolgt kostenlos. Sie müssen lediglich die anfallenden Telefonkosten übernehmen. Die angegebenen 0180 Nummern sorgen für eine Gleichbehandlung aller Kunden aus unterschiedlichen Regionen. Es handelt sich nicht um eine kostenpflichtige Rufnummer, es entstehen lediglich Telefonkosten in Höhe von derzeit 48 Pfg. pro Minute

- **Service/Kundendienst**

Service im Rahmen dieser Garantie erhalten Sie, wie auf der dem Modem beigelegten Garantie-Karte angegeben, bei dem Technischen Support von U.S. Robotics. Halten Sie bei einem Anruf an unseren Kundendienst die Seriennummer des Produktes griffbereit oder fügen Sie eine Kopie bei, wenn Sie sich schriftlich an uns wenden.

Deutschland und Österreich :

Telefon : +49 (0) 18.05.67.15.48

Fax : +49 (0) 18.05.67.15.49

Schweiz :

Telefon : +41 (0) 848.840.200

Fax : +41 (0) 848.840.201

- **Kontaktierungsmöglichkeiten von U.S. Robotics**

Wenden Sie sich für eine technische Unterstützung auf eine der folgenden Arten an USR :

Internet E-Mail : germany_modemsupport@3com.com

Hotline : +49 (0)180/ 56 71 54 8

Fax : +49 (0)180/ 56 71 54 9

USR-Mailbox : +49 (0)89 95 77 196

CompuServe : GO 3Com

World Wide Web : <http://www.3Com.de>,

Internet FTP : <ftp.usr.de>, <ftp.usr.at> oder <ftp.usr.ch>

Benutzername=anonymous

Passwort=Ihre E-Mail Adresse

Falls der Kundendienstmitarbeiter feststellt, daß Sie Ihr Gerät für eine Wartung bzw. Reparatur an U.S. Robotics zurücksenden müssen, erhalten Sie von ihm eine RMA-Nummer (Return Materials Authorisation) als Beleg Ihrer Garantieforderung. Senden Sie bitte keine Geräte ohne RMA Nummer an uns.

Abschnitt C: Glossar

Querverweise erscheinen im **Fettdruck**. Querverweise zu Elementen zur Befehlsübersicht in Abschnitt D: Technische Kurzanleitungen erscheinen *kursiv*.

Abnehmen und Auflegen

Modembetrieb, der dem manuellen Abnehmen (Off-hook) und Auflegen (On-hook) eines Telefonhörers gleichkommt.

Analog Loopback (Analoge Prüfschleife)

Ein Selbsttest (AL-Test) des Modems, bei dem Daten über die Tastatur oder ein internes Testmuster in die Übertragungseinheit des Modems gesendet, in analoge Daten umgewandelt, zurück in die Empfangseinheit und dort wieder in digitale Signale umgewandelt werden.

Analoge Signale

Eine Reihe von Signalen und Wellenlängen, z.B. Sprache, die über eine Telefonleitung übertragen werden können. Vergleiche **Digitale Signale**.

Antwortmodus

Der Modus, in dem das Modem eingehende Anrufe eines anwählenden Modems entgegennimmt. Die Sende-/Empfangsfrequenzen sind eine Umkehrung zum anwählenden Modem, das sich im befindet.

Anwählmodus (Originate)

In diesem Modus wählt Ihr Modem ein Empfangsmodem (Gegenstelle) an. Die Übertragungs-/Empfangsfrequenzen sind eine Umwandlung der Frequenz des Empfangsmodems, das sich im Antwortmodus befindet.

Anwendung (Anwendungsprogramm)

Ein Computerprogramm (Software) zur Durchführung einer bestimmten Funktion, z. B. als Textverarbeiter oder elektronische Tabellenkalkulation.

ARQ (Automatic Repeat reQuest)

Automatische Wiederholungsaufforderung. Ein allgemeiner Begriff für Fehlerkorrekturprotokolle, die eine Fehlererkennung und automatische Neuübertragung beschädigter Datenblöcke unterstützen. Siehe **MNP** und **V.42**.

ASCII

American Standard Code for Information Interchange (Amerikanischer Standardcode für Informationsaustausch). Ein Code, der zur Darstellung von Buchstaben, Zahlen und Sonder**zeichen**, z.B. \$, ! und /, verwendet wird.

Asynchrone Übertragung

Datenübertragung mit variablen Zeitabständen zwischen übertragenen **Zeichen**. Da die Zeitabstände zwischen übertragenen Zeichen nicht einheitlich sind, muß dem Empfangsmodem signalisiert werden, wann die Datenbits eines Zeichens beginnen und wann sie enden. Das Einfügen von **Start-/Stopp-Bits** bei jedem Zeichen dient diesem Zweck.

Auto Answer

Automatischer Antwortmodus. Eine Funktion, die Modems ermöglicht, über Telefonleitungen eingehende Anrufe nach einer bestimmten Anzahl von Rufzeichen entgegenzunehmen. Siehe S-Register S0 in Abschnitt D: Technische Kurzanleitung.

Auto Dial

Automatische Wählfunktion. Ein Verfahren, bei dem das Modem für Sie wählt. Der Wählvorgang wird durch die Eingabe des Befehls ATDT (Tonwahl) oder ATCP (Pluswahl) gefolgt von der Rufnummer gestartet. Auto Dial wird für Sprechverbindungen eingesetzt. Siehe Befehl *Dn*.

Baudrate

Ein Begriff, der zur Messung einer analogen Übertragung zwischen zwei Endgeräten verwendet wird. Obwohl technisch nicht korrekt, wird der Begriff Baudrate allgemein zur Bezeichnung der **Bitrate** verwendet.

Binärziffer

Eine 0 oder 1 für ein binärisches Numerierungssystem. Wird verwendet, da der Computer lediglich zwei Bedingungen erkennt, AUS oder EIN. Die Kurzbezeichnung von Binärziffer ist Bit.

Bitrate

Auch als Übertragungsrate bezeichnet. Die Anzahl der pro Sekunde übertragenen Binärziffern bzw. Bits (**Bit/s**). Übertragungskanäle, die Telefonleitungsmodems verwenden, haben feste Bitraten; im allgemeinen 2400, 4800, 9600, 14.400, 28.800 Bit/s und höher.

Bits pro Sekunde (Bit/s)

Die Übertragungsrate der Bits (**Binärziffern**) pro Sekunde. Eine Menge von Tausend Bits pro Sekunde wird in Kilobits pro Sekunde (kbit/s) ausgedrückt.

Byte

Eine Gruppe von Binärziffern, die als Einheit gespeichert und bearbeitet werden. In Benutzerunterlagen bezieht sich dieser Begriff normalerweise auf 8-Bit-Einheiten oder **-Zeichen**. 1 Kilobyte (KB) entspricht 1.024 Bytes oder Zeichen; 640 KB entsprechen 655.360 Bytes bzw. Zeichen.

CPS - Characters per second (Zeichen pro Sekunde)

Die Schätzung einer Datenübertragungsrate wird im allgemeinen anhand der **Bitrate** und **Zeichenlänge** ermittelt. Beispiel: Bei 2400 Bit/s werden 8-Bit-Zeichen mit **Start-/Stopp-Bits** (insgesamt zehn Bits pro Zeichen) mit einer Rate von ca. 240 Zeichen pro Sekunde (Z/s) übertragen. Einige **Protokolle**, z.B. Fehlerkorrekturprotokolle, setzen zur Erhöhung der Z/s- Rate erweiterte Techniken wie längere **Datenrahmen** und **Datenkompression** ein.

Cyclic Redundancy Check (CRC)

Zyklische Blockprüfung. Eine Technik der Fehlererkennung, bestehend aus einer Prüfung, die bei jedem Block oder **Datenrahmen** sowohl eines Übertragungs- als auch Empfangsmodems eingesetzt wird. Das Übertragungsmodem fügt das Ergebnis seiner Berechnung in Form eines CRC-Codes in jeden Datenblock ein. Das Empfangsmodem vergleicht sein Ergebnis mit dem erhaltenen CRC-Code und reagiert mit einer entweder positiven oder negativen Bestätigung.

Datenendeinrichtung (DEE)

Der Computer, der Daten erzeugt oder Bestimmungsort von Daten ist.

Datenübertragungseinrichtung (DÜE)

Unter anderem Modems, die über das Telefonnetz eine Datenleitung

Digital Loopback (Digitale Prüfschleife)

Ein Test (DL-Test), der die RS-232-Schnittstelle und Verkabelung des Modems mit dem **Terminal** oder Computer überprüft. Das Modem empfängt Daten (in Form von **digitalen Signalen**) aus dem Computer oder Terminal und überträgt diese umgehend zur Prüfung zurück auf den Bildschirm.

Digitale Signale

Diskrete, einheitliche Signale. In diesem **Handbuch bezieht sich diese Bezeichnung auf die Binärziffern 0 und 1. Vergleiche analoge Signale.**

Duplex

Bezeichnet einen Übertragungskanal, der Signale in beide Richtungen senden kann. Siehe **Halb-Duplex**, **Voll-Duplex**.

Electronic Industries Association (EIA)

Legt Elektroniknormen in den USA fest.

Erkennungsphase

Beim Fehlerkorrektur**protokoll ITU-T V.42** die erste Phase des Verbindungsaufbaus, wenn beide Modems über eine **V.42**-Kapazität verfügen.

Fax (Faksimile)

Eine Methode zur Übertragung von gedruckten Bildern oder Texten zwischen zwei Endgeräten. Im allgemeinen Fax genannt.

Faxmodus

Der Modus, in dem das Faxmodem Dateien im **Faksimileformat** senden und empfangen kann. Siehe Definition von **V.17**, **V.27ter**, **V.29**.

Fehlerkorrektur

Verschiedene Techniken zur Überprüfung der Verlässlichkeit von **Zeichen (Parität)** oder Datenblöcken. Die Fehlerkorrektur**protokolle V.42** und **MNP** verwenden die Fehlererkennung (**CRC**) und erneute Übertragung fehlerhafter **Datenrahmen (ARQ)**.

Fernecho

Eine Kopie der vom Fernmodem empfangenen Daten, die an das Übertragungsmodem zurückgesendet und auf dessen Bildschirm angezeigt werden. Fernecho ist eine Funktion des Fernmodems.

ROM (Read-Only Memory)

Festspeicher, nicht programmierbar durch den Benutzer.

Flußkontrolle

Ein Mechanismus, der Abweichungen im ein- oder ausgehenden Datenfluß eines Modems oder eines anderen Endgeräts kompensiert. Siehe Befehle **&Hn**, **&In**, **&Rn**.

Halb-Duplex

Signalfluß in beide Richtungen, aber jeweils nur in eine Richtung. Bei PC-Übertragungen kann sich dieser Begriff auf die Aktivierung des **Lokalen Echos** im Online-Modus beziehen, mit dem das Modem eine Kopie der übertragenden Daten auf den Bildschirm des Übertragungscomputers sendet.

Hz (Hertz)

Eine Frequenzeinheit, die international zur Bezeichnung einer Periode pro Sekunde verwendet wird.

ITU-T

Internationale Vereinigung für Telekommunikation. Eine internationale Organisation zur Festlegung von Normen für telegraphische und telefonische Installationen. Beispiel: Die Bell-Norm 212A für Übertragungen mit 1200 Bit/s in Nordamerika heißt international ITU-T **V.22**. Für Übertragungen von 2400 Bit/s beziehen sich die meisten nordamerikanischen Hersteller auf die Norm V.22bis. Die Abkürzung ITU-T steht für die französische Bezeichnung; im Englischen ist sie bekannt als International Telegraph and Telephone Consultive Committee.

Klasse 1 und 2.0

Internationale Standards für das Senden und Empfangen von Faxmitteilungen zwischen Faxprogramm**applikation** und Faxmodems.

LAPM (Link Access Procedure for Modems)

Zugriffsverfahren auf die Modemleitung. Ein Fehlerkorrektur**protokoll** der **ITU-T**-Empfehlung V.42. Wie das Protokoll **MNP** setzt LAPM zur Sicherstellung der Datenzuverlässigkeit die Verfahren Zyklische **CRC**) und Automatische Wiederholungsaufforderung (**ARQ**) für beschädigte Daten ein.

Lokales Echo

Eine Modemfunktion, die dem Modem ermöglicht, Kopien der Tastaturbefehle und übertragenen Daten auf dem Bildschirm anzuzeigen. Siehe Befehl *En*.

MNP (Microcom Networking Protocol)

Ein Fehlerkorrektur**protokoll**, das von Microcom, Inc. entwickelt wurde und nun allgemein zugänglich ist. Es gibt mehrere **MNP**-Protokolle, aber die gebräuchlichsten gewährleisten eine fehlerfreie Übertragung durch Fehlererkennung (**CRC**) und erneute Übertragung fehlerhafter Datenrahmen (**ARQ**).

Modem

Ein Gerät, das über einen Übertragungskanal, z.B. Funk oder Telefonleitungen, Computerdaten überträgt/empfängt. Es wandelt auch die über Telefonleitung empfangenen Signale vor der Weiterleitung in den **digitale Signale**.

Nonvolatile Random Access Memory (NVRAM)

Nichtflüchtiger Speicher. Ein vom Benutzer programmierbarer Arbeitsspeicher, dessen Daten beim Abschalten des Modems nicht gelöscht werden. Bei diesem Modem sind dort u.a. vier Rufnummern und die Einstellungen des Modems gespeichert.

Online-Fallback/Fall Forward

Automatische Senkung und Erhöhung der Übertragungsrate einer Verbindung. Ermöglicht Hochgeschwindigkeitsmodems mit Fehlerkorrektur die Überwachung der Verbindungsqualität und die Schaltung auf die nächstniedrigere Übertragungsrate bei einer Verschlechterung der Verbindungsqualität. Bei Verbesserung der Verbindungsqualität schaltet das Modem wieder auf die nächsthöhere

Parität

Eine einfache Methode der Fehlererkennung durch Überprüfung der Gültigkeit übertragener **Zeichen**. Die Zeichenüberprüfung wurde mittlerweile durch zuverlässigere und effizientere Formen der Blocküberprüfung (CRC) übertroffen, wie u.a. die **Protokolltypen V.42** und **MNP 2-4**. Zwei miteinander kommunizierende Computer müssen entweder denselben **Paritätstyp** verwenden oder die Paritätsfunktion deaktivieren.

Protokoll

Ein aus Richtlinien und Verfahren zusammengesetztes System, das die Kommunikation zwischen zwei oder mehr Endgeräten steuert. Es gibt unterschiedliche Protokolle. Miteinander kommunizierende Endgeräte müssen aber zum Austausch von Daten das gleiche Protokoll verwenden. Datenformat, Empfangs- und Sendebereitschaft, Fehlererkennung und Fehlerkorrektur sind einige der Funktionen, die durch Protokolle festgelegt werden können.

Puffer

Ein Speicherbereich für die Zwischenspeicherung während der Ein- und Ausgabe. Ein Beispiel dafür ist der Befehlspeicher des Modems.

RAM (Random Access Memory)

Direktzugriffs- bzw. Arbeitsspeicher. Ein Speicher, der beim Einschalten des Modems nutzungsbereit ist, beim Abschalten aber alle in ihm gespeicherten Daten löscht. Der RAM des Modems speichert die aktuellen Betriebseinstellungen, einen **Flußkontrollenpuffer** und einen **Befehls-puffer**.

Remote Digital Loopback (Digitale Fern-Prüf Schleife)

Ein Test (RDL-Test), der die Telefonleitung und die Sende- und Empfangseinrichtung eines Fernmodems überprüft.

Serienübertragung

Die sequentielle Übertragung von Datenzeichen über einen einzelnen Kanal. Vergleiche mit Parallelübertragung, bei der Daten gleichzeitig über mehrere Kanäle übertragen werden.

Start-/Stopp-Bits

Die Signalbits, die jedem **Zeichen** vor der **asynchronen Übertragung** voran- bzw. nachgestellt werden.

Terminal

Eine Installation, deren Tastatur und Monitor für das Übertragen und Empfangen von Daten über eine Übertragungsleitung verwendet werden. Der Unterschied zu einem PC ist die nicht vorhandene Kapazität einer internen Datenverarbeitung.

Terminalmodus

Softwaremodus für die direkte Kommunikation mit dem Modem. Wird auch als Befehlsmodus bezeichnet.

Träger (Carrier)

Ein Ton, der eine Verbindung anzeigt, die das Modem zur Datenübertragung über Fernsprechleitungen umwandeln kann.

Protokolldaten wie **Start-/Stopp-Bits** oder Vor- und Nachsätze von **Datenrahmen**. Siehe **Characters per second**.

V.8

ITU-T-Norm, die das Handshaking-Verfahren festlegt.

V.17 Fax

ITU-T-Norm für Faxverbindungen mit 14.400 Bit/s, 12.000 Bit/s, 9.600 Bit/s und 7.200 Bit/s.

V21

ITU-T-Norm für asynchrone Modemübertragungen über öffentliche Fernsprechnetze mit bis zu 300 Bit/s und **Voll-Duplex**.

V.22

ITU-T-Norm für Modemübertragung mit 1200 Bit/s, kompatibel mit der in den USA und Kanada geltenden Norm Bell 212A.

V.22 bis

ITU-T-Norm für Modemübertragungen mit 2400 Bit/s. Die Norm umfaßt ein automatisches Fallback der Verbindung auf 1200 Bit/s und die Kompatibilität mit Bell 212A/V.22-Modems.

V.27 ter

ITU-T-Norm für **Fax**modemübertragungen mit 4800 Bit/s und Fallback auf 2400 Bit/s.

V.29

ITU-T-Norm für **Fax**modemübertragungen mit 9600 Bit/s und Fallback auf 7200 Bit/s.

V.32

ITU-T-Norm für Modemübertragungen mit 9600 Bit/s und 4800 Bit/s. V.32-Modems schalten zurück auf 4800 Bit/s, wenn die Qualität der Verbindung

V.32 bis

ITU-T-Norm zur Erweiterung der Bandbreite von V.32-Verbindungen: 4800, 7200, 9600, 12.000 und 14.400 Bit/s. V.32bis-Modems schalten bei einer beeinträchtigten Leitungsqualität auf die nächstniedrigere Übertragungsrate und, falls erforderlich, noch weiter zurück. Bei einer

XON/SOFF

Steuerzeichen des **ASCII**-Standards, die einem intelligenten Endgerät das Unterbrechen/Wiederaufnehmen einer Datenübertragung signalisieren.

Ymodem

Ein Fehlerkorrektur**protokoll**, das mehrere Dateien gleichzeitig in Blöcken von 1.024 **Byte** (1KB) senden kann. Dieses Protokoll kann sowohl den Prüfsummentest (Checksum) als auch CRC (Zyklische Blockprüfung) zur Fehlerkorrektur einsetzen.

Ymodem G

Ähnlich wie **Ymodem**, aber ohne Fehlerkorrektur. Daher ist dieses Protokoll schneller.

Zeichen

Eine in Binärziffern codierte Darstellung eines Buchstaben, einer Ziffer oder eines anderen Symbols.

Zmodem

Ähnlich wie **Xmodem** und **Ymodem**, aber mit Stapelübertragung. Kann eine bereits erfolgte Teilübertragung in die Folgeübertragung integrieren. Besitzt eine Autostart-Funktion und hat eine größere Wirksamkeit.

Abschnitt D: Technische Kurzanleitung

Abschnitt D enthält Informationen über:

- Leuchtanzeige der Frontseite (nur bei externen Modems)
- Befehlseingabe
- Grundlegende Datenbefehle
- Erweiterte Datenbefehle
- S-Register
- Fax-Befehle
- Die serielle Schnittstelle (Kabel)

Leuchtanzeigen an der Frontseite

(Bei allen externen Non-Voice- und einigen externen Voice-Modems)

Symbol Bedeutung Status

AA	Auto Answer	Antwortmodus: EIN, wenn Register S0 auf 1 oder höher eingestellt ist (Automatischer Antwortmodus), und wenn das Modem einen Anruf entgegennimmt; AUS, wenn das Modem einen Anruf durchführt. Bei einem eingehenden Anruf blinkt eine Leuchtanzeige.
CD	Carrier Detect	Trägererkennung: EIN, wenn das Modem ein gültiges Datensignal (Carrier) von einem Fernmodem erhält, das eine mögliche Datenübertragung anzeigt. Immer EIN, wenn die CD-Überspringung auf EIN (&C0) eingestellt ist.
RD	Received Data	Empfangsbestätigung: Blinkt, wenn das Modem Statusanzeigen sendet oder eingegangene Datenbits weiterleitet.
SD	Send Data	Sendemodus: Blinkt, wenn der Computer ein Datenbit an das Modem sendet.
TR	Data Terminal	Ready Empfangsbereitschaft: EIN, wenn das Modem ein DTR-Signal vom Computer empfängt. Immer EIN (Modem ignoriert DTR), wenn die DTR-Übertragung auf EIN (&D0) eingestellt ist.

Symbol	Bedeutung	Status
CS	Clear to Send	Sendebereitschaft: EIN, bis das Modem den CTS-Modus bei deaktivierter Hardware-Flußkontrolle von Transmit Data senkt (&H1, &H3).
ARQ/	Error Control/	
FAX	Fax Operations	Datenmodus: Automatische Wiederholungsaufforderung (ARQ). Faxbetrieb: EIN, wenn die Einstellung des Modems &M4 oder &M5 ist und es erfolgreich eine Verbindung mit Fehlerkorrektur herstellt. Blinkt, wenn das Modem erneut Daten an ein Fernmodem überträgt. Faxmodus: Zeigt durch Blinken den Faxmodus an. Message Modem ist aktiviert und rot bedeutet AUS. Dunkelgrün bedeutet keine neuen Mitteilungen. Jede neue Mitteilung wird durch ein einzelnes langsames Blinken angezeigt. Schnelles Blinken bedeutet, daß das Flash Memory voll ist.
OH	Off Hook	<Hörer auflegen>: EIN, wenn das Modem auf die Telefonleitung zugreift. AUS, wenn sich das Modem im <On Hook>-Modus befindet.

Leuchtanzeigen an der Oberseite (bei einigen externen Voice-Modems)

Leuchtanzeige	Bedeutung
POWER.....	Das Modem ist eingeschaltet.
SEND.....	Der Computer sendet ein Daten-Bit an das Modem.
RECEIVE	Das Modem sendet Ergebniscodes oder leitet von der Gegenstelle empfangene Daten-Bits weiter.
ONLINE	Das Modem hat eine Verbindung hergestellt. Hinweis: Diese Anzeige blinkt, wenn die Mute-Funktion verwendet wird.

Befehlseingabe

- Sie können Befehle in Groß- oder Kleinbuchstaben eingeben, aber nicht als Kombination dieser beiden. Mit der Rücklautaste können Sie Schreibfehler korrigieren. (Den originalen AT-Befehl können Sie nicht löschen, da dieser nicht im Puffer des Modems gespeichert ist.)
- Enthält ein Befehl numerische Optionen, und Sie schließen in Ihre Eingabe keine Zahl ein, wird eine Null angenommen. Geben Sie beispielsweise **ATB** ein, wird der Befehl **ATB0** angenommen.
- Allen Befehlen, mit Ausnahme von **A/**, **A>** und **+++** muß das Präfix **AT** vorangestellt und diese Eingabe durch Drücken der Eingabetaste **<Enter>** bestätigt werden.
- Die maximale Befehlslänge beträgt 58 Zeichen. Das Modem zählt AT-Präfix, Wagenrücklaufzeichen oder Leerstellen nicht mit.

Hinweis: Bei der Lieferung basieren alle Werkeinstellungen auf &F1, dem in NVRAM geladenen Hardware-Flußkontrolleprofil. Werkeinstellungen sind in *kursiv* aufgelistet.

0-9	Ziffern
#,*	Erweiterte Töne im Wahltonverfahren
L	Wählt die letztgewählte Nummer.
P	Pluswahl (Wählscheibe)
R	Stellt Anrufe her, die Antwortfrequenzen (Reverse) verwenden.
Sn	Wählt die in NVRAM unter der Position n ($n=0-3$) gespeicherte Rufnummernfolge. Rufnummern werden mit dem &Zn=s-Befehl gespeichert.
T	Tonwahl

,	(Komma) Pause. Siehe S8-Definition mit der es verknüpft ist.
;	(Semikolon) Schaltet nach dem Wählvorgang zurück in den Befehlsmodus.
”	Wahl der alphabetischen Zeichen, die nach dem Anführungszeichen kommen (in einer alphabetischen Rufnummer).
!	(Ausrufzeichen) Startet das Blinken der Switch-Hook-Kontrolle.
/	Pause von 125 Millisekunden vor der Wahl der Rufnummer.
W	Warten auf den zweiten Wählton (X2 oder X4); ist verknüpft mit dem Register S6.
@	Wählt, wartet auf lautloses Antwortsignal und wählt weiter
\$	Zeigt eine Liste mit Wählbefehlen an.

En Stellt das lokale Echo ein.

E0	Echo AUS
E1	<i>Modem zeigt Tastaturbefehle an.</i>

Fn Schaltet das Echo der im Online-Modus übertragenen Daten auf EIN/AUS.

F0	Lokales Echo EIN. Modem sendet eine Kopie der vom Fernmodem gesendeten Daten auf den Bildschirm des Empfangsmodems.
F1	<i>Lokales Echo AUS. Empfangsmodem sendet eventuell ein Fernecho der empfangenen Daten.</i>

Hn Steuert die EIN/AUS-Schaltung des Hook-Modus.

H0	Hängt auf (schaltet in den On-Hook-Modus).
H1	Hebt ab (schaltet in den Off-Hook-Modus).

In Zeigt folgende Informationen an

I0	Vierstelliger Produktcode
I1	Ergebnisse der ROM-Prüfsumme
I2	Ergebnisse der RAM-Prüfsumme
I3	Produkttyp
I4	Aktuelle Modemeinstellungen
I5	Einstellungen des NVRAM
I6	Verbindungsdiagnose
I7	Produktkonfiguration
I9	Plug-and-Play-Informationen
I11	Erweiterte Verbindungsdiagnose

Ln Lautstärkenregelung (nur intern).

- L0 Leise
- L1 Leise
- L2 *Mittel*
- L3 Laut

Mn Steuert den Lautsprecher.

- M0 Lautsprecher immer AUS.
- M1 *Lautsprecher AN bis zur Statusanzeige CONNECT.*
- M2 Lautsprecher immer AN.
- M3 Lautsprecher nach dem Wählvorgang AN bis zur Statusanzeige CONNECT.

On Schaltet zurück in den Online-Modus

- O0 Zurück in den Online-Modus.
- O1 Zurück in den Online-Modus und Neusynchronisierung (Retrain).

P Stellt die Pluswahl ein (für Telefonleitungen, die keine Tastenwahl unterstützen).

Qn Anzeige/Unterdrückung von Statusanzeigen.

- Q0 *Statusanzeigen.*
- Q1 Stillemodus; keine Statusanzeigen.
- Q2 Statusanzeigen nur im Anwählmodus.

Sr.b=n Schaltet Bit.b des Registers r auf n (0/AUS oder 1/EIN).

Sr=n Schaltet Register r auf n.

Sr? Zeigt den Inhalt des S-Registers r an.

S\$ Zeigt eine Liste der S-Register an.

T Legt die Tonwahl fest.

Vn Zeigt alphabetische/numerische Ergebniscodes an.

- V0 Numerische Codes
- V1 *Alphabetische Codes*

Xn Legt die angezeigten Ergebniscodes fest. Die Werkseinstellung ist X4.

Xn-Einstellung

Statusanzeigen	X0	X1	X2	X3	X4
----------------	----	----	----	----	----

0/OK	•	•	•	•	•
1/CONNECT	•	•	•	•	•
2/RING	•	•	•	•	•
3/NO CARRIER	•	•	•	•	•
4/ERROR	•	•	•	•	•
5/CONNECT 1200		•	•	•	•
6/NO DIAL TONE			•		•
7/BUSY			•	•	
8/NO ANSWER*				•	•
9/Reserved					
10/CONNECT 2400		•	•	•	•
11/RINGING					•
13/CONNECT 9600		•	•	•	•
155/CONNECT 33600	•	•	•	•	•
180/CONNECT 33333	•	•	•	•	•
184/CONNECT 37333	•	•	•	•	•
188/CONNECT 41333	•	•	•	•	•
192/CONNECT 42666	•	•	•	•	•
196/CONNECT 44000	•	•	•	•	•
200/CONNECT 45333	•	•	•	•	•
204/CONNECT 46666	•	•	•	•	•
208/CONNECT 48000	•	•	•	•	•
212/CONNECT 49333	•	•	•	•	•
216/CONNECT 50666	•	•	•	•	•
220/CONNECT 52000	•	•	•	•	•
224/CONNECT 53333	•	•	•	•	•
228/CONNECT 54666	•	•	•	•	•
232/CONNECT 56000	•	•	•	•	•
236/CONNECT 57333	•	•	•	•	•
Selbstanpassende Wahl			•	•	•
Wartet auf 2. Wählton (W)				•	•
Wartet auf Antwort (@)				•	•
Schnellwahl				•	•

* Benötigt ein @ in der Wählfolge; ersetzt die Statusanzeige NO CARRIER

DIP-Schalter (nur für externe Modems mit DIP-Schaltern)

Yn **Einschalt-/Resetsteuerung der werkseitigen Konfiguration**

- Y0 Werkseinstellung NVRAM-Profil 0
- Y1 Werkseinstellung NVRAM-Profil 1
- Y2 Werkseitige Konfiguration 0 verwenden
- Y3 Werkseitige Konfiguration 1 verwenden
- Y4 Werkseitige Konfiguration 2 verwenden

Z **Modem-Reset**

- Z0 Reset des Modems auf das mit dem Y-Befehl oder DIP 7 aktivierte NVRAM-Profil.
- Z1 Reset des Modems auf NVRAM-Profil 0
- Z2 Reset des Modems auf NVRAM-Profil 1
- Z3 Reset des Modems auf Werkseinstellungsprofil 0 (&F0)
- Z4 Reset des Modems auf Werkseinstellungsprofil 1 (&F1)
- Z5 Reset des Modems auf Werkseinstellungsprofil 2 (&F2)

Erweiterte Datenbefehle

- &A\$** Zeigt eine Liste mit Et-Zeichen (&) -Befehlen an.
- &An** Aktiviert/deaktiviert zusätzliche Statusanzeigen. Siehe *Xn*.
- &A0 ARQ-Statusanzeige deaktiviert
 - &A1 ARQ-Statusanzeige aktiviert
 - &A2 Mit V.32-Modulationsanzeige
 - &A3 *Mit Protokollanzeige LAPM/MNP/NONE (Fehlerkorrektur) und Datenkompressionsanzeige V42bis/MNP5.*
- &Bn** Stellt die Schnittstellenrate des Modems ein.
- &B0 Variable, folgt der Übertragungsrate
 - &B1 *Feste Schnittstellenrate*
 - &B2 Feste Rate im ARQ-Modus; variable Rate im Nicht-ARQ-Modus
- &Cn** Steuert das Trägererkennungssignal (CD).
- &C0 CD-Überspringung
 - &C1 *Normaler CD-Betrieb*
- &Dn** Steuert die DTR-Operationen.
- &D0 *DTR fix*
 - &D1 Übergang in Behelfsbetrieb bei Statusänderung des DTR
 - &D2 Normaler Betrieb des DTR-Signals
 - &D3 Reset des Modems nach DTR
- &Fn** Lädt eine werkseitige (nicht programmierbare) Read-Only-Konfiguration.
- &F0 Auswahlprofil
 - &F1 *Profil Hardware-Flußkontrolle*
 - &F2 Profil Software-Flußkontrolle
- &Gn** Schutzton als Teil der Antwortsequenz.
- &G0 *Kein Schutzton, USA, Kanada*
 - &G1 Schutzton 550 Hz, einige europäische Länder erfordern die Einstellung B0.
 - &G2 Schutzton 1800 Hz in Großbritannien. Erfordert die Einstellung B0.

&Hn **Stellt die Flußkontrolle von Transmit Data (TD) ein (siehe auch &Rn).**

&H0 Flußkontrolle deaktiviert

&H1 Hardware-Flußkontrolle, Clear to Send (CTS)

&H2 Software-Flußkontrolle, XON/XOFF

&H3 Hardware- und Software-Flußkontrolle

&In **Stellt die Software-Flußkontrolle von Receive Data (RD) ein (Siehe auch &Rn).**

&I0 *Software-Flußkontrolle deaktiviert*

&I1 XON/XOFF-Signale an Ihr Modem und die
Gegenstelle

&I2 XON/XOFF-Signale nur an Ihr Modem

&Kn **Aktiviert/deaktiviert die Datenkompression.**

&K0 Datenkompression deaktiviert

&K1 *Automatische Aktivierung/Deaktivierung*

&K2 Datenkompression aktiviert

&K3 MNP5-Kompression deaktiviert

&Mn **Stellt Fehlerkorrektur (ARQ) bei Verbindung mit 1200 Bit/s un höher ein.**

&M0 Normalmodus, Fehlerkorrektur deaktiviert

&M1 Reserviert

&M2 Reserviert

&M3 Reserviert

&M4 *Normal/ARQ*

&M5 ARQ-Modus

&Nn **Legt die Verbindungsrate fest. Kann die Verbindung in dieser Geschwindigkeit nicht hergestellt werden, legt das Modem auf. Wenn &Nn in Verbindung mit &Un eingesetzt wird, stellt &Nn die Höchstverbindungs geschwindigkeit ein, falls &Un größer ist als 0. &Un legt die niedrigste Verbindungsrate fest. Siehe &Un.**

&N0	<i>Variable Rate</i>	&N16	33.600 Bit/s
&N1	300 Bit/s	&N17	33.333 Bit/s
&N2	1200 Bit/s	&N18	37.333 Bit/s
&N3	2400 Bit/s	&N19	41.333 Bit/s
&N4	4800 Bit/s	&N20	42.666 Bit/s
&N5	7200 Bit/s	&N21	44.000 Bit/s
&N6	9600 Bit/s	&N22	45.333 Bit/s
&N7	12.000 Bit/s	&N23	46.666 Bit/s
&N8	14.400 Bit/s	&N24	48.000 Bit/s
&N9	16.800 Bit/s	&N25	49.333 Bit/s
&N10	19.200 Bit/s	&N26	50.666 Bit/s
&N11	21.600 Bit/s	&N27	52.000 Bit/s
&N12	24.000 Bit/s	&N28	53.333 Bit/s
&N13	26.400 Bit/s	&N29	54.666 Bit/s
&N14	28.800 Bit/s	&N30	56.000 Bit/s
&N15	31.200 Bit/s	&N31	57.333 Bit/s

&Pn Legt die Make/Break-Rate der Pluswahl (Wählscheibe) fest.

&P0 *Amerik./Kanadische Rate, 39%/61%*
 &P1 *Britische Rate, 33%/67%*

&Rn Stellt die Hardware-Flußkontrolle für Receive Data (RD) ein, Request to Send (RTS) (siehe auch &Hn).

&R0 *Reserviert*
 &R1 *Modem ignoriert RTS*
 &R2 *RD zum Computer nur über RTS*

&Sn Betrieb mit DSR-Steuerung (Data Set Ready).

&S0 *DSR-Übersprungung; immer EIN*
 &S1 *Modem steuert DSR*

&Tn Startet die Testläufe

&T0 *Beendet einen Testlauf*
 &T1 *Startet Analoge Prüfschleife (AL-Test)*
 &T2 *Reserviert*
 &T3 *Startet Lokale digitale Prüfschleife (DL-Test)*
 &T4 *Aktiviert digitale Fern-Prüfschleife (RDL-Test)*
 &T5 *Verweigert RDL-Test*
 &T6 *Startet RDL-Test*
 &T7 *Startet RDL-Test mit Selbsttest und Fehlererkennung*
 &T8 *Startet AL-Test mit Selbsttest und Fehlererkennung*

&Un Legt die grundlegende Verbindungsrate fest, wenn **&Un** größer als 0 eingestellt ist. Wenn die Verbindung nicht mit höherer Geschwindigkeit hergestellt werden kann, legt das Modem auf. Wenn **&Un** in Verbindung mit **&Nn** eingesetzt wird, stellt **&Nn** die Höchstverbindungsrate ein, falls **&Nn** größer ist als 0.

	\$N=0	&N>0
&U=0	Verbindung zwischen Ihrem Modem und der Gegenstelle mit Falls bestmöglicher Geschwindigkeit.	Verbindung mit der durch &Nn definierten Geschwindigkeit. die Verbindung nicht mit höherer Geschwindigkeit durchgeführt werden kann, legt das Modem auf.

Anmerkung: Diese werkseitigen Einstellungen dürften für die meisten Benutzer ausreichend sein.

&U>0	Verbindung mit jeder Geschwindigkeit, die über dem Wert von &Un liegt.	Verbindung mit jeder Geschwindigkeit, die zwischen den Werten &Nn . und &Un liegt.
--------------------	---	--

&U0	Keine Einschränkungen hinsichtlich der minimalen Verbindungsgeschwindigkeit	
&U1	300 Bit/s	&U18 29333 Bit/s
&U2	1200 Bit/s	&U19 30666 Bit/s
&U3	2400 Bit/s	&U20 32000 Bit/s
&U4	4800 Bit/s	&U21 33.333 Bit/s
&U5	7200 Bit/s	&U22 34666 Bit/s
&U6	9600 Bit/s	&U23 36000 Bit/s
&U7	12.000 Bit/s	&U24 37.333 Bit/s
&U8	14.400 Bit/s	&U25 38666 Bit/s
&U9	16.800 Bit/s	&U26 40000 Bit/s
&U10	19.200 Bit/s	&U27 41.333 Bit/s
&U11	21.600 Bit/s	&U28 42.666 Bit/s
&U12	24.000 Bit/s	&U29 44.000 Bit/s
&U13	26.400 Bit/s	&U30 45.333 Bit/s
&U14	28.800 Bit/s	&U31 46666 Bit/s
&U15	31.200 Bit/s	&U32 48000 Bit/s
&U16	33.600 Bit/s	
&U17	28000 Bit/s	

&U33	49333 Bit/s	&U36	53333 Bit/s
&U34	50666 Bit/s	&U37	54666 Bit/s
&U35	52000 Bit/s		

&Wn Eingabe der aktuellen Einstellungen in den NVRAM.

&W0 Änderung des NVRAM-Profiles 0 (Y0)
 &W1 Änderung des NVRAM-Profiles 1 (Y1)

&Yn Break-Steuerung

&Y0 Löschend, keine Break senden
 &Y1 *Löschend, beschleunigt*
 &Y2 Nicht löschend, beschleunigt
 &Y3 Nicht löschend, nicht beschleunigt

&Zn=s Speichert Rufzeichen *s* im NVRAM auf Position *n* (*n*=0-3).

&Zn=L Speichert die zuletzt gewählte Rufnummer im NVRAM auf Position *n* (*n*=0-3).

&Zn? Zeigt die auf Position *n* (*n*=0-3) gespeicherte Rufnummer an.

&ZL? Zeigt die zuletzt gewählte Rufnummer an.

#CID=*n* Steuert Anrufer-ID-Funktion

#CID=0 *Anrufer-ID deaktiviert*
 #CID=1 Anrufer-ID aktiviert mit formatierten Informationen
 #CID=2 Anrufer-ID aktiviert mit unformatierten Informationen

+++ ESC-Folge. Schaltet in den Online-Modus (Befehlsmodus).

Hinweis: Wenn ein DIP-Schalter aktiviert ist, befindet er sich in der unteren Position. Wenn ein DIP-Schalter deaktiviert ist, befindet er sich in der oberen Position.
Standardwerte sind kursiv dargestellt.

Funktion der werkseitigen Schaltereinstellungen

1	OFF	Data Terminal Ready (DTR) überschreiben OFF Normaler DTR-Betrieb: Der Computer muß das DTR-Signal senden, damit das Modem Befehle akzeptiert; Ausfall des DTR-Signals beendet eine Verbindung ON Modem ignoriert DTR (überschrieben)
2	OFF	Verbale/Numerische Ergebniscode OFF Verbale Ergebniscode ON Numerische Ergebniscode
3	ON	Ergebniscodeanzeige OFF Unterdrückt Ergebniscode ON Aktiviert Ergebniscode
4	OFF	Unterdrückung des lokalen Echos im Befehlsmodus OFF Anzeige von Tastaturbefehlen ON Unterdrückung des Echos
5	ON	Unterdrückung der Automatischen Antwortfunktion OFF Modem antwortet beim ersten Läuten (oder später, falls im NVRAM festgelegt) ON Deaktivierung der Automatischen Antwortfunktion
6	OFF	Carrier Detect (CD) überschreiben OFF Modem sendet CD-Signal bei Verbindung mit Gegenstelle, bei Trennen Senden des CD-Signals beenden ON CD immer EIN (überschreiben)
7	OFF	Software-Standardereinstellungen bei Einschalten und ATZ-Rücksetzung OFF Laden der Y0-Y4-Konfigurationen aus dem benutzerdefinierten nichtflüchtigen Speicher (NVRAM) ON Laden der generischen Schablone &F0 aus dem Nur-Lese-Speicher (ROM)
8	ON	Erkennen des AT-Befehlssatzes OFF Deaktiviert Befehlserkennung (Dumb- Modus) ON Aktiviert Befehlserkennung (Smart- Modus)

S-Register

Verwenden Sie zur Änderung der Einstellungen den Befehl $ATSr=n$. r steht für Register und n für einen Dezimalwert zwischen 0-255 (falls nicht anders angegeben).

Register Werkseinstellung Funktion

S0	0	Legt die Anzahl der Rufzeichen bis um Abheben im automatischen Antwortmodus (Auto Answer) fest. Die Einstellung 0 deaktiviert den automatischen Antwortmodus.
S1	0	Zählt und speichert die Anzahl der Rufzeichen eines eingehenden Anrufs (S0 muß größer als 0 sein).
S2	43	Speichert den ASCII-Dezimalcode für das Zeichen der ESC-Folge. Das werkseitige Zeichen ist +. Ein Wert zwischen 128 und 255 deaktiviert den ESC-Code.
S3	13	Speichert den dezimalen ASCII-Code des Zeichens für den Wagenrücklauf. Der akzeptierte Bereich ist 0-127.
S4	10	Speichert den dezimalen ASCII-Code des Zeichens für den Zeilenvorschub. Der akzeptierte Bereich ist 0-127.
S5	8	Speichert den dezimalen ASCII-Code des Zeichens für Rückschritt; ein Wert von 128 bis 255 deaktiviert die Löschrückfunktion der Rückschritttaste.
S6	2	Legt (in Sekunden) die Wartezeit des Modems vor dem Wählen fest. Wenn Xn auf X2 oder X4 eingestellt ist, ist das die Wartezeit, falls das Modem keinen Wählen erkennt.
S7	60	Legt (in Sekunden) die Wartezeit des Modems vor dem Wählen fest. Die Wartezeit kann auch länger eingestellt werden, wenn z.B. eine internationale Verbindung hergestellt werden soll.

Register	Werkseinstellung	Funktion
S8	2	Legt (in Sekunden) in der Befehlsfolge zum Wählen die Dauer der Pausen-Option (,) fest.
S9	6	Legt (in Zehntelsekunden) die erforderliche Dauer des Trägersignals des Fernmodems fest, bevor Ihr Modem es erkennt.
S10	14	Legt (in Zehntelsekunden) die Wartezeit des Modems nach Verlust eines Trägersignals fest, bevor es aufhängt. Diese Wartezeit ermöglicht dem Modem eine Unterscheidung zwischen einer vorübergehenden Störung und einer tatsächlichen Unterbrechung der Verbindung (Auflegen) durch das Fernmodem. ANMERKUNG: Wird S10=255 eingestellt, dann hängt das Modem nicht auf, wenn der Träger deaktiviert wird. Bei DTR-Ausfall hängt das Modem auf.
S11	70	Legt (in Millisekunden) die Dauer und Intervalle der Tonwahl fest.
S12	50	Legt (in Fünfzigstelsekunden) die Verzögerung nach Eingabe der ESC-Folge (+++) fest.

Register Werkseinstellung Funktion

S13 0 Bit-Mapped-Register. Wählen Sie das/die Bit(s) aus, die Sie aktivieren wollen, und stellen Sie in der Wertespalte von S13 den Gesamtwert ein. Beispiel: ATS13 = 17 aktiviert Bit 0 (Wert gleich 1) und Bit 4 (Wert gleich 16).

Bit	Wert	Ergebnis
0	1	Reset bei DTR-Ausfall
1	2	Reset des Übertragungspuffers ohne MNP von 1,5 KB auf 128 Byte.*
2	4	Aktiviert die Löschrück-Taste.
3	8	Bei DTR-Signal, automatische Wahl der im NVRAM auf Position 0 gespeicherten Rufnummer.
4	16	Automatische Wahl der im NVRAM auf Position 0 gespeicherten Rufnummer bei einem Einschalten/Reset.
5	32	Reserviert
6	64	Deaktiviert rasche Neusynchronisierungen (retrains).
7	128	Verbindungsunterbrechung über ESC-Folge.

- * Der Nicht-ARQ-Puffer mit 1,5 KB ermöglicht nur eine Datenübertragung mit den Protokollen Xmodem und Ymodem ohne Flußkontrolle. Die 128-Byte-Option ermöglicht der Gegenstelle, ein Überlaufen ihrer Bildschirmanzeige mit eingehenden Daten zu verhindern. Sobald die Gegenstelle Ihrem Computer ein XOFF-Zeichen (Ctrl-S) sendet und Sie die Übertragung unterbrechen, überschreiten die im Puffer Ihres Modems zwischengespeicherten Daten nicht die Aufnahmekapazität des Bildschirms der Gegenstelle. Diese Funktion ist auch hilfreich, wenn das Programm eines Fernmodems/-druckers Zeichen verliert.

Register Werkseinstellung Funktion

S14 0 Reserviert

S15 0 Bit-Mapped-Register. Einstellung siehe S13.

Bit	Wert	Ergebnis
0	1	Deaktiviert ARQ/MNP für V.22.
1	2	Deaktiviert ARQ/MNP für V.22bis.
2	4	Deaktiviert ARQ/MNP V.32/V.32bis.
3	8	Deaktiviert MNP-Handshake.
4	16	Deaktiviert MNP Level 4.
5	32	Deaktiviert MNP Level 3.
6	64	MNP-Inkompatibilität.
7	128	Deaktiviert V.42-Betrieb.

Um die V.42-Erkennungsphase zu deaktivieren, wählen Sie die Summe der Werte für Bit 3 und 7 (also S15+136 [Summe der Werte 8 und 128])

S16 0 Reserviert

S17 0 Reserviert

S18 0 Testtimer für den Test einer Prüfschleife über den Befehl &T. Legt (in Sekunden) die Testdauer fest, bevor das Modem automatisch unterbricht und den Test beendet. Bei einer Einstellung des Wertes 0 ist der Testtimer deaktiviert. Gültige Werteskala ist 1-255.

S19 0 Legt (in Minuten) die Dauer des Inaktivitäts-Timers fest. Der Timer wird aktiviert, wenn in der Telefonleitung keine Datenaktivität vorliegt; bei Zeitüberschreitung hängt das Modem auf. S19 = 0 deaktiviert den Timer.

Register Werkseinstellung Funktion

S20	0	Reserviert
S2 1	10	Legt (in Einheiten von jeweils 10 Millisekunden) die Länge der Breaks fest, die vom Modem in den Computer gesendet werden; nur anwendbar im MNP- und V.42-Modus.
S22	17	Speichert den ASCII-Dezimalcode für das XON-Zeichen.
S23	19	Speichert den ASCII-Dezimalcode für das XOFF-Zeichen.
S24	0	Reserviert
S25	20	Legt (in Hundertstelsekunden) die Verzögerung bei einem DTR-Ausfall fest, damit das Modem eine Zufallsstörung nicht mit einem DTR-Verlust verwechselt. (Der Großteil der Benutzer wird die Werkseinstellung bevorzugen; dieses Register ist nützlich für Einstellungen der Kompatibilität mit älteren Systemen, die von älteren Software-Versionen betrieben werden.)
S26	0	Reserviert
S27	0	Bit-Mapped-Register. Einstellung siehe S13.

Bit	Wert	Ergebnis
0	1	Aktiviert die Modulation ITU-T V.21 bei 300 Bit/s für Anrufe nach Übersee; im Modus V21 nimmt das Modem sowohl Übersee- als auch Inlandsanrufe (USA und Kanada) entgegen, stellt aber nur V.21-Verbindungen her. (Werkseinstellung Bell103)
1	2	Aktiviert eine nicht codierte (nicht-Trellis-codierte) Modulation im V.32-Modus.
2	4	Deaktiviert V.32-Modulation.
3	8	Deaktiviert 2100Hz-Antwortton, damit zwei V.42-Modems schneller eine Verbindung herstellen können.
4	16	Aktiviert V.32-Fallback-Modus.
5	32	Deaktiviert V.32 <i>bis</i> -Modus.

Register	Werkseinstellung	Funktion	
	6	64	Deaktiviert selektive Zurückweisung V.42
	7	128	Modus Softwarekompatibilität. Diese Einstellung deaktiviert die Statusanzeige und zeigt statt dessen 9600 Bit/s an. Die tatsächliche Übertragungsrate der Verbindung kann mit dem Befehl AT16 angezeigt werden. Wird eingesetzt bei ungewöhnlicher Inkompatibilität von Software. Manche Programme akzeptieren eventuell keine Statusanzeigen von 7200, 12.000 und 14.400 Bit/s oder darüber.
S28	0		Deaktiviert für eine schnellere Verbindungsaufnahme den V.32-Antwortton.
	8		Werkseinstellung, alle Zeitvorgaben in Zehntelsekunden.
	255		Deaktiviert alle Verbindungen, außer V.32 mit 9600 Bit/s.
S29	20		Legt (in Zehntelsekunden) die Fallback-Verzögerung des V.21-Antwortmodus fest.
S30	0		Reserviert
S31	128		Reserviert

Register	Werkseinstellung	Funktion
----------	------------------	----------

S32	2	Bit-Mapper-Register. Einstellung siehe S13.
-----	---	---

Bit	Wert	Ergebnis
0	1	Aktiviert V.8-Verbindungsanzeige.
1	2	Aktiviert V.8-Modus.
2	4	Reserviert.
3	8	Deaktiviert V.34-Modulation.
4	16	Deaktiviert V.34+Modulation.
5	32	Deaktiviert x2-Modulation.
6	64	Deaktiviert V.90-Modulation.
7	128	Reserviert.

S33	0	Bit-Mapped-Register. Einstellung siehe S13.
-----	---	---

Bit	Wert	Ergebnis
0	1	Deaktiviert die 2400-Symbolrate.
1	2	Deaktiviert die 2743-Symbolrate.
2	4	Deaktiviert die 2800-Symbolrate.
3	8	Deaktiviert die 3000-Symbolrate.
4	16	Deaktiviert die 3200-Symbolrate.
5	32	Deaktiviert die 3429-Symbolrate.
6	64	Reserviert.
7	128	Deaktiviert Dimensionierung.

Register	Werseinstellung	Funktion																											
S34	0	Bit-Mapped-Register. Einstellung siehe S13.																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Wert</th> <th>Ergebnis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Deaktiviert Trellis-Codierung 8S-2D.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>Deaktiviert Trellis-Codierung 16S-4D.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>Deaktiviert Trellis-Codierung 32S-2D.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>8</td> <td>Deaktiviert Trellis-Codierung 64S-4D.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>16</td> <td>Deaktiviert nichtlineare Codierung.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>32</td> <td>Deaktiviert TX-Levelabweichung.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>64</td> <td>Deaktiviert Vorverstärkung.</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>128</td> <td>Deaktiviert Vorcodierung.</td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Wert	Ergebnis	0	1	Deaktiviert Trellis-Codierung 8S-2D.	1	2	Deaktiviert Trellis-Codierung 16S-4D.	2	4	Deaktiviert Trellis-Codierung 32S-2D.	3	8	Deaktiviert Trellis-Codierung 64S-4D.	4	16	Deaktiviert nichtlineare Codierung.	5	32	Deaktiviert TX-Levelabweichung.	6	64	Deaktiviert Vorverstärkung.	7	128	Deaktiviert Vorcodierung.
Bit	Wert	Ergebnis																											
0	1	Deaktiviert Trellis-Codierung 8S-2D.																											
1	2	Deaktiviert Trellis-Codierung 16S-4D.																											
2	4	Deaktiviert Trellis-Codierung 32S-2D.																											
3	8	Deaktiviert Trellis-Codierung 64S-4D.																											
4	16	Deaktiviert nichtlineare Codierung.																											
5	32	Deaktiviert TX-Levelabweichung.																											
6	64	Deaktiviert Vorverstärkung.																											
7	128	Deaktiviert Vorcodierung.																											
S35	0	Reserviert																											
S36	14	Reserviert																											
S37	0	Reserviert																											
S38	0	<p>Legt (in Sekunden) eine optimale Verzögerung vor einem erzwungenen Auflegen und dem Löschen des Übertragungspuffers bei einem DTR-Ausfall während einer ARQ-Verbindung fest. Diese Verzögerung ermöglicht dem Fernmodus eine Empfangsbestätigung aller Daten vor der Unterbrechung der Verbindung. Das Modem legt bei einem DTR-Ausfall sofort auf.</p> <p>Diese Option gilt nur für Verbindungen, die durch einen DTR-Ausfall unterbrochen werden. Erhält das Modem einen ATH-Befehl, ignoriert es S38 und legt sofort auf.</p>																											
S39-S40	0	Reserviert																											

Register	Werteinstellung	Funktion
----------	-----------------	----------

S41	0	Bit-Mapped-Register. Für Einstellung siehe S13.
-----	---	---

Bit	Wert	Ergebnis
0	1	Spezifisches Läuten aktiviert.
1	2	Meldung über Freisprecheinrichtungs- verbindung überschreiben (nur Voice-Produkte).
2	4	Reserviert.
3	8	Wartende Nachricht (nur Voice-Produkte).
4	16	Reserviert.
5	32	Reserviert.
6	64	Reserviert.
7	128	Reserviert.

S42	0	Reserviert
-----	---	------------

S43	112	SR 8-Bit-S-Register. Im NVRAM gespeichertes Bit-Mapped-Register.
-----	-----	--

Bit	Wert	Ergebnis
0	1	Deaktiviert 56K Message Modem.
1	2	Aktiviert Wählvorgangswiederholung.
2	4	N/A
3	8	Aktiviert Bildschirm.
4	16	Aktiviert Faxempfang und -speicherung.
5	32	Aktiviert Sprachempfang und -speicherung.
6	64	(High) Antwort im SR-Modus nach vier Rufzeichen.
7	128	(Low) Antwort im SR-Modus nach vier Rufzeichen.

Faxbefehle

FCLASS=<i>n</i>	Einstellung des Betriebsmodus <i>FCLASS=0</i> <i>Datenmodus</i> <i>FCLASS=1</i> Modus: Gruppe 3 Fax-Service Klasse 1
FCLASS=?	Anzeige des aktuellen FCLASS-Modus (Modusbeschreibungen siehe oben)
+FCLASS=?	Anzeige der Optionen für den FCLASS-Modus (Modusbeschreibungen siehe oben)
+FTS=<i>n</i>	Anhalten der Faxübertragung. Anschließend wartet das Modem für eine festgelegte Dauer, bis die Meldung <i>OK</i> auf dem Bildschirm erscheint. Die Pause wird in Intervallen von 10 Millisekunden festgelegt. <i>n</i> ist die Anzahl der Intervalle von 10 Millisekunden, die vor Anzeige der Meldung <i>OK</i> verstreichen. (<i>n=0-255</i>)
+FRS=<i>n</i>	Festlegen der Dauer einer Pause, nach deren Verstreichen das Modem die Meldung <i>OK</i> auf dem Bildschirm anzeigt. Die Pause wird in Intervallen von 10 Millisekunden festgelegt. <i>n</i> ist die Anzahl der Intervalle von 10 Millisekunden, die vor Anzeige der Meldung <i>OK</i> verstreichen. (<i>n=0-255</i>) Anmerkung: Dieser Befehl endet mit <i>OK</i> , wenn die festgelegte Pausendauer verstrichen ist oder eine Eingabe durch den Benutzer erfolgt (Eingabe wird ignoriert).
+FTM=<i>n</i>	Datenübertragung mittels der in <i>n</i> (<i>n = 3, 24, 48, 72, 96, 97, 98, 121, 122, 145</i> oder <i>146</i>) festgelegten Modulation. Anmerkung: Eine Erläuterung der Meldungen, die nach Ausführung dieses Befehls angezeigt werden, finden Sie "Bildschirmmeldungen" am Ende dieses Abschnitts.
+FRM=<i>n</i>	Datenempfang mittels der in <i>n</i> (<i>n = 3, 24, 48, 72, 96, 97, 98, 121, 122, 145</i> oder <i>146</i>) festgelegten Modulation. Anmerkung: Eine Erläuterung der Meldungen, die nach Ausführung dieses Befehls angezeigt werden, finden Sie in der Tabelle "Bildschirmmeldungen" am Ende dieses Abschnitts.

- | | | |
|----|-----------------|---|
| 5 | NO DIAL
TONE | (Optional) Wählton wurde nicht innerhalb des Timeouts empfangen. |
| 6 | BUSY | (Optional) Ein Besetzttsignal wurde erkannt. |
| 64 | CONNECT/FAX | (Optional) Das Modem hat eine Faxverbindung hergestellt.
Diese Antwort wird nur im Faxmodus verwendet. |

Die serielle Schnittstelle

Die serielle Schnittstelle ist ein Standard, der von der Electronic Industries Association (EIA) entwickelt wurde. Er legt die Signale und die Spannung fest, die beim Datenaustausch zwischen einem Computer und einem Modem oder einem seriellen Drucker verwendet werden.

Der Standard deckt weitaus mehr Funktionen ab, als von den meisten Datenkommunikationsanwendungen verwendet werden. Die Daten werden zwischen den Geräten über ein abgeschirmtes serielles Kabel mit einem Stecker mit 25 Kontaktstiften (DB-25P) zum Modem und einem Stecker mit 25, 9 oder 8 Kontaktstiften oder einem spezifischen Stecker zum Computer übertragen.

Laut FCC-Bestimmungen müssen abgeschirmte Kabel für den Anschluß eines Modems an einen Computer verwendet werden, um die Interferenz mit Radio und Fernsehgerät auf ein Minimum zu

Die Kontaktstifte werden im Modem im Werk eingestellt, um somit den DB-25-Standard-Bestimmungen der folgenden Tabelle zu entsprechen. DB-9-Stecker für IBM/AT-kompatible Computer sollten an den Computer wie in Spalte DB-9 beschrieben angeschlossen werden.

Festgesetzte serielle Schnittstellenkontaktstifte

DB-25	DB-9	Schaltung	Funktion	Signalquelle Computer/Modem
1	—	AA	Chassis Ground	Beide
2	3	BA	Transmitted Data	Computer
3	2	BB	Received Data	Modem
4	7	CA	Request to Send	Computer
5	8	CB	Clear to Send	Modem
6	6	CC	Data Set Ready	Modem
7	5	AB	Signal Ground	Beide
8	1	CF	Carrier Detect	Modem
12	—	SCF	Speed Indicate	Modem
20	4	CD	Data Terminal Ready	Computer
22	9	CE	Ring Indicate	Modem

HARDWARE: 3Com gewährleistet, daß das vorliegende Hardware-Produkt bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Betrieb für den folgenden Zeitraum ab dem Datum des Erwerbs von 3Com oder ihrem autorisierten Vertragshändler frei von Herstellungs- und Materialfehlern ist.

Zehn (10) Jahre, ggf. mit Ausnahme der Hardware für Ventilator und Netzteil, bei denen die Gewährleistung nach einem (1) Jahr abläuft.
Ersatzteile und Reparatursets 90 Tage

3Com ist im Rahmen dieser ausdrücklichen Gewährleistung lediglich verpflichtet, nach eigenem Ermessen und auf eigene Kosten das fehlerhafte Produkt oder Teile davon zu reparieren, dem Kunden ein gleichwertiges Produkt oder ein gleichwertiges Teil als Ersatz für das fehlerhafte Teil zur Verfügung zu stellen, bzw., falls keine der beiden zuvor genannten Möglichkeiten in Betracht kommt, dem Kunden nach eigenem Ermessen den entrichteten Kaufpreis zurückzuerstatten. Alle ersetzten Produkte werden Eigentum von 3Com. Die Ersatzprodukte können neu oder instandgesetzt sein. Ein von 3Com ersetztes oder repariertes Produkt oder Teil fällt unter den verbleibenden Teil der ursprünglichen Gewährleistungsfrist. Die Gewährleistungsfrist beträgt jedoch mindestens neunzig (90) Tage ab Versand.

(SYSTEM) SOFTWARE: 3Com gewährleistet für einen Zeitraum von neunzig (90) Tagen ab Erwerb der Software von 3Com oder ihrem autorisierten Vertragshändler, daß die lizenzierte Software im wesentlichen in Übereinstimmung mit den Programmspezifikationen funktioniert. Darüber hinaus gewährleistet 3Com ein fehlerloses Funktionieren des die Software enthaltenden Datenträgers während der Gewährleistungsfrist. Es werden keine Updates zur Verfügung gestellt. Die einzige Verpflichtung von 3Com gemäß dieser ausdrücklichen Gewährleistung besteht darin, nach eigenem Ermessen und auf eigene Kosten den vom Kunden für fehlerhafte Software entrichteten Kaufpreis zurückzuerstatten oder fehlerhafte Software-Datenträger durch solche zu ersetzen, die im wesentlichen den anwendbaren, von 3Com veröffentlichten Spezifikationen entsprechen. Der Kunde ist für die Auswahl des für seine Zwecke geeigneten Anwendungsprogramms und den damit verbundenen Referenzmaterialien selbst verantwortlich. 3Com gibt weder eine

Zusicherung noch eine Gewährleistung, daß die Software den Anforderungen des Kunden entspricht oder zusammen mit Hardware oder Software von Drittanbietern genutzt werden kann, noch daß der Betrieb der Software-Produkte ununterbrochen oder fehlerlos ist, noch daß alle Fehler in den Software-Produkten behoben werden. Für Drittanbieterprodukte, die in der 3Com-Software-Produktdokumentation oder in den Spezifikationen als kompatibel aufgeführt sind, bemüht sich 3Com in angemessenem Rahmen die Kompatibilität sicherzustellen. Dies gilt nicht, wenn die fehlende Kompatibilität durch einen Fehler im Drittanbieterprodukt oder durch unsachgemäße, nicht der von 3Com veröffentlichten Spezifikation oder dem Benutzerhandbuch entsprechenden Verwendung des Software-Produkts, verursacht wird.

JAHR 2000-GEWÄHRLEISTUNG: Zusätzlich zu den oben genannten Gewährleistungen für Hardware- und Software-Produkte gewährleistet 3Com, daß alle Produkte, die an den Kunden am oder nach dem 1. Januar 1998 verkauft oder lizenziert werden und datumsbezogen sind, auch nach dem 1. Januar 2000 hinsichtlich dieser Datumsangaben ordnungsgemäß funktionieren. Voraussetzung dafür ist, daß alle anderen Produkte, einschließlich Hardware, Software und Firmware, die vom Kunden in Verbindung oder in Kombination mit dem 3Com-Produkt verwendet werden, Datumsangaben mit den 3Com-Produkten korrekt austauschen. Ausgenommen sind die auf der 3Com-Web-Site :

<http://www.3com.com/product/yr2000.html> angegebenen Produkte, die diesem Standard nicht entsprechen. Falls ein Produkt, welches diesem Standard zu entsprechen hat, hinsichtlich der genannten Datumsangaben am und nach dem 1. Januar 2000 nicht ordnungsgemäß funktioniert, und, falls der Kunde bis zum 1. April 2000 oder neunzig (90) Tage nach Erwerb dieses Produkts von 3Com oder von ihrem autorisierten Vertragshändler 3Com davon in Kenntnis setzt, stellt 3Com nach eigenem Ermessen und auf eigene Kosten ein Software-Update zur Verfügung, um ein ordnungsgemäßes Funktionieren der Software zu ermöglichen, das Produkt zu reparieren, ein gleichwertiges Produkt als Ersatz des fehlerhaften Produkts zur Verfügung zu stellen oder, falls keine dieser Optionen durchführbar ist, dem Kunden den entrichteten Kaufpreis für das Produkt zurückzuerstatten.

Das Software-Update oder das ersetzte oder reparierte Produkt verfügt über eine Jahr 2000-Gewährleistung, die bis zum 1. April 2000, mindestens aber für einen Zeitraum von neunzig (90) Tage nach Erwerb gilt.

ERHALT VON GEWÄHRLEISTUNGSRECHTEN:

sich innerhalb der jeweiligen Gewährleistungsfrist an das 3Com-Service-Zentrum oder ein von 3Com autorisiertes Service-Zentrum wenden, um eine Bestätigung des Gewährleistungsanspruchs zu erhalten. Ein datierter Kaufbeleg von 3Com oder von ihrem autorisierten Vertragshändler ist ggf. erforderlich. An das 3Com-Service-Zentrum zurückgesandte Produkte müssen vorher von 3Com hierfür autorisiert worden sein, was in Form einer RMA-Nummer (*Returned Material Authorization*; Materialrücksendegenehmigung) auf der Außenseite der Verpackung vermerkt werden muß. Das Paket muß frankiert sein und das Produkt muß für eine ordnungsgemäße und sichere Versendung verpackt sein. Eine Versicherung der Sendung oder deren Beförderung per Einschreiben wird empfohlen. Das reparierte oder ersetzte Teil wird auf Kosten von 3Com innerhalb von dreißig (30) Tagen nach Eingang des fehlerhaften Produkts bei 3Com an den Kunden zurückgesandt.

Total- oder Teilfunktionsverlust bei Ankunft (*Dead- or Defective-on-Arrival*; DOA): Wenn ein Produkt innerhalb der ersten achtundvierzig (48) Stunden nach der Installation, jedoch nicht später als dreißig (30) Tage nach dem Kaufdatum, vollständig ausfällt oder einen Material- oder Verarbeitungsfehler aufweist und dies von 3Com überprüft und bestätigt wird, gilt dies als ein Total- oder Teilfunktionsverlust bei Ankunft (DOA) und ein Ersatzprodukt wird unmittelbar zur Verfügung gestellt. Das Ersatzprodukt wird normalerweise innerhalb von drei (3) Geschäftstagen nach Überprüfung des DOA -Produkts durch 3Com versandt. Eine Verzögerung ist jedoch aufgrund von Export- oder Importverfahren möglich. Falls ein unmittelbarer Ersatz geliefert wird und der Kunde das ursprüngliche Produkt nicht innerhalb von fünfzehn (15) Tagen nach Versand des Ersatzprodukts zurücksendet, stellt 3Com dem Kunden das Ersatzprodukt gemäß Listenpreis in Rechnung.

3Com übernimmt keine Haftung für Software, Firmware, Informationen oder Speicherdaten des Kunden, die in den an 3Com zur Reparatur zurückgesandten Produkten enthalten oder gespeichert sind oder die mit diesen verbunden wurden. Dies ist unabhängig davon, ob eine Gewährleistung vorliegt.

GEWÄHRLEISTUNGSBESCHRÄNKUNG: WENN EIN 3COM-PRODUKT NICHT ENTSPRECHEND DER GEWÄHRLEISTUNG

FUNKTIONIERT, HAT DER KUNDE BEI NICHTERFÜLLUNG DIESER GEWÄHRLEISTUNG NACH 3COMS WAHL LEDIGLICH EINEN ANSPRUCH AUF REPARATUR, ERSATZ ODER ERSTATTUNG DES ENTRICHTETEN KAUFPREISES. IM RAHMEN DES RECHTLICH ZULÄSSIGEN SIND DIE OBEN GENANNTEN RECHTE UND GEWÄHRLEISTUNGEN AUSSCHLIESSLICH UND ERSETZEN ALLE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN, TATSÄCHLICHEN ODER GESETZLICHEN ODER IN ANDERER FORM GEBEBENEN GEWÄHRLEISTUNGEN, BESCHREIBUNGEN ODER BEDINGUNGEN, INSBESONDERE BETREFFEND DIE MARKTGÄNGIGKEIT, DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE ZUFRIEDENSTELLENDEN QUALITÄT, DIE ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER BESCHREIBUNG UND DIE ABWESENHEIT VON RECHTSVERLETZUNGEN. 3COM ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG ANDERER ART IN VERBINDUNG MIT VERKAUF, INSTALLATION, WARTUNG ODER VERWENDUNG DER PRODUKTE, NOCH ERMÄCHTIGT 3COM EINE DRITTE PERSON, EINE SOLCHE HAFTUNG FÜR SIE ZU

3COM HAFTET IM RAHMEN DIESER GEWÄHRLEISTUNG NICHT, WENN DIE DURCH 3COM DURCHGEFÜHRTE TESTS UND UNTERSUCHUNGEN ZU DEM ERGEBNIS FÜHREN, DASS DAS PRODUKT DEN ANGEGEBENEN FEHLER ODER DIE ANGEGEBENE FUNKTIONSABWEICHUNG NICHT AUFWEIST ODER DASS DIESER FEHLER ODER DIESE FUNKTIONSABWEICHUNG DURCH EINE FALSCH VERWENDUNG, NACHLÄSSIGKEIT, UNSACHGEMÄSSE INSTALLATION ODER UNSACHGEMÄSSES TESTEN, UNBEFUGTE VERSUCHE, DAS PRODUKT ZU ÖFFNEN, ZU REPARIEREN ODER ZU VERÄNDERN ODER DURCH EINEN ANDEREN GRUND AUSSERHALB DER BESTIMMUNGSGEMÄSSEN VERWENDUNG DURCH DEN KUNDEN ODER EINEN DRITTEN BZW. DURCH UNFALL, FEUER, BLITZSCHLAG, ANDERE KATASTROPHEN ODER HÖHERE GEWALT VERURSACHT WURDE.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG: IM RAHMEN DES RECHTLICH ZULÄSSIGEN SCHLIESST 3COM FÜR SICH SELBST SOWIE FÜR ALLE SEINE ZULIEFERER JEGLICHE HAFTUNG AUS VERTRÄGEN ODER DEM DELIKTSRECHT (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT) AUS. DIESE HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

BEZIEHT SICH AUF ZUFÄLLIGE SCHÄDEN, MANGELFOLGESCHÄDEN, MITTELBARE, SPEZIELLE SCHÄDEN ODER STRAFSCHADENSERSATZ (PUNITIVE DAMAGES), AUF GEWINNVERLUST, GESCHÄFTSAUSFALL, VERLUST VON INFORMATIONEN ODER DATEN ODER ANDEREN FINANZIELLEN VERLUST, DER DURCH ODER IN VERBINDUNG MIT VERKAUF, INSTALLATION, WARTUNG, VERWENDUNG, LEISTUNG, VERSAGEN ODER BETRIEBSUNTERBRECHUNG DER PRODUKTE ENTSTEHT. DIES GILT AUCH, WENN 3COM ODER IHR AUTORISierter VERTRAGSHÄNDLER VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN UNTERRICHTET WURDE. IM RAHMEN DES RECHTLICH ZULÄSSIGEN BESCHRÄNKT 3COM IHRE HAFTUNG AUF REPARATUR, ERSATZ ODER RÜCKERSTATTUNG DES KAUFPREISES NACH EIGENEM ERMESSEN. WENN EINES DER OBEN GEWÄHRTEN RECHTE ODER GEWÄHRLEISTUNGEN UNWIRKSAM IST, SO BERÜHRT DIES DIE WIRKSAMKEIT DER HAFTUNGSKLAUSEL IM ÜBRIGEN NICHT.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS: In manchen Ländern, Bundesstaaten oder Provinzen ist ein Ausschluß oder eine Begrenzung der stillschweigenden Gewährleistungen oder eine Begrenzung der Haftung für zufällige Schäden oder Mangelfolgeschäden für bestimmte an Kunden gelieferte Produkte oder eine Haftungsbeschränkung für Personenschäden nicht zulässig. In diesen Fällen sind die oben angeführten Beschränkungen und Ausschlüsse möglicherweise für Sie nicht gültig. Wenn die stillschweigenden Gewährleistungen nicht vollständig ausgeschlossen werden können, werden sie auf die Dauer der anwendbaren schriftlichen Gewährleistungen beschränkt. Durch diese Gewährleistung erhalten Sie bestimmte gesetzliche Rechte, die je nach Gesetzeslage im jeweiligen Land unterschiedlich sein können.

MASSGEBENDES RECHT: Diese beschränkte Gewährleistung unterliegt den Gesetzen des Staates Kalifornien, USA, unter Ausschluß der Regeln des Internationalen Privatrechts und des Übereinkommens der Vereinten Nationen über den Internationalen Warenkauf.

3Com Corporation
5400 Bayfront Plaza
Santa Clara, CA 95054
Tel : 1(408) 326-5000

CE-Konformität

Das Modem wird mittels des genormten Telefonsteckers am Telefonnetz angeschlossen.

Eine nachgeschaltete zugelassene Einrichtung arbeitet mit unseren Modems zusammen.

Elektromagnetische Kompatibilität

Dieses Gerät entspricht den folgenden Normen gemäß der Europäischen Richtlinie 89/336/EEC:

Störfestigkeit EN 50082-1 06/92

Funkstörungen EN 55022 Klasse B 08/87

Sicherheit (Niederspannungsnorm)

Dieses Gerät entspricht den folgenden Normen gemäß den Europäischen Richtlinien 91/263/EEC:

EN 60950/A4 03/97

Die Anschlüsse an diesem Gerät haben den folgenden Sicherheitsstatus:

Telefonanschluß: TNV-2

Alle anderen Anschlüsse: SELV

Diese Definitionen sind klassifiziert laut Sicherheitsnorm:

EN 60950/A4 03/97

SELV: Safety Extra Low Voltage (Sicherheitskleinspannungen)

TNV-2: Telecommunications Network Voltage
(Fernsprechnetztspannung)

56K Message Modem

Anhang zu Produkt-Features

Seit dem Druck der Bedienungsanleitung ist das 56K Message Modem verbessert worden.

Faxweiterleitung

Faxe können an eine vorher festgelegte Telefonnummer weitergeleitet werden. Die Faxe werden solange weitergeleitet, bis die Faxweiterleitung deaktiviert wird. Die Faxe können jederzeit an eine andere Telefonnummer weitergeleitet werden, indem die vorher festgelegte Nummer über das Anwendungsprogramm geändert wird. Die Faxweiterleitung kann entweder über das Anwendungsprogramm gesteuert werden, oder über Fernabfrage.

Anwendungsprogramm ein. (Die Telefonnummer wird im Flash Memory des Modems gespeichert). Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Faxweiterleitung über die entsprechende Schaltfläche.

2) Faxweiterleitung per Fernabfrage

(die Faxweiterleitung kann per Fernabfrage nur aktiviert/deaktiviert werden. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor)

- a) Geben Sie Ihr Paßwort ein und drücken Sie Ⓢ im Menü **Main** um die Faxweiterleitung ein- bzw. auszuschalten.
- b) Als Bestätigung, daß die Faxweiterleitung aktiviert bzw. deaktiviert wurde, ertönt ein Öffnen/Schließen Tonsignal.

Anruferidentifizierung

Durch die Anruferidentifizierung (Caller ID) wird die Nummer des Anrufers angezeigt, bevor der Anruf entgegengenommen wird. Sie können diese Funktion über das Anwendungsprogramm aktivieren bzw. deaktivieren. Dort steht ein Dialogfeld zur Anruferidentifizierung zur Verfügung.

DTMF-Ziffern bei Fernabfrage über ein Telefon-Handset

Ziffer(n)	Funktion
0	1) Wiedergabe der Sprachnachrichten stoppen 2) Aufnahme Ihres Ansagetexts stoppen 3) Wiedergabe Ihres Ansagetexts stoppen
1	Alle neuen Nachrichten wiedergeben
2	Alle gespeicherten Nachrichten, neue sowie alte, wiedergeben
3	Nächste Sprachnachricht überspringen
4 dann 4	Alle alten Sprachnachrichten aus dem Speicher löschen
5	Faxweiterleitungsfunktion aktivieren/deaktivieren
6	Aktuelle Sprachnachricht wiederholen
7	Ansagetext aufnehmen
8	Nicht belegt
9	Zählung neuer Nachrichten wiederholen
*	Modem auflegen
#	Nicht belegt

LED-Anzeigen (Leuchten an der Vorderseite)

MEM Message Memory	EIN zeigt an, daß die automatische Annahme (Auto-Answer) EINgeschaltet ist, und das Modem Anrufe auch dann entgegennimmt, wenn der PC ausgeschaltet ist. AUS zeigt an, daß die automatische Annahme AUSgeschaltet ist und das Modem Anrufe nicht entgegennimmt, wenn der PC ausgeschaltet ist.
CD Carrier Detect	EIN zeigt an, daß das Modem ein gültiges Datensignal (Carrier) von einem entfernten Modem empfängt und eine Datenübertragung möglich ist. EIN leuchtet immer auf, wenn CD Override (&C0) aktiviert ist.
RD Receive Data	Blinkt, wenn das Modem Ergebniscode sendet oder empfangene Daten von einem entfernten Modem verarbeitet.
SD Send Data	Blinkt, wenn der Computer ein Datenbit zu einem Modem sendet.
TR Data Terminal Ready	EIN , wenn das Modem ein DTR-Signal von einem Computer empfängt. Immer EIN (Modem ignoriert DTR), wenn DTR Override aktiviert ist (&D0).
CS Clear to Send	EIN , bis das Modem das CTR bei aktivierter Hardware-Flußkontrolle senkt (&H1, &H3).
MSG New Message	Blinkt einmal rot für jede neue Faxnachricht. Blinkt einmal grün für jede neue Sprachnachricht.

OH Off Hook

Sattes **Gelb** zeigt an, daß Sie Ihre Nachrichten abgefragt, sie jedoch noch nicht aus dem Speicher gelöscht haben.

EIN, wenn das Modem eine Telefonleitung anwählt. **AUS**, wenn das Modem aufgelegt ist.

CTR 21 Zulassungsmitteilung

Dieses Gerät wurde in Übereinstimmung mit dem Ratsbeschuß 98/482/EC europaweit für den Einzelanschluß an öffentlichen Telefonnetzen (PSTN) zugelassen. Wegen der Unterschiede der nationalen Telefonnetze stellt diese Zulassung keine uneingeschränkte Garantie für den fehlerfreien Betrieb des Geräts an jedem Telefonnetz dar.

Sollten Probleme beim Betrieb auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Telefonnetz-Kompatibilitätserklärung

Dieses Gerät wurde für den einwandfreien Betrieb an allen öffentlichen Telefonnetzen (PSTN) der Europäischen Union entwickelt.

Dieses Gerät wird mit einem passenden Stecker für das öffentliche Telefonnetz des Vertriebslandes ausgeliefert. Soll dieses Gerät an einem anderen Telefonnetz betrieben werden, wird empfohlen, vor dem Anschluß des Gerätes Rücksprache mit dem Händler zu halten.



Münchner Str. 12
85774 Unterföhring
Deutschland
Tel : +49 (0)89 99 22 00
Fax :+49 (0)89 95 77 230