

Modem-Bedienerhandbuch

Inhalt

EINFÜHRUNG	3
WEGWEISER ZUR INSTALLATION	3
Hauptschritte für Windows 95/98/Me/2000	4
Hauptschritte für Windows NT 4.0	7
Hauptschritte für Windows 3.1, 3.11	9
Hauptschritte für Linux.....	10
ANSCHLUSS DES FAXMODEMS	11
INFO ZU V.92	14
FIRMWARE-AKTUALISIERUNGEN	15
ANZEIGELAMPEN	16
KOMMUNIKATION MIT DEM FAXMODEM	18
INTERNET-ZUGANG	18
KOMMUNIKATIONS-KONFIGURATIONSOPTIONEN	18
INITIALISIERUNGS-STRINGS UND AT-BEFEHLE	19
FEHLERBEHANDLUNG.....	22
PLUG&PLAY-SETUP-PROBLEME MIT WINDOWS 95/98	22
WEITERE TIPPS ZUR FEHLERBEHANDLUNG	25

Einführung

Wir bedanken uns bei Ihnen für den Kauf dieses Modems mit V.92-Standard und Kompressionsstandard V.44 sowie anderen verbreiteten Standards, einschließlich V.90.

Das vorliegende Modem-Bedienerhandbuch ist eine Erweiterung des im Faxmodempaket enthaltenen „Schnelleinstiegs“ und liefert alle erforderlichen Informationen zur Bedienung und Fehlerbehebung des neuen Modems. Das Inhaltsverzeichnis führt die verschiedenen Abschnitte dieses Bedienerhandbuchs auf.

Wegweiser zur Installation

Befolgen Sie bitte die entsprechenden Installationsanweisungen für Ihr Betriebssystem.

- **Windows 95/98/Me/2000 (oder später):** Siehe **Hauptschritte** auf Seite 4.
- **Alle anderen Computer, Betriebssysteme und Terminals:** Siehe **Anschluss des Faxmodems** auf Seite 11.

Hauptschritte für Windows 95/98/Me/2000

Erste Schritte

Legen Sie die mitgelieferte CD in das CD-ROM-Laufwerk des Computers ein. Warten Sie, bis die CD automatisch startet.

Falls die CD nicht automatisch startet: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Arbeitsplatz** und dann auf **Explorer**. Klicken Sie im linken Feld auf das CD-Symbol des Laufwerks mit der Modem-CD. Doppelklicken Sie im rechten Feld auf **Setup** oder **Setup.exe**.

Wenn die Hauptbenutzeroberfläche angezeigt wird, klicken Sie auf **Treiber installieren**. Wenn der Bildschirm **Treiber installieren** eingeblendet wird, wählen Sie den Modemtyp, den Sie installieren. Klicken Sie auf **Weiter**. Befolgen Sie die Eingabeaufforderungen. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Nehmen Sie die CD noch nicht aus dem Laufwerk heraus. Beenden Sie alle ausgeführten Programme, und fahren Sie den Computer herunter.

Installation des Faxmodems

Gehen Sie zu **Anschluss des Faxmodems** auf Seite 11, um die Modem-Hardware zu installieren.

Beenden der Installation

Schalten Sie den Computer wieder ein. Windows erkennt das neue Modem und die Treiber und fügt die Treiber der Datenbank hinzu.

Hinweis: Falls das Plug&Play-Setup nicht ordnungsgemäß erfolgt, siehe **Plug&Play-Setup-Probleme mit Windows 95/98** auf Seite 22.

Sie müssen nun die Einstellung des COM-Anschlusses am Faxmodem überprüfen. Bei diesem letzten Schritt wird das Faxmodem ebenfalls durch Abfrage mit **AT**-Befehlen getestet. Eine Liste mit Antworten bedeutet, dass das Faxmodem ordnungsgemäß angeschlossen ist.

1. Öffnen Sie **Start | Einstellungen | Systemsteuerung**, und doppelklicken Sie auf das Symbol **Modems**. Füllen Sie die Felder auf dem Bildschirm **Standortinformationen** aus (falls eingeblendet). Klicken Sie auf den Eintrag für das neue Faxmodem und dann auf **Eigenschaften**.
2. Stellen Sie die **Maximale Geschwindigkeit** auf die schnellste verfügbare Geschwindigkeit ein (z.B. 115.200). Dies stellt die Geschwindigkeit ein, mit der der Computer mit dem Faxmodem kommuniziert.
Hinweis: Lassen Sie **Nur mit dieser Geschwindigkeit verbinden** unmarkiert. Klicken Sie auf **OK**.
3. Klicken Sie auf das Register **Diagnose**. Heben Sie neben dem Eintrag des neuen Faxmodems den Anschluss hervor, und klicken Sie auf **Weitere Informationen**. Falls die Kommunikation zwischen Windows und dem Modem fehlschlägt, schlagen Sie bitte im Abschnitt **Fehlerbehandlung** auf Seite 22 nach.
4. Notieren Sie sich die Einträge **Anschluss** und **Interrupt** unter **Anschlussinformationen**.
5. Klicken Sie auf **OK**. Klicken Sie auf **Schließen**. Schließen Sie die **Systemsteuerung**.

WICHTIG: Falls bereits ein Modem im Computer installiert ist, müssen Sie die Anwendungssoftware neu anweisen, damit das neue Modem erkannt wird. Anweisungen finden Sie auf Seite 22.

Installation der Kommunikationssoftware

Auf der mitgelieferten CD werden alle im Lieferumfang des Modems enthaltenen Kommunikationssoftwareprogramme beschrieben und durch einfaches Zeigen und Klicken installiert. Schlagen Sie ggf. in der Online-Hilfe der CD nach. Starten Sie jetzt bitte die mitgelieferte CD, und lesen Sie dann den Abschnitt **Info zu V.92** auf Seite 14 in diesem Handbuch.

Hauptschritte für Windows NT 4.0

Die Modem-Hardware sollte bereits installiert sein.

Schalten Sie den Computer wieder ein.

Legen Sie die mitgelieferte CD in das CD-ROM-Laufwerk des Computers ein. Warten Sie, bis die CD automatisch startet.

Falls die CD nicht automatisch startet: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Arbeitsplatz** und dann auf **Explorer**. Klicken Sie im linken Feld auf das CD-Symbol des Laufwerks mit der Modem-CD. Doppelklicken Sie im rechten Feld auf **Setup** oder **Setup.exe**.

1. Wenn die Hauptbenutzeroberfläche angezeigt wird, klicken Sie auf **Treiber installieren**. Wenn der nächste Bildschirm eingeblendet wird, wählen Sie den Modemtyp, den Sie installieren. Klicken Sie auf **Treiber installieren**. Wenn der Bildschirm **Modeminstallations-Setup** eingeblendet wird, klicken Sie auf **Weiter**. Befolgen Sie die Eingabeaufforderungen. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.
2. Öffnen Sie **Start | Einstellungen | Systemsteuerung**, und doppelklicken Sie auf **Modems**. **Wichtig:** Falls der Bildschirm **Modemeigenschaften** eingeblendet wird, klicken Sie auf **Hinzufügen**.
3. Klicken Sie im Feld **Neues Modem installieren** auf **Weiter**. Lassen Sie Windows NT das Modem erkennen und die Treiber installieren.
4. Das Modem wird als „Standardmodem“ erkannt. Klicken Sie auf **Ändern**. Das Dialogfeld **Neues Modem installieren** wird eingeblendet. Scrollen Sie im Feld **Hersteller** zum Namen des Modemherstellers, und wählen Sie ihn aus. Scrollen

- Sie im Feld **Modelle** zum Namen des Modems, und wählen Sie ihn aus. Klicken Sie auf **OK**.
5. Auf dem Bildschirm **Neues Modem installieren** wird jetzt das richtige Modem angezeigt. Füllen Sie die Felder auf dem Bildschirm **Standortinformationen** aus (falls eingeblendet). Klicken Sie auf **Weiter**.
 6. Wählen Sie im Feld **Modemeigenschaften** das neu installierte Modem, und klicken Sie dann auf **Eigenschaften**.
 7. Stellen Sie die **Maximale Geschwindigkeit** auf die schnellste verfügbare Geschwindigkeit ein (z.B. 115.200). Dies stellt die Geschwindigkeit ein, mit der der Computer mit dem Faxmodem kommuniziert.
Hinweis: Lassen Sie **Nur mit dieser Geschwindigkeit verbinden** unmarkiert. Klicken Sie auf **OK**. Klicken Sie auf **Schließen**.

WICHTIG: Falls bereits ein Modem im Computer installiert ist, müssen Sie die Anwendungssoftware neu anweisen, damit das neue Modem erkannt wird. Anweisungen finden Sie auf Seite 22.

Installation der Kommunikationssoftware

Auf der mitgelieferten CD werden alle im Lieferumfang des Modems enthaltenen Kommunikationssoftwareprogramme beschrieben und durch einfaches Zeigen und Klicken installiert. Schlagen Sie ggf. in der Online-Hilfe der CD nach. Starten Sie jetzt bitte die mitgelieferte CD, und lesen Sie dann den Abschnitt **Info zu V.92** auf Seite 14 in diesem Handbuch.

Hauptschritte für Windows 3.1, 3.11

Die Computer-Hardware sollte bereits installiert sein.

Schalten Sie den Computer wieder ein.

1. Wählen Sie im **Programm-Manager** die Option **Hauptgruppe | Systemsteuerung | Anschlüsse**.
2. Klicken Sie auf die COM-Anschlussnummer und dann auf **Einstellungen**.
3. Ändern Sie die Baudrate auf die höchstmögliche Einstellung.
4. Klicken Sie auf **OK**.

Testen Sie jetzt das Modem:

1. Wählen Sie **Programm-Manager** die Option **Zubehör**.
2. Klicken Sie auf **Terminal**. Wählen Sie Ihren COM-Anschluss, und klicken Sie dann auf **OK**.
3. Geben Sie „at“ ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Die Bestätigungsmeldung **OK** wird angezeigt.

WICHTIG: Falls bereits ein Modem im Computer installiert ist, müssen Sie die Anwendungssoftware neu anweisen, damit das neue Modem erkannt wird. Anweisungen finden Sie auf Seite 22.

Installation der Kommunikationssoftware

Auf der mitgelieferten CD werden alle im Lieferumfang des Modems enthaltenen Kommunikationssoftwareprogramme und Online-Dienste beschrieben und durch einfaches Zeigen und Klicken installiert. Schlagen Sie ggf. in der Online-Hilfe der CD nach. Starten Sie jetzt bitte die mitgelieferte CD, und lesen Sie dann den Abschnitt **Info zu V.92** auf Seite 14 in diesem Handbuch.

Hauptschritte für Linux

Die Computer-Hardware sollte bereits installiert sein.

Schalten Sie den Computer wieder ein.

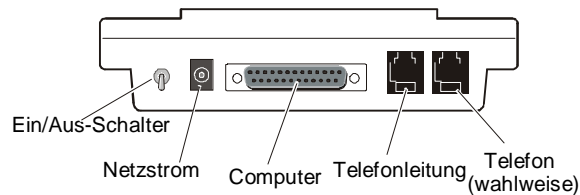
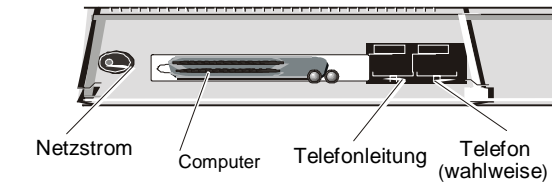
Sie müssen die ordnungsgemäße Konfiguration und den Betrieb des Modems anhand eines AT-Befehls überprüfen. Verwenden Sie ein Datenkommunikationsprogramm wie z.B. Minicom (im Lieferumfang der meisten Linux-Versionen inbegriffen) oder ein vergleichbares Programm. Bei Minicom müssen Sie den seriellen Anschluss kennen, an den das Modem angeschlossen ist.

Schlagen Sie ggf. in der Online-Dokumentation LINUX-HOWTO nach. Der Abschnitt **Kommunikation mit dem Faxmodem** auf Seite 18 enthält zusätzliche Informationen zum Einsatz des Faxmodems.

Bitte fahren Sie mit dem Abschnitt **Info zu V.92** auf Seite 14 dieses Handbuchs fort.

Anschluss des Faxmodems

1. Stellen Sie sicher, dass der Computer heruntergefahren ist. Notieren Sie sich die Seriennummer des Faxmodems für zukünftige Verweise (befindet sich auf der Gehäuseunterseite). Je nach Modell sollte die Rückseite des Modems einer der folgenden Abbildungen entsprechen.



2. Schließen Sie das serielle Kabel für die Verbindung von Faxmodem zu Computer an. Stecken Sie das eine Kabelende in den entsprechenden Anschluss auf der Rückseite des Modems und das andere Kabelende in den seriellen Anschluss am Computer. Manche Kabel verfügen über einen zusätzlichen Steckverbinder. Dieser wird nicht eingesteckt. Ziehen Sie die Schrauben an beiden Enden fest. Notieren Sie sich den COM-Anschluss, in den Sie das Modem einstecken.
3. Schließen Sie das Telefonkabel an. Stecken Sie ein Kabelende in die Telefonleitungsbuchse auf der Rückseite des Faxmodems. Stecken Sie das andere Kabelende in den Telefonanschluss (in der Regel

- wandmontiert), und zwar so, wie Sie auch ein gewöhnliches Telefon anschließen würden.
4. Schließen Sie ein Telefon an (wahlweise). Sie können wahlweise ein normales Telefon an die Buchse **PHONE** auf der Rückseite des Faxmodems anschließen. Falls Ihr Telefonkabel über keinen RJ-11-Stecker verfügt, benötigen Sie u.U. einen Adapter für das Kabel oder verwenden Sie ein RJ-11-Telefonkabel für das Telefon, falls möglich. Das Faxmodem funktioniert mit oder ohne angeschlossenes Telefon.
 5. Schließen Sie den Netzstromadapter an. Schließen Sie das eine Ende des Netzstromadapters auf der Rückseite des Faxmodems an. Stecken Sie das andere Ende in eine Steckdose. **Hinweis:** Verwenden Sie nur den im Lieferumfang des Faxmodems enthaltenen Netzstromadapter. Andere Netzstromadapter können das Faxmodem beschädigen.
 6. Schalten Sie das Faxmodem ein. Je nach Modell ist entweder ein Kippschalter auf der Rückseite oder eine Drucktaste auf der Vorderseite vorhanden. Das Faxmodem führt einen kurzen Selbsttest durch. Dann leuchtet die Lampe **MR** (Modem Ready – Modem bereit) auf, um die Betriebsbereitschaft des Faxmodems anzuzeigen.

Kehren Sie nun zum entsprechenden Abschnitt zurück, um die Installation zu beenden:

- **Windows 95/98/Me/2000:** Siehe **Beenden der Installation** auf Seite 5.
- **Windows NT 4.0:** Seite 7
- **Windows 3.1., 3.11:** Seite 9
- **Linux:** Seite 10

- **Macintosh:** Schlagen Sie in der Macintosh- und Softwaredokumentation nach, um den Computer und die Software zu konfigurieren. Mit der Konfiguration ist die Installation abgeschlossen.
- **Andere Computer und Betriebssysteme:** Schlagen Sie in der Computer- und Softwaredokumentation nach, um den Computer und die Software zu konfigurieren. Mit der Konfiguration ist die Installation abgeschlossen.
- **Terminals:** Bei den meisten Terminals ist die Installation abgeschlossen.

Info zu V.92

V.92 ist ein neuer Standard. Wie bei dem früheren V.90-Standard richtet sich die Verbindungsgeschwindigkeit nach der jeweiligen Telefonleitung und dem Service-Provider (ISP). Zur Erweiterung der Kompatibilität erkennt dieses Modem automatisch, ob bei der Verbindung mit dem ISP der V.92-, V.90- oder ein langsamerer Modus verwendet wird.

- **Schneller Verbindungsaufbau:**
Ein V.92-Modem „erinnert“ sich an die Leitungskonditionen der zuletzt gewählten Nummer und verwendet diese Informationen, um die Zeiten für den Verbindungsaufbau zu reduzieren.
- **„On-Hold“-Modus:**
Sie können Telefonanrufe empfangen, während Sie online sind. Falls Ihr ISP diese Funktionalität unterstützt und Sie über eine Anklopfunktion verfügen, die mit dem Modem kompatibel ist, können Sie den Anruf entgegennehmen und Ihre Internet-Sitzung parken.
- **Schnellere Upload-Geschwindigkeiten:**
Upload-Geschwindigkeiten können von 33,6 KBit/s auf bis zu 48 KBit/s steigen. (Tatsächliche Geschwindigkeiten richten sich nach den Leitungskonditionen.)
- **V.44-Datenkompression:**
Der V.44-Standard ermöglicht höhere Geschwindigkeiten beim Websurfen und bei Datenübertragungen.

Um das V.92-Modem optimal zu nutzen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Erkundigen Sie sich bei Ihrem ISP nach der Telefonnummer einer V.92-Verbindung zum ISP.
2. Besuchen Sie unsere Website, um Neuigkeiten zu V.92-Updates zu erhalten. Wenn ein Update verfügbar ist, befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen zum Aufrüsten des Modems.

Firmware-Aktualisierungen

Die Software („Firmware“) des Modems kann auf einfache Weise aktualisiert werden, wodurch Code-Updates und Upgrades für Erweiterungen der Leistungsmerkmale vereinfacht werden. Zum Aktualisieren der Firmware laden Sie einfach die neuen Firmware-Dateien herunter und führen dann ein Programm aus, das von uns bereitgestellt wird. V.92-Technologie ist neu. Aus diesem Grund sollten Sie die neueste Firmware herunterladen, bevor zum ersten Mal mit einer V.92-Site Verbindung aufnehmen. Aktualisierungen sind ebenfalls von unserer Website erhältlich.

Wir empfehlen ebenfalls, das Modem bei uns zu registrieren, damit wir Sie per E-Mail über neue Firmware-Versionen informieren können.

Anzeigelampen

Das Faxmodem verfügt auf der Vorderseite über Anzeigelampen. Sie können die Bedeutungen der einzelnen Lampen der nachfolgenden Tabelle entnehmen.

Lampe*	Beschreibung
HS (High-Speed - Hochgeschwindigkeit)	Leuchtet bei einer Kommunikation von 48000 Bit/s oder schneller.
AA (Auto-Answer - Automatische Anrufannahme)	Leuchtet bei aktivierter automatischer Anrufannahme. Blinkt beim Erkennen eines eingehenden Anrufs.
RI (Ring Indicate - Modem wird angerufen)	Blinkt beim Erkennen eines eingehenden Anrufs.
CD (Carrier Detect - Verbindung zur Gegenstelle hergestellt)	Leuchtet, wenn das Data Carrier Detect (DCD) -Signal vom Modem an den Computer aktiv ist.
OH (Off Hook - Abgehoben)	Leuchtet, wenn sich das Modem im Aushängezustand befindet.
TD (Transmit Data - Daten senden) oder SD (Send Data - Daten senden)	Blinkt, wenn Daten oder Befehle vom seriellen Anschluss des Computers oder eines anderen Geräts an das Modem übertragen werden (und umgekehrt).
RD (Receive Data - Daten empfangen)	Blinkt, wenn Daten vom Modem an den Computer oder an ein anderes serielles Gerät gesendet werden. Bei hohen Übertragungsgeschwindigkeiten kann der Eindruck entstehen, dass die Lampe kontinuierlich leuchtet.
TR (Terminal Ready - Terminal bereit)	Leuchtet, wenn der Computer zum Senden oder Empfangen von Daten bereit ist. Zeigt den Status des DTR-Signals vom Terminal bzw. Computer an.

CS (Clear to Send - Sendebereit)	Leuchtet, wenn das Faxmodem Daten vom Computer empfangen kann.
MR (Modem Ready - Modem bereit)	Leuchtet, wenn das Modem eingeschaltet ist. Blinkt, wenn sich das Modem im Selbsttestmodus befindet.
DC (Data Compression - Datenkompression)	Leuchtet bei einer V.44-, V.42bis- oder MNP 5-Datenkompression.
EC (Error Correction - Fehlerkorrektur)	Leuchtet beim Senden von Daten mit V.42- oder MNP 4-Fehlerkorrektur.
FAX	Leuchtet, wenn eine Faxverbindung zu einem entfernten Faxmodem hergestellt wurde.
MSG	Wird von bestimmten Softwareprodukten verwendet. Kann leuchten, wenn Fax- oder Telefonnachrichten warten.
V.34	Leuchtet bei Betrieb im V.34-Modus.
56K	Leuchtet bei Kommunikation im V.90- oder V.92-Modus.

**Hinweis: Nicht alle Lampen sind bei allen Modellen erhältlich.*

Kommunikation mit dem Faxmodem

Die im Lieferumfang des Faxmodems enthaltene Fax- und Kommunikationssoftware wird automatisch konfiguriert und sendet alle erforderlichen Befehle an das Faxmodem.

Wenn Sie jedoch allgemeine Informationen über die Funktionsweise des Faxmodems erhalten oder das neue Faxmodem mit anderer Software verwenden möchten, sollten Sie diesen Abschnitt lesen.

Internet-Zugang

Sie benötigen für den Zugang zum Internet und World Wide Web einen Online-Dienst, wie z.B. America Online (AOL) oder CompuServe, oder einen Service-Provider (ISP). Der beste Ausgangspunkt ist/sind die mit dem Modempaket gelieferte(n) CD(s). Dort finden Sie Internet- und Online-Dienste zum Ausprobieren.

Online-Dienste stellen Installationssoftware bereit, mit der Sie sich fast automatisch registrieren können. ISPs liefern bzw. empfehlen üblicherweise Browsersoftware, die für den Zugriff auf den Dienst erforderlich ist. Darüber hinaus werden zusätzliche Anweisungen und Software zum Einrichten des Kontos bereitgestellt.

Hinweis: Sie müssen u.U. die Anwendungssoftware neu anweisen, damit das neue Modem erkannt wird. Schlagen Sie ggf. im Abschnitt **Fehlerbehandlung** auf Seite 22 nach.

Kommunikations-Konfigurationsoptionen

Falls bei der Kommunikationssoftware Konfigurationsprobleme auftreten, kann der folgende Abschnitt nützlich sein.

Beim Installieren von einigen älteren Softwareprogrammen werden Sie u.U. zur Eingabe bestimmter Informationen aufgefordert. Die meisten Programme verfügen über Standardeinstellungen, die für

dieses Modem geeignet sind und nicht geändert werden müssen. Sie sollten jedoch Folgendes beachten:

Wenn Sie aufgefordert werden, den „Modemtyp“ in einem Menü auszuwählen, und dieses Modem nicht namentlich im Menü aufgeführt ist, wählen Sie den Namen aus, der das Modem am ehesten beschreibt, wie z.B. **V.92-Modem**, **56K-Modem** oder generisches **Class 1-Modem**.

Setzen Sie im Wählverzeichnis alle Einträge auf die höchstmögliche Baudrate (maximal 115.200 Bit/s), wenn Ihre Software und der serielle Anschluss diese Geschwindigkeiten unterstützen. Die Kommunikation zwischen Computer und Faxmodem läuft bei dieser höheren Geschwindigkeit ab, unabhängig von der Übertragungsrate von Modem zu Modem.

Falls Ihre Software über den Bereich „Terminal Settings“ (Anschlusseinstellungen) verfügt, stellen Sie sicher, dass **Hardware Flow Control (RTS/CTS)** (Hardware-Datenflusskontrolle [RTS/CTS]) auf **ON** (EIN) (oder **YES** [JA]) gesetzt ist.

Stellen Sie die **auto baud detect** (automatische Baudratenerkennung) auf **OFF** (AUS) (oder **NO** [NEIN]) ein.

Wenn Sie in Ihrer Faxsoftware zwischen **Class 1-** und **Class 2-**Faxtreibern wählen können, wählen Sie **Class 1**.

Manche Programme verfügen über die Einstellung **Send init if CD high?** (Falls CD hoch, Init senden?). Dies sollte auf **YES** (JA) gesetzt sein. Anderenfalls empfängt das Faxmodem u.U. den falschen Initialisierungs-String.

Initialisierungs-Strings und AT-Befehle

Bei einem Initialisierungs-String handelt es sich um eine Reihe von **AT**-Befehlen, die beim Starten der Software an das Faxmodem gesendet werden. Aufgrund des bei der Installation von Ihnen ausgewählten Geräts bestimmt die Software, welche Befehle in den Initialisierungs-String aufgenommen werden. Solange die Software

keine anderen Befehle sendet, sind diese Befehle während der gesamten Kommunikationssitzung aktiv.

Die Software verwendet andere **AT**-Befehls-Strings für alle an das Modem gesandte Befehle. Die Software führt diese Aufgaben jedoch im Hintergrund aus, ohne dass Sie es wissen müssen.

Mitunter ist es jedoch erforderlich, den Initialisierungs-Strings andere **AT**-Befehle hinzuzufügen. Sie finden eine englischsprachige Tabelle der **AT**-Befehle auf dem World Wide Web unter **www.modems.com**. Klicken Sie auf **Reference** (Referenz) und dann auf **AT Command Sets** (AT-Befehlssätze).

Zwei nützliche Befehle lauten:

Schlägt die Software einen Initialisierungs-String für das Modem vor, sollten Sie diesen verwenden. Falls das Modem nicht in Ihrer Software aufgeführt ist und kein Initialisierungs-String vorgeschlagen wird, geben Sie Folgendes ein: **AT &F**.

Wenn Ihr Telefonservice eine Anklopffunktion einschließt, kann diese Funktion u.U. durch Wählen eines besonderen Codes vorübergehend deaktiviert werden. Sie können diesen Code, gefolgt von einem Komma, im Wähl-String oder Vorwahlcode in der Software einfügen. Weitere Tipps finden Sie im Abschnitt **Fehlerbehandlung**.

Falls Ihre Software keine **AT**-Befehle automatisch handhabt, sollten Sie **AT**-Befehle in den Setup-Menüs eingeben können. In manchen Fällen müssen Sie jedoch **AT**-Befehle direkt an das Faxmodem eingeben. Dies muss im Terminalmodus des Datenprogramms erfolgen.

Verwendung des Terminalmodus zur Eingabe von AT-Befehlen

Starten Sie das Datenkommunikationsprogramm.

Wechseln Sie in den Terminalmodus (andere Bezeichnungen: Befehls-, Lokal-, Direkt- oder „Dumb“-Modus). Sie können weitere Anweisungen der Softwaredokumentation entnehmen.

Geben Sie **AT** plus den erforderlichen Befehl ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Die Meldung **OK** wird angezeigt.

Wenn Sie fertig sind, können Sie zur standardmäßigen Benutzeroberfläche des Datenkommunikationsprogramms zurückkehren. Schlagen Sie ggf. in der Dokumentation des Softwareprogramms nach.

Wenn Sie zu den Werkseinstellungen des Modems zurückkehren möchten, geben Sie im Terminalmodus **AT &F** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**.

Fehlerbehandlung

Falls das Modem plötzlich nicht mehr funktioniert, lesen Sie bitte diesen Abschnitt sorgfältig durch, bevor Sie den Kundendienst anrufen. Darüber hinaus enthält die Modem-CD eine Liste mit häufig gestellten Fragen (FAQ).

Wichtig—Falls Ihr Computer schon über ein Modem verfügt

Sie müssen die Anwendungssoftware neu anweisen, damit das neue Modem erkannt wird. Beachten Sie hierzu die folgenden Anweisungen:

- **DFÜ-Netzwerk-Benutzer:**
Doppelklicken Sie auf dem Computerdesktop auf das Symbol **Arbeitsplatz** und dann auf das Symbol **DFÜ-Netzwerk**. Doppelklicken Sie auf das Symbol **Neue Verbindung erstellen**, wählen Sie in der Dropdown-Liste das neue V.92-Modem aus, und befolgen Sie die Eingabeaufforderungen.
- **America Online-Benutzer:**
Klicken Sie in AOL auf die Schaltfläche **Setup** (Setup) und dann auf die Schaltfläche **Expert Setup** (Erweitertes Setup). Wählen Sie das Register **Devices** (Geräte), und doppelklicken Sie auf das neu installierte V.92-Modem. Klicken Sie auf **OK** und dann auf **Close** (Schließen).

Plug&Play-Setup-Probleme mit Windows 95/98

In manchen Fällen kann Plug&Play nicht alle Installationsprobleme lösen. Das Windows-Hilfesystem verfügt über ein ausgezeichnetes Tool zur gründlichen Diagnose und zum Lösen vieler Probleme.

1. Doppelklicken Sie auf Ihrem Desktop auf das Symbol **Arbeitsplatz**.

2. Wählen Sie im Menü **Hilfe** den Befehl **Hilfethemen**. Windows blendet das Dialogfeld **Windows-Hilfe** ein.
3. Wählen Sie das Register **Inhalt**.
4. Klicken Sie auf **Fehlerbehebung**. (Bei Windows 98 müssen Sie ebenfalls auf die **Windows 98-Ratgeber** klicken.) Klicken Sie dann auf den Eintrag für einen Hardwarekonflikt.
5. Folgen Sie den Anweisungen zum Bestimmen und Lösen eines Hardwarekonflikts.

Dies sollte Ihr Problem beseitigen. Vergessen Sie bitte nicht, die Einstellung des COM-Anschlusses zu notieren. Kehren Sie zu Seite 4 zurück, um die Installation zu beenden.

Falls Sie weiterhin Probleme haben, kann dies darauf hinweisen, dass Sie zwar eine Windows-Version mit Plug&Play-Unterstützung ausführen, diese Funktion jedoch mit Ihrem wahrscheinlich älteren Computer nicht kompatibel ist. Versuchen Sie die Schritte im nächsten Abschnitt.

Ändern der COM-Einstellungen im BIOS unter Windows 95/98

Dieses Verfahren ist etwas komplizierter als das vorherige. Sie sollten jedoch mithilfe der Computerdokumentation alle restlichen Probleme beheben können.

1. Schließen Sie alle ausgeführten Programme. Fahren Sie den Computer herunter, und führen Sie einen Neustart durch. Klicken Sie auf **Start** und dann auf **Beenden**. Fahren Sie den Computer vollständig herunter. Schalten Sie den Computer aus, warten Sie ca. fünf Sekunden, und schalten Sie den Computer wieder ein.
2. Während der Computer wieder hochfährt, wird eine Taste bzw. Tastenkombination angezeigt, mit der Sie das **BIOS-Setup**-Programm aufrufen können. Rufen Sie das BIOS-Setup-Programm auf, und deaktivieren Sie COM2. Schlagen Sie in der Computerdokumentation nach, falls das Verfahren basierend auf den Bildschirmaufforderungen nicht verständlich ist. **Hinweis:** Manche Computer verwenden keine BIOS-

Einstellungen zur Steuerung der COM-Anschlüsse. Schlagen Sie in der Computerdokumentation nach, ob Sie stattdessen Jumper oder Schalter am Computer rücksetzen müssen.

3. Notieren Sie sich und speichern Sie die neue Einstellung des COM-Anschlusses, und verlassen Sie **Setup**.
4. Das BIOS führt automatisch einen Neustart des Computers durch.
5. Wählen Sie im Menü **Start** den Befehl **Einstellungen** und dann die Option **Systemsteuerung**.
6. Doppelklicken Sie auf das Symbol **System**.
7. Klicken Sie auf das Register **Geräte-Manager**. Suchen Sie **Anschlüsse** (COM und LPT), und klicken Sie auf das **+**-Zeichen. Die Geräteliste unter **Anschlüsse** wird eingeblendet.
8. Wählen Sie **COM-Anschluss** (COM2). Klicken Sie auf die Schaltfläche **Entfernen** im Fenster **Geräte-Manager**. Hierdurch wird das derzeit COM2 zugeordnete Gerät entfernt.
9. Wenn Windows die Warnung **Entfernen des Geräts bestätigen** einblendet, klicken Sie auf **OK**.
10. Doppelklicken Sie auf **Modem** im Fenster **Geräte-Manager**.
11. Doppelklicken Sie auf das Faxmodemsymbol Ihres Modells.
12. Klicken Sie auf das Register **Ressourcen**.
13. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Automatisch einstellen**.
14. Scrollen Sie durch die Basiskonfigurationsoptionen, bis Sie eine finden, die **E/A-Bereich 02F8 - 02FF** und **IRQ 03** anzeigt. Dies ist COM2. Das Listenfeld **Gerätekonflikt** sollte **Keine Konflikte** anzeigen. Bei Konflikten rufen Sie bitte den technischen Support an.
15. Wenn keine Konflikte vorhanden sind, schließen Sie die Fenster **Modemeigenschaften**, **Systemeigenschaften** und **Systemsteuerung**, indem Sie in jedem Fenster auf **OK** klicken.
16. Fahren Sie den Computer herunter, schalten Sie ihn aus, und führen Sie dann einen Neustart durch. **Dieses Aus- und**

Einschalten ist wichtig. Wenn nur Windows neu gestartet wird, kann das BIOS die Änderungen u.U. nicht ordnungsgemäß registrieren.

Wenn Windows einen anderen seriellen Anschluss findet, versucht es u.U., diesen Anschluss COM2 zuzuordnen. Dieser Versuch ist jedoch nicht erfolgreich, da das Faxmodem diese Systemressource bereits belegt.

Weitere Tipps zur Fehlerbehandlung

Das Modem wird unter Windows installiert, aber von Windows später nicht mehr gefunden...

Falls das Motherboard des Computers über ein internes Modem verfügt, versucht Windows möglicherweise, das interne Modem beim nächsten Start erneut zu installieren. Schlagen Sie in der Dokumentation des Computers nach oder rufen Sie den Hersteller des Computers an, um Anweisungen zur Deaktivierung des internen Modems zu erhalten.

Das Modem wird von der Software nicht gefunden und reagiert nicht auf AT-Befehle...

Der häufigste Modemfehler ist darauf zurückzuführen, dass die Kommunikationssoftware nicht für denselben COM-Anschluss konfiguriert wurde wie das Modem. Überprüfen Sie, welcher COM-Anschluss vom Modem verwendet wird, und stellen Sie sicher, dass die COM-Anschlusseinstellungen der Software und des Modems übereinstimmen.

Ein weiteres Problem ist, dass die COM-Anschlussressourcen u.U. von einem anderen Gerät verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die vom Computer verwendeten COM-Anschlussressourcen nicht von einem anderen Gerät (z.B. Soundkarte) verwendet werden.

Stellen Sie sicher, dass Sie im Terminalmodus am Anfang der Befehlszeile **AT** eingeben.

Stellen Sie sicher, dass sich das Modem nicht im Datenmodus befindet, wenn Sie den Befehl eingeben. Verwenden Sie zum

Umschalten in den Terminalmodus die Codewechselzeichenfolge. (Bei der Codewechselzeichenfolge warten Sie mindestens eine Sekunde, geben dann **+++** ein und warten mindestens eine weitere Sekunde.)

Wenn Sie einen Befehl eingegeben haben, jedoch nicht die Antwort **OK** vom Modem erhalten: Möglicherweise sind die Befehle **E0** und **Q1** aktiv, d.h. Echo und Antworten sind deaktiviert. Dies können Sie durch Eingeben des Befehls **&V** nachprüfen. Zum Aktivieren von Echo und Antworten geben Sie **AT E1 Q0** ein und drücken die **Eingabetaste**.

Mit dem Modem treten Kommunikationsprobleme auf...

Prüfen Sie, ob die Kommunikationssoftware ordnungsgemäß eingerichtet wurde. Überprüfen Sie den in der Softwaredokumentation angegebenen Initialisierungs-String und Wähl-String erneut.

Speicherresidente Programme können der Grund für zahlreiche Probleme sein. Versuchen Sie, den Computer ohne diese Programme zu starten. Programme, die Probleme verursachen können, umfassen Antivirenprogramme und Bildschirmschoner.

Die Lautstärke des Modemlautsprechers ist zu leise bzw. zu laut eingestellt...

Auf der Modemplatine ist ein kleiner Lautsprecher eingebaut, der zur akustischen Rückkopplung von Wähltonen und Fernanschlussignalen („Handshaking“) dient. Dabei handelt es sich nicht um den Lautsprecher, der an die Soundkarte des Computers angeschlossen wird.

Wenn Sie die Lautstärke des Modemlautsprechers über die Software einstellen können, sollte der Lautsprecher aktiviert und auf einen angenehmen Pegel eingestellt werden.

Wenn die Software nicht über Lautsprechereinstellungen verfügt, fügen Sie dem Initialisierungs-String einen der nachfolgenden **AT**-Befehle hinzu:

L1 = niedrige Lautstärke
L2 = mittlere Lautstärke
L3 = höchste Lautstärke
M0 = Lautsprecher ausschalten
M1 = Lautsprecher einschalten

Möchten Sie beispielsweise eine niedrige Lautstärke wählen, und die Software verwendet den Initialisierungs-String **AT &F**, ändern Sie den String in **AT &F L1** um.

Das Modem initiiert keinen Anruf automatisch, wenn Sie einen Wählbefehl senden...

Stellen Sie sicher, dass der Modemlautsprecher in der Software eingeschaltet ist, damit Sie die Wähltöne hören können. Stellen Sie ebenfalls sicher, dass die Telefonleitung angeschlossen ist.

Prüfen Sie, ob Sie eine gültige Telefonnummer wählen, einschließlich aller erforderlichen Vorwahlcodes.

Es kann sein, dass Sie die Mehrfrequenz-Tonwahl bei einer Leitung verwenden, die die Impulswahl erfordert, und die Leitung keine Mehrfrequenzton-Anrufe entgegennehmen kann. Wählen Sie in der Software die Option „Pulse“ (Impulswahl), oder stellen Sie sicher, dass in der Software der Vorwahlcode **ATDP** (für Impulswahl) angegeben wurde.

Stellen Sie sicher, dass die Kommunikationssoftware und das Modem für denselben COM-Anschluss konfiguriert sind.

Stellen Sie sicher, dass der vorherige Anruf vom Modem beendet wurde. Wählen Sie in der Software **Hang Up** (Auflegen), oder geben Sie im Terminalmodus **ATH** ein.

Ihr Modem unterbricht die Verbindung bei der Kommunikation mit einer Gegenstelle...

Die Gegenstelle hat aufgelegt. Sie müssen die Verbindung neu herstellen.

Die Telefonleitung hat Ihren Anruf unterbrochen. Wenn Ihr Telefonservice eine Anklopffunktion einschließt, deaktivieren Sie diese Funktion vor einem Modemanruf (falls möglich).

Je nach Service können Sie die Anklopf Funktion möglicherweise nicht für eingehende Anrufe deaktivieren. Falls Sie mit Ihrem Modem oft Datenanrufe empfangen und die Kommunikation häufig durch die Anklopf Funktion unterbrochen wird, sollten Sie den Service abbestellen oder eine getrennte Telefonleitung ohne Anklopf Funktion installieren.

Möglicherweise wurde auf der Nebenstelle an der Telefonleitung des Modems der Hörer abgehoben. Wird die Telefonleitung auch von anderen Telefonen verwendet, informieren Sie andere Anwender davon, dass Sie einen Datenanruf vornehmen.

Ihr Modem bringt keine Verbindung zustande...

Wählt Ihr Modem, ohne dass eine Verbindung zustande kommt, stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Nummer wählen. Das Modem an der Gegenstelle könnte ausgeschaltet sein.

Das Modem verbindet sich nur mit bestimmten Modems, nicht mit allen...

Das Modem an der Gegenstelle antwortet nicht aufgrund der Aushandlung (Negotiation), anhand derer die Modems die beste Verbindung bestimmen. In diesem Fall müssen Sie einen Teil der (oder die gesamte) Aushandlung deaktivieren. In der nachfolgenden Tabelle bedeutet „Protokoll“ Fehlerkorrektur und Datenkompression.

Andere Kommunikationsgeschwindigkeiten forcieren	Befehl eingeben und Eingabetaste drücken
Geschwindigkeit und Protokoll aushandeln (Standardeinstellung)	AT &F
Protokoll forcieren	AT \N3
Dualmodus (V.90 oder V.92)—56000 Bit/s	AT+MS=V92,1
Nur V.92 (V.90 deaktivieren)—56000 Bit/s	AT+MS=V92,0
Nur V.90 (V.92 deaktivieren)—56000 Bit/s	AT+MS=V90,0

56K und automatische Geschwindigkeit bei V.34 deaktivieren—33600 Bit/s	AT+MS=V34,1
V.34—33600 Bit/s	AT+MS=V34,0
V.32bis—14400 Bit/s	AT+MS=V32B,0
V.32—9600 Bit/s	AT+MS=V32,0
2400 Bit/s	AT+MS=V22B,0
1200 Bit/s	AT+MS=V22,0

Hinweise: Diese Befehle können bei bestimmten Softwareprogrammen der Liste der Vorwahlcodes oder dem Initialisierungs-String hinzugefügt werden.

Bei einem forcierten Protokoll versucht das Modem nicht, eine Verbindung mit anderen Protokollen aufzubauen, wenn die Verbindung mit dem forcierten Protokoll fehlschlägt. Das Modem versucht den Verbindungsaufbau mit der schnellstmöglichen Geschwindigkeit für das forcierte Protokoll.

Andere Konfigurationen können ebenfalls forciert werden. Verwenden Sie die nachstehenden AT-Befehls-Strings, um eine bestimmte Konfiguration auszuwählen. Sie können jederzeit zur Standardkonfiguration des Modems zurückkehren, indem Sie **AT &F** eingeben und die **Eingabetaste** drücken.

In diesem Fall empfängt das Modem jedoch nicht wie sonst die Befehle im Initialisierungs-String der Software. Der **ATZ**-Befehl löst dieses Problem, wenn Sie alle Setup-Parameter im nicht flüchtigen Speicher gespeichert haben. (Sie können die Setup-Parameter wie folgt im nicht flüchtigen Speicher im **AT**-Terminalmodus speichern: Geben Sie **AT**, dann die gewählten Parametereinstellungen und dann **&W** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Wenn Sie beispielsweise **AT &C1 &D2 &W** eingeben und dann die **Eingabetaste** drücken, werden die Parametereinstellungen **&C1** und **&D2** gespeichert.

Forcierung von	Befehl eingeben und Eingabetaste drücken
MNP 5/MNP 4-Betrieb	AT \N5
Nur LAPM (V.42)	AT \N4
Nur MNP 4	AT \N5 %C0
V.42bis-Datenkompression	AT+DCS=1,0
Nur V.44-Datenkompression	AT+DCS=0,1
Automatische Anrufannahme	AT S0=1

Das Modem baut keine zuverlässige Verbindung bei V.92 auf...

Gehen Sie wie folgt vor, um den Internet-Verbindungs-String unter Windows 95/98/Me/2000 zu ändern: Doppelklicken Sie auf **Arbeitsplatz** und dann auf **DFÜ-Netzwerk**. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die vorhandene Internet-Verbindung, und wählen Sie **Eigenschaften**. Klicken Sie auf **Allgemein | Konfigurieren | Verbindung | Erweitert**. Sie können in der Zeile **Weitere Einstellungen** Initialisierungs-Strings (Init-Strings) hinzufügen. Geben Sie *einen* der nachstehenden Strings ein. Probieren Sie die Befehle einzeln aus, bis Sie einen finden, der die höchstmögliche Verbindungsrate für die Telefonleitungskonditionen liefert.

Init-String	Definition
ATW2S7=150+MS=V90 ODER AT&F+MS=V92	S7 Setzt die Wartezeit für den Remote-Carrier, die Wartezeit kann 1-255 Sekunden betragen.
AT&FS7=150	&F Setzt die Werkseinstellungen.
AT&F&C1&D2\N5\A2=1S7=100	&C1 DCD (Data Carrier Detect - Verbindung zur Gegenstelle hergestellt) folgt dem Remote-Carrier-Signal.

&D2	DTR (Data Terminal Ready – Datenterminal bereit) unterbricht die Verbindung, sendet die Antwort „OK“ und deaktiviert die automatische Anrufannahme, wenn das DTR-Signal auf OFF (AUS) gesetzt ist.
\N5	Nur MNP-Fehlerkorrektur.
\A2	Maximale Blockgröße: 192 Zeichen.

