



ELSA MicroLink™ 56k

Handbuch

Copyright © 1997-98 ELSA AG, Aachen (Germany)

Alle Angaben in diesem Handbuch sind nach sorgfältiger Prüfung zusammengestellt worden, gelten jedoch nicht als Zusicherung von Produkteigenschaften. ELSA haftet ausschließlich in dem Umfang, der in den Verkaufs- und Lieferbedingungen festgelegt ist.

Weitergabe und Vervielfältigung der zu diesem Produkt gehörenden Dokumentation und Software und die Verwendung ihres Inhalts sind nur mit schriftlicher Erlaubnis von ELSA gestattet. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

ELSA ist DIN-EN-ISO-9001-zertifiziert. Mit der Urkunde vom 16.05.1995 bescheinigt die akkreditierte Zertifizierungsstelle TÜV CERT die Konformität mit der weltweit anerkannten Norm DIN EN ISO 9001. Die an ELSA vergebene Zertifikatsnummer lautet 09 100 5069.

Marken

Windows[®], Windows NT[®] und Microsoft[®] sind eingetragene Marken von Microsoft, Corp.

Alle übrigen verwendeten Namen und Bezeichnungen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Das ELSA-Logo ist eine eingetragene Marke der ELSA AG.

ELSA behält sich vor, die genannten Daten ohne Ankündigung zu ändern, und übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen.

ELSA AG

Sonnenweg 11

52070 Aachen

www.elsa.de

Aachen, Juli 1998

Ein Wort vorab

Vielen Dank für Ihr Vertrauen!

Mit dem *ELSA MicroLink 56k* haben Sie sich für ein Modem entschieden, mit dem Sie die neue 56K-Technologie nutzen können. Damit Sie ungetrübten Spaß an Ihrem Modem haben, bilden höchste Qualitätsanforderungen in der Fertigung und eine enggefaßte Qualitätskontrolle die Basis für den hohen Produktstandard und sind Voraussetzung für gleichbleibende Produktqualität.

Über dieses Handbuch

In diesem Handbuch erfahren Sie alles über Ihr *ELSA MicroLink 56k*. Es wird Ihnen gezeigt, wie Sie die mitgelieferte Software installieren und nutzen können. Darüber hinaus erhalten Sie eine Kurzübersicht der AT-Befehle.

Änderungen zu diesem Handbuch

ELSA-Produkte zeichnen sich u.a. durch stetige Weiterentwicklung aus. Es ist daher möglich, daß die gedruckte Dokumentation in diesem Handbuch nicht auf dem aktuellsten Stand ist.



Sollten Sie zu den in diesem Handbuch besprochenen Themen noch Fragen haben oder zusätzliche Hilfe benötigen, stehen Ihnen unsere Online-Dienste (Internet-Server www.elsa.de, Newsgroups und ELSA LocalWeb) rund um die Uhr zur Verfügung. Den gesamten Umfang der von ELSA bereitgestellten Unterstützung und Service-Leistungen können Sie in den Kapiteln 'Rat & Hilfe' und 'ELSA-Service' nachschlagen.

Die Online-Dokumentation



Neben der gedruckten Dokumentation (Installation Guide, Handbuch) finden Sie auf der ELSAsuite-CD eine umfangreiche elektronische Dokumentation. Dort erhalten Sie Informationen z.B. zur Installation der Zugangs-Software, der Online-Dienste oder andere Support-Hinweise. Diese Informationen sind im HTML- bzw. PDF-Format gespeichert. Zum Lesen und Ausdrucken von HTML-Dateien benötigen Sie einen Browser (z.B. Netscape Navigator oder Microsoft Internet Explorer). Zum Lesen und Ausdrucken von PDF-Dateien benötigen Sie das Programm ACROBAT-Reader, das sich auf der mitgelieferten CD befindet und über das CD-Setup-Programm installiert werden kann.

Zum Lesen der Online-Dokumentation gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- ① Legen Sie die mitgelieferte ELSAsuite-CD in Ihr CD-Laufwerk. Unter Windows 95 und Windows NT 4.0 wird das CD-Setup automatisch gestartet. Wenn Sie ein anderes Betriebssystem verwenden, müssen Sie das CD-Setup (CDSETUP.EXE) von Ihrer CD starten.
- ② Markieren Sie im CD-Setup unter **Auswahl** den Eintrag **ONLINE-Dokumentation** (benötigt ACROBAT-Reader), und klicken Sie anschließend auf **Anzeigen**.

Die ELSA-Homepage im Internet

Die ELSA-Homepage ist ein Service für unsere Kunden und Interessenten von ELSA-Produkten (Modems, ISDN, Grafikkarten und Monitore). Über die ELSA-Homepage können Sie ständig aktuelle Produktinformationen zu Ihrem *ELSA MicroLink 56k* und weiteren ELSA-Produkten erhalten. Hier finden Sie Informationen zu „Häufig gestellten Fragen und Antworten“ (FAQs), jede Menge Tips und Tricks sowie ausgesuchte Links zu anderen WWW-Seiten. Außerdem haben Sie Zugriff auf ausgewählte Suchmaschinen.

So machen Sie die ELSA-Homepage zu Ihrer "Standard-Homepage":

Über einen Browser können Sie die ELSA-Homepage direkt nach der Einwahl in das Internet erreichen. Nachfolgend wird Ihnen gezeigt, wie Sie mit Hilfe des Browsers Netscape Navigator bzw. Microsoft Internet Explorer auf die ELSA-Homepage gelangen:

Netscape Communicator

- ① Starten Sie den Netscape Communicator, und wählen Sie nacheinander **Bearbeiten ► Einstellungen ► Navigator**.
- ② Tragen Sie unter **Anfangsseite** die **www.elsa.de** ein.
- ③ Markieren Sie anschließend **Adresse des Anfangsdokuments**, und bestätigen Sie mit **OK**.

Microsoft Internet Explorer

- ① Starten Sie den Microsoft Internet Explorer, und wählen Sie nacheinander **Ansicht ► Internetoptionen ► Allgemein**.
- ② Tragen Sie unter **Adresse** die ELSA-Homepage **www.elsa.de** ein, und bestätigen Sie mit **OK**.

Nun gelangen Sie bei jeder Internet-Verbindung automatisch auf die ELSA-Homepage.



Bevor Sie weiterlesen

Die Inbetriebnahme des ELSA MicroLink 56k ist im Installation Guide beschrieben. Bitte lesen Sie daher dort zunächst die notwendigen Informationen, bevor Sie mit der Lektüre dieses Handbuchs beginnen.

Inhalt

Einleitung	1
Highlights des <i>ELSA MicroLink 56k</i>	1
Was brauche ich für <i>ELSAsuite</i> ?	2
Lieferumfang	3
CE-Konformität.....	3
Software auf der <i>ELSAsuite</i>-CD	5
Installation und Anwendung von <i>ELSAsuite</i>	5
Installation unter Windows 95 bzw. Windows NT 4.0	6
Installation <i>Telir</i> für <i>Windows Lite</i>	14
Steuerbefehle	17
AT-Befehlseingabe und -ausführung.....	17
Abbruch-Kommando	17
Bitorientierte Register	18
Bitorientierte Register ändern	18
Übersicht der AT-Befehle und Register	18
Grundlegende Steuerungsmöglichkeiten	19
Weitere Steuerungsmöglichkeiten	19
Anhang	21
Kurzübersicht der AT-Befehle	21
Firmware-Upload ins Flash-ROM.....	23
Statusanzeige und Fehlerdiagnose.....	25
Technische Daten	26
Eigenschaften des Modems	26
Zulassungsbestimmungen	29
Ländervarianten	29
Konformitätserklärung	31
Fragen und Antworten	32
Allgemein	32
WinFax	34
OS/2	35
<i>Telir</i>	35
Rat und Hilfe	36
An wen können Sie sich wenden?.....	36
Das ELSA LocalWeb	37
Aktuelle Treiber	37
Reparatur?	37
ELSA-ServiceDirect für <i>ELSA MicroLink 56k</i>	38
Die ersten 100 Tage: ELSAcare	38

Vorab-Austausch (kostenpflichtig).....	38
Reparatur	38
<hr/>	
Glossar	39
<hr/>	
Index	45

Einleitung

Beim *ELSA MicroLink 56k* handelt es sich um ein Tischgerät, das in einem flachen, stabilen Aluminiumgehäuse untergebracht ist. Die Hardware-Installation erfolgt dank Plug&Play-Unterstützung schnell und benutzerfreundlich (siehe Installation Guide).

Highlights des *ELSA MicroLink 56k*

Um Ihnen einen kleinen Überblick über die Leistungsfähigkeit des Modems zu geben, sind im folgenden die wesentlichen technischen Eigenschaften aufgeführt:

- **Übertragungsarten** – *ELSA MicroLink 56k* unterstützt folgende Übertragungsarten und Geschwindigkeiten:
 - V.90 bzw. K56flex: 56.000 bit/s (nur Empfangsbitrate)
 - V.34: 2400 bis 33.600 bit/s duplex
 - V.32bis: 4800 bis 14.400 bit/s duplex
 - V.32: 4800 bis 9600 bit/s duplex
 - V.22bis: 1200 bis 2400 bit/s duplex
 - V.23: 1200 bit/s halbduplex
 - 75/1200 bit/s duplex
 - 1200/75 bit/s duplex
 - Bell 212A: 1200 bit/s duplex
 - V.21: 300 bit/s duplex
 - Bell 103: 300 bit/s duplex
- **V.90** – Standard des internationalen Normungsgremiums ITU für die Übertragung von 56k-Modems. ELSA hat als einer der ersten Hersteller diesen Standard implementiert.
- **Fax-Betrieb** – Zusätzlich zu den Modembetriebsarten unterstützt das *ELSA MicroLink 56k* den Faxversand und -empfang mit Geschwindigkeiten von 14.400..2400 bit/s. Durch die Verwendung der Fax-Befehlssätze Class 1, Class 1.0, Class 2 und Class 2.0 ist der Einsatz beliebiger Standard-Fax-Software möglich.
- **Fax-Polling** – Das Modem unterstützt Fax-Polling. In Verbindung mit einer geeigneten Fax-Software können Sie somit Faxnachrichten abrufen oder bereitstellen.
- **Anrufbeantworter-Funktion** – Mit der mitgelieferten Voice-Software können Sie das *ELSA MicroLink 56k* als Anrufbeantworter einsetzen.
- **Zugriffsschutz, Rückruffunktion und Fernkonfiguration** – Der Zugriffsschutz dient dazu, Ihr Modem vor der Bedienung oder Konfiguration durch nichtberechtigte Benutzer zu schützen. Mit Hilfe eines Paßwortes, des sogenannten Supervisor-Paßwortes, können bestimmte Modemfunktionen gesperrt werden. Es können insge-

samt fünf Zugriffsschlüssel verwendet werden, um die Zugangsberechtigung zum Modem festzulegen.

- Die Rückruffunktion erlaubt einen automatischen Rückruf des angerufenen Modems. Es können insgesamt 19 Rückrufnummern mit dazugehörigen Paßwörtern gespeichert werden.
- Die Fernkonfiguration ermöglicht dem Anrufer eine räumlich unabhängige Konfiguration des Modems und kann einzeln oder zusammen mit dem automatischen Rückruf erfolgen.
- **Fehlerkorrektur** – Die in den Modems implementierten Fehlerkorrekturprotokolle MNP4 und V.42 ermöglichen auch bei schlechter Qualität der Telefonverbindung eine 100% fehlerfreie Datenübertragung. *ELSA MicroLink 56k* mit MNP4 oder V.42 können mit anderen ebenso ausgerüsteten Modems zuverlässige, fehlerfreie Verbindungen aufbauen.
- **Datenkompression** – *ELSA MicroLink 56k* verfügt über die Datenkompressionsverfahren MNP5 und V.42bis. Durch die Verwendung von MNP5 kann die Transferate bis zum Faktor 2, durch V.42bis bis zum Faktor 4 erhöht werden.
- **AT-Kommandosprache** – Zur Kommunikation mit *ELSA MicroLink*-Modems wird der „AT-Kommandosatz“ verwendet, der sich als De-facto-Standard durchgesetzt hat.
- **Flash-ROM-Technologie** – Mit Hilfe der Flash-ROM-Technologie können Sie Firmware-Updates schnell und einfach durchführen. Hierdurch können Sie Ihr Gerät bequem auf alle zukünftigen Optionen nachrüsten.
- **24-Stunden-Zugriff** – haben Sie auf den ELSA-Support im ELSA-LocalWeb und Internet.
- **Garantie** – Sie haben sechs Jahre Garantie auf das *ELSA MicroLink 56k*.
- **Geschützt** – Das *ELSA MicroLink 56k* erfüllt die CE-Richtlinien.

Was brauche ich für *ELSAsuite*?

Für den Einsatz Ihres Modems mit *ELSAsuite* müssen folgende Mindestanforderungen erfüllt sein:

- **Rechner:** empfohlen wird ein PC mit mindestens 486er-Prozessor. Bei einer Komplettinstallation werden ca. 100 MB freier Festplattenspeicher benötigt.
- **RAM-Speicher:** mindestens 8 MB
- **Modem:** *ELSA MicroLink 56k*
- **Betriebssystem:** MS-DOS ab Version 5.0 und Microsoft Windows ab Version 3.1, Windows 95 oder Windows 98
- **Grafikkarte:** ab VGA (640 x 480 Punkte, 16 Farben oder Graustufen) aufwärts.

Lieferumfang

Bevor Sie mit der Inbetriebnahme Ihres Modems beginnen, vergewissern Sie sich bitte, daß Ihre Lieferung vollständig ist:

- *ELSA MicroLink 56k*
- Steckernetzteil
- Telefonanschlußkabel
- Modemanschlußkabel mit Adapter 9polig auf 25polig D-Sub
- CD-ROM mit Anwender-Software und weiteren Utilities
- Dokumentation: Installation Guide und Handbuch

Sollten Teile fehlen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. ELSA behält sich das Recht vor, Änderungen im Lieferumfang ohne Vorankündigung vorzunehmen.

CE-Konformität

Die CE-Kennzeichnung erfolgt aufgrund einer Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 29. April 1991 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über Telekommunikationsendeinrichtungen einschließlich der gegenseitigen Anerkennung ihrer Konformität.

Das *ELSA MicroLink 56k* verfügt über eine solche CE-Kennzeichnung und garantiert somit:

- Störfestigkeit nach EN 50082/Teil1
Elektromagnetische Verträglichkeit Fachgrundnorm Störfestigkeit
- Funkentstörung nach EN 55022
Elektromagnetische Verträglichkeit von Einrichtungen der Informationsverarbeitungs- und Telekommunikationstechnik
- Elektrische Sicherheit nach EN 60950
Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik einschließlich elektrischer Büromaschinen

Software auf der *ELSAsuite-CD*

Nachdem Sie mit Hilfe des Installation Guides Ihr Modem in Betrieb genommen haben, können Sie mit der Software-Installation fortfahren. Das *ELSA MicroLink 56k* wird standardmäßig mit Software auf CD-ROM geliefert (*ELSAsuite-CD*).

Installation und Anwendung von *ELSAsuite*

Mit dem mitgelieferten Softwarepaket *ELSAsuite* wird Ihnen ein leistungsfähiges und universelles Kommunikationsprogramm zur Verfügung gestellt, mit dem Sie die wichtigsten Anwendungen der Datenkommunikation bequem und komfortabel realisieren können.

In Verbindung mit Ihrem *ELSA MicroLink 56k* bietet Ihnen das mitgelieferte Softwarepaket *ELSAsuite* folgende Möglichkeiten:

Fax

- Fax Gruppe 3 (analoge Faxgeräte)
- Faxbetrieb bis zu 14.400 bit/s
- Faxen direkt aus der Windows-Anwendung über einen Windows-Druckertreiber
- Zeitversetzter Faxversand
- Faxweiterleitung

Anrufbeantworter

- Funktion eines Anrufbeantworters (Verwendung mehrerer zeitgesteuerter Ansagetexte und Fernabfrage)
- Unterstützung einer Soundkarte

LapLink für Windows

- Fernwartung, Dateiübertragung, Chat-Modus

PageMobilCompact

- Cityruf/Scall/Skyper/D1-Alpha-Service

Launcher

- Programmlauncher als Starter für beliebige Windows-Programme

Sonstiges

- Homebanking
- Adreß-, Termin-, Dokumenten- und Projektverwaltung

- Zentrales Telefonbuch für Fax und Voice

Installation unter Windows 95 bzw. Windows NT 4.0

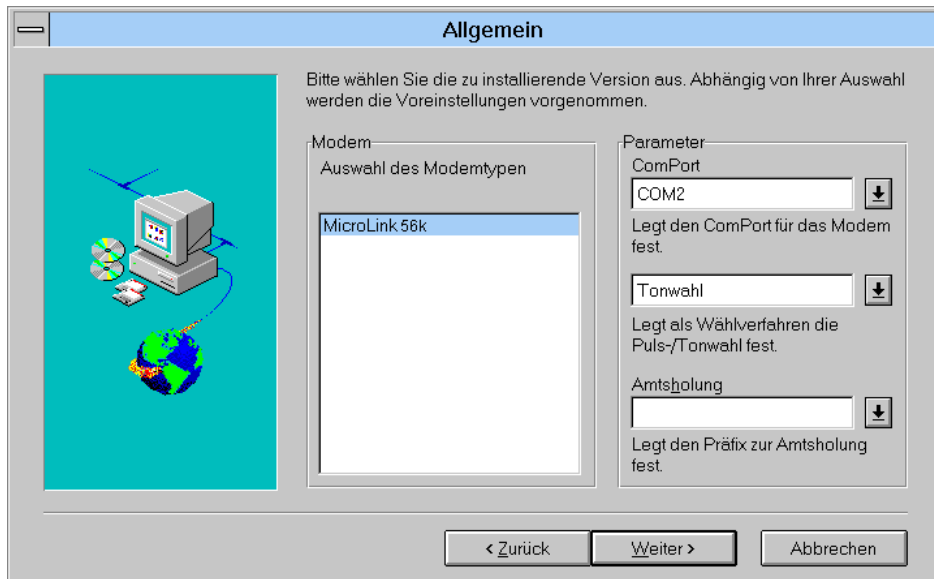
Zur Installation von *ELSAsuite* auf Ihrem Computer gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- ① Schalten Sie Ihr Modem ein, und starten Sie Windows.
- ② Legen Sie die *ELSAsuite-CD* in Ihr CD-Laufwerk (z.B. D:). Unter Windows 95 wird nun das CD-Setup automatisch gestartet. Wenn Sie ein anderes Betriebssystem verwenden, müssen Sie erst das CD-Setup (CDSETUP.EXE) von Ihrer CD starten.
- ③ Wählen Sie anschließend im ELSA-CD-Setup **ELSAsuite installieren** aus, und starten Sie die Installation mit **OK**. Das Dialogfenster 'ELSAsuite-Sprachauswahl' wird eingeblendet:

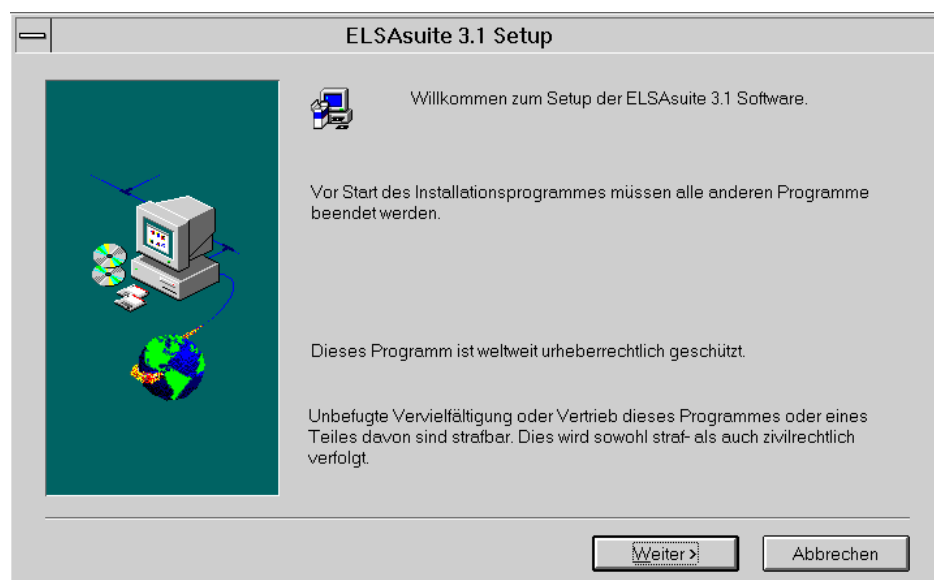


- ④ Wählen Sie die von Ihnen gewünschte Sprache (z.B. Deutsch) aus, mit der Sie arbeiten möchten. Klicken Sie auf **Installieren: Deutsch**, um das Programm mit der

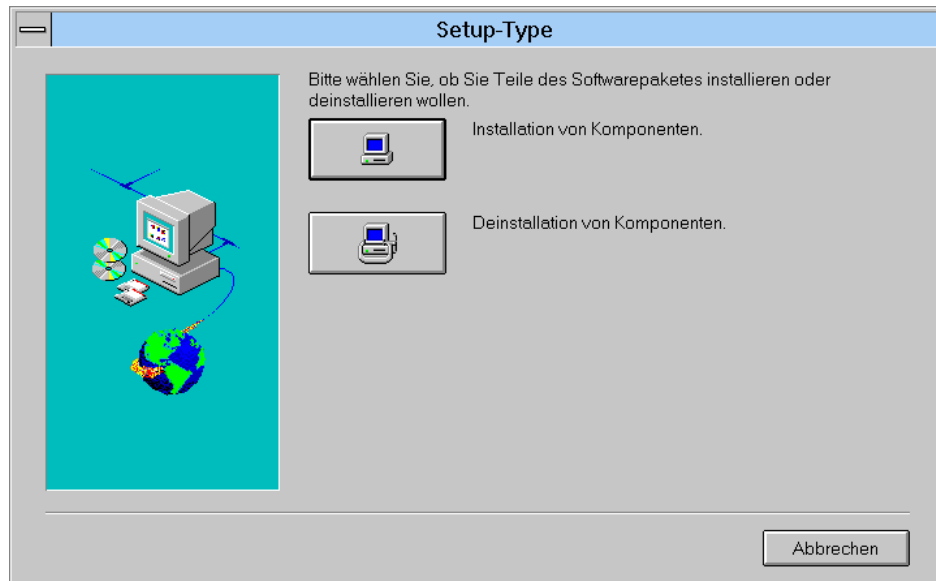
deutschen Oberfläche zu installieren. Das nachfolgende Dialogfenster wird eingeblendet:



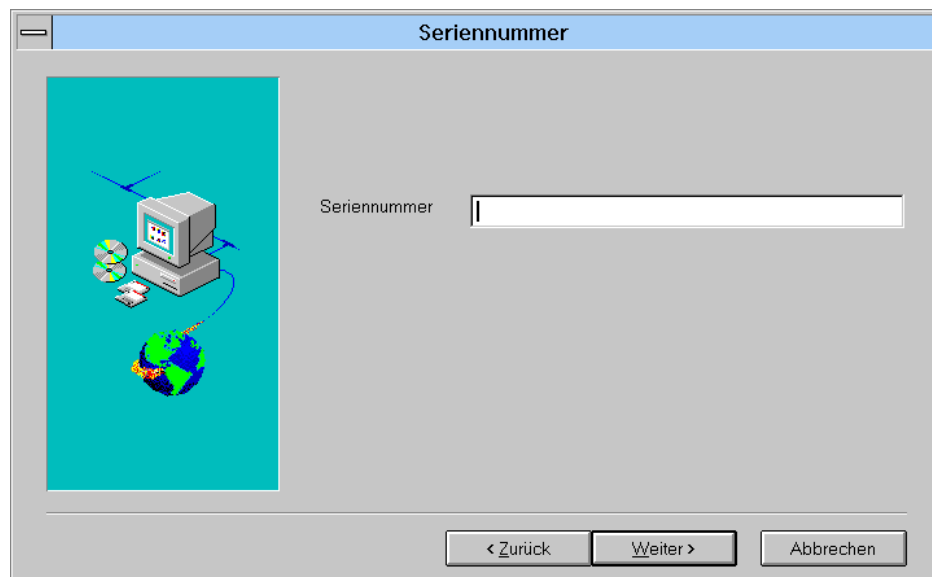
- ⑤ In dem Fenster **Auswahl der Modemtypen** wird das von Ihnen angeschlossene Modem angezeigt. Wählen Sie unter **Parameter** aus, welches Wählverfahren (Ton- oder Impulswahl) Sie verwenden, und legen Sie den Präfix fest, den Sie ggf. für die Amtsholung benötigen (z.B. 0W). Ist das Modem eingeschaltet, wird automatisch der COM-Port erkannt, an dem Ihr Modem angeschlossen ist. Sind alle Angaben korrekt, klicken Sie auf **Weiter**. Das nachfolgende Dialogfenster wird eingeblendet:



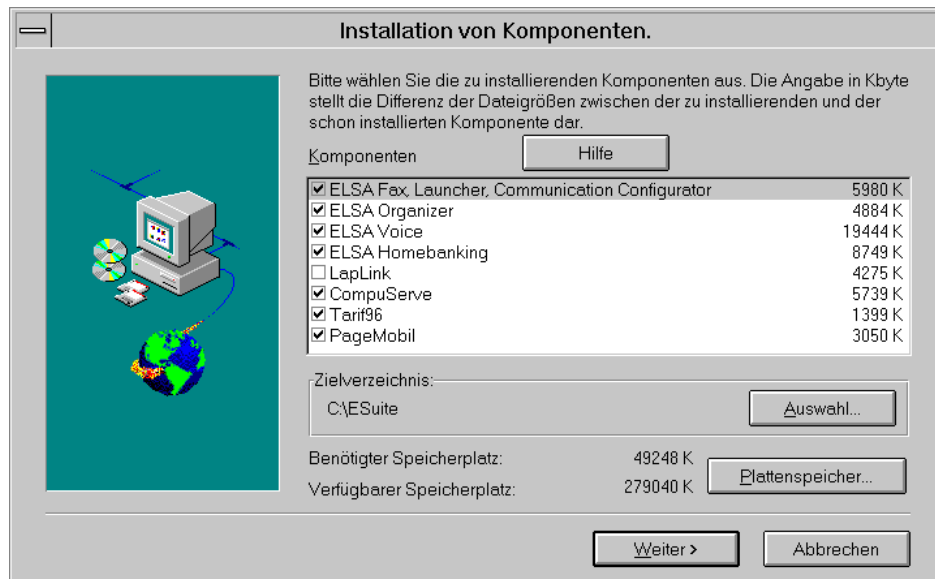
- ⑥ Lesen Sie die nachfolgenden Hinweise, und klicken Sie auf **Weiter**. Das nachfolgende Dialogfenster wird eingeblendet:



- ⑦ Klicken Sie auf **Installation von Komponenten**, um mit der Installation fortzufahren. Wenn Sie *ELSAsuite* zu einem späteren Zeitpunkt deinstallieren möchten, müssen Sie auf **Deinstallation von Komponenten** klicken, um einzelne Komponenten oder das Programmpaket zu löschen. Das nachfolgende Dialogfenster wird eingeblendet:



- ⑧ Geben Sie die komplette Seriennummer ein, und klicken Sie auf **Weiter**. Die Seriennummer finden Sie auf dem beiliegenden Seriennummern-Sticker. Das nachfolgende Dialogfenster wird eingeblendet:



- ⑨ Wählen Sie die zu installierenden Komponenten aus, und klicken Sie auf **Weiter**, um mit der Installation fortzufahren. Sie werden aufgefordert, die nachfolgenden Fragen entweder mit **Ja** oder **Nein** zu beantworten.

Über **Hilfe** können Sie sich eine Beschreibung der einzelnen Komponenten einblenden lassen.

Wir empfehlen Ihnen, die Programme **ELSA Launcher** und **ELSA ComPort Manager** in die Autostart-Gruppe einzubinden (**Ja**). Das Fax sollte nicht als Standarddrucker eingerichtet werden (**Nein**), wenn Sie für Ihre Textverarbeitung bereits einen Standarddrucker eingestellt haben.

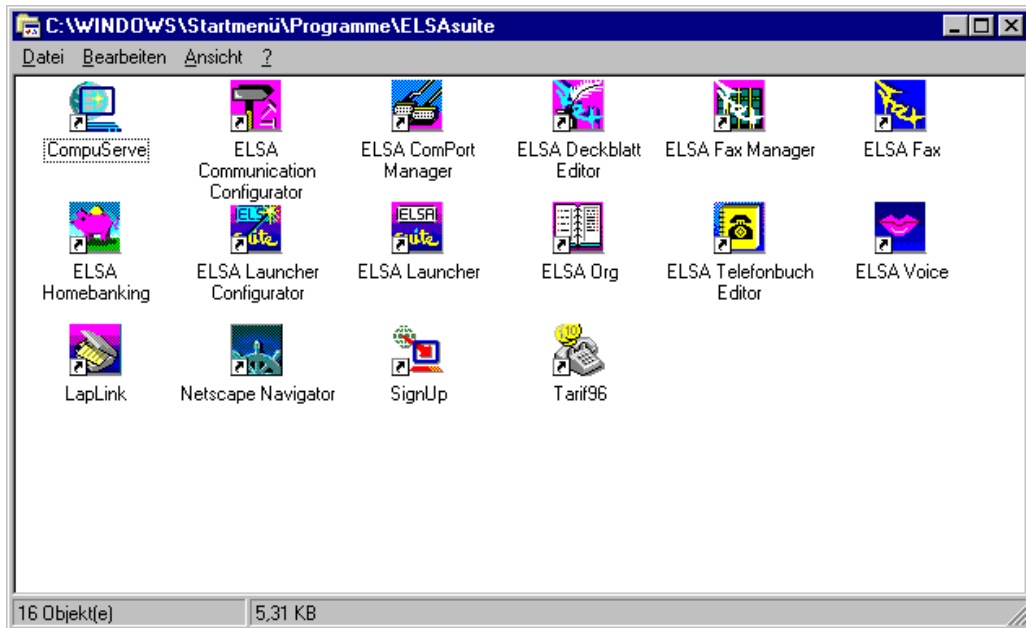


Unter Windows NT kann der ELSAsuite-Druckertreiber (Faxline 2) nicht eingerichtet werden, so daß ein Faxversand nicht möglich ist.

Installation beenden

Nach erfolgreicher Installation kehren Sie automatisch zum **SETUP** zurück. Falls Dateien eingerichtet wurden, die einen Neustart von Windows oder Ihres Rechners erfordern, wird Ihnen dies nun mitgeteilt. Wählen Sie in diesem Fall die entsprechende Option aus.

Im Programm-Manager wird die neue Programmgruppe **ELSAsuite** angelegt und die Windows-Systemdateien werden aktualisiert.



Die Programmsymbole und ihre Bedeutung

Wenn Sie den **ELSA Launcher** in die Autostart-Gruppe aufgenommen haben, stehen Ihnen die nachfolgenden Symbole zur Verfügung. Wurde der **ELSA Launcher** nicht in die Autostart-Gruppe installiert, können Sie diesen in der Programmgruppe **ELSAsuite** durch Doppelklick starten.

Die Dokumentation zu *ELSAsuite* ist vollständig in die Online-Hilfe der einzelnen Anwendungen integriert. Um die Online-Hilfe zu öffnen, klicken Sie auf die entsprechenden Hilfe-Symbole der gewünschten Anwendung.



ELSA Launcher

Haben Sie den ELSA Launcher einmal gestartet, ist dieses Symbol immer „on the top“, d.h., er wird von keinem Anwendungs-Fenster überlagert und somit nicht verdeckt. Der ELSA Launcher kann verschoben werden, indem Sie dieses Symbol mit dem Mauszeiger markieren und die linke Maustaste solange gedrückt halten, bis Sie das Symbol auf die gewünschte Position verschoben haben. Über dieses Symbol können Sie einfach und schnell auf folgende Komponenten der *ELSAsuite* zugreifen:

Telefonwahl

- Über diese Fläche wird das Fenster für die Telefonwahl direkt gestartet.

ELSA Fax Manager

- Über diese Fläche kann der Faxversand direkt gestartet werden.

ELSA Launcher Programmstarter

- Über diese Fläche können Sie die einzelnen Komponenten der *ELSAsuite* aufrufen.

**ELSA Launcher Starter**

Über dieses Symbol wird der ELSA Launcher aktiviert.

**Telefonwahl**

Die Telefonwahl in Verbindung mit einem Telefon und Ihrem *ELSA MicroLink 56k* ermöglicht die Wahl von Telefonnummern aus den verschiedensten Anwendungen (z.B. Datenbank, Tabellenkalkulation) heraus.



- Über dieses Symbol kann die Kurzwahlliste ein- bzw. ausgeblendet werden.
 - Klicken Sie in dem Kurzwahllisten-Feld auf die rechte Maustaste, um Einträge aufzunehmen bzw. zu editieren.
 - Klicken Sie in dem Kurzwahllisten-Feld auf die linke Maustaste, um die Kurzwahl auszuführen.

**ELSA Launcher Configurator**

Hierüber können Sie per drag&drop Programme im ELSA Launcher einbinden oder entfernen.

**ELSA ComPort Manager**

Über den ELSA ComPort Manager wird die Empfangsbereitschaft für den Fax- und Voicebetrieb aktiviert.

**ELSA Fax**

Hierüber wird im Gegensatz zum ELSA ComPort Manager nur die Faxbereitschaft (z.B. Faxempfang) aktiviert.

**ELSA Org**

Hierüber können Sie Adressen und Projekte sowie Dokumente verwalten, die Sie mit Windows-Programmen erstellt haben (z.B. WinWord). Darüber hinaus können Sie mit ELSA Org Ihre Terminplanung koordinieren. Sie können Adressen sowohl exportieren als auch importieren und für die Wähl- und Serienbrieffunktion einsetzen.

**ELSA Fax Manager**

Über den Fax Manager können Sie ein- und ausgehende Faxe komfortabel verwalten. Sie können Faxmitteilungen ansehen und löschen, diese weiter versenden sowie Empfängerangaben und Wählzeiten ändern. Der Statusbericht gibt Ihnen detaillierte Informationen über alle Faxaktivitäten (z.B. Verbindungszeiten).

**ELSA Deckblatt Editor**

Über dieses Symbol können Sie Fax-Deckblätter erstellen. Im Lieferumfang von *ELSAsuite* sind bereits einige vorgefertigte Deckblätter vorhanden. Sie können diese direkt zum Faxversand oder als Vorlage für eigene Deckblätter verwenden.

**ELSA Telefonbuch Editor**

Über den ELSA Telefonbuch Editor können Sie:

- ein bestimmtes Telefonbuch öffnen
- Telefonbucheinträge nach Namen oder Firmen sortieren
- Empfänger suchen und neue hinzufügen
- Empfängergruppen erstellen
- Standardwählzeit einstellen

**ELSA Voice**

Der Anrufbeantworter bietet folgende Funktionen:

- Aufnahme von Nachrichten
- Erstellung von Ansagetexten
- Auswahl von Ansagetexten über das Telefon
- Verwendung von Filtern in der Nachrichtenliste
- Abspielen der Nachrichtentexte über den Modemlautsprecher oder eine entsprechende Soundkarte
- Fernabfrage mit Fernabfrage-Decoder oder Telefon mit Tonwahlverfahren
- Vergabe eines Paßwortes zum Schutz vor unberechtigtem Zugriff
- Weiterleitung eingegangener Anrufe

**ELSA Communication Configurator**

Hierüber können Sie nachfolgende Kommunikationsparameter anpassen:

- Wählverfahren (Ton- oder Pulswahl) auswählen
- Amtsholung eintragen
- Anzahl der Klingelzeichen bis zum Abheben festlegen
- Telefonnummern der Standardzugänge für CompuServe ändern
- Einstellung der Bitraten für die entsprechenden Applikationen
- COM-Port festlegen
- Eingabe der eigenen Faxkennung



ELSA Homebanking

Mit dem Homebanking-Programm können Sie Ihre täglichen Bankgeschäfte wie z.B. Überweisungen, Abfrage des Kontostands und Lastschriften erledigen.



LapLink

Mit LapLink für Windows können Sie über Ihr Modem, über ein Novell-Netzwerk und über eine drahtlose Verbindung bzw. Kabelverbindung mit einem entfernten Rechner kommunizieren: Sie können einen fernen Rechner steuern, Dateien übertragen und sich mit einem Gesprächspartner online unterhalten („Chat“).



PageMobil

In Verbindung mit Ihrem *ELSA MicroLink*-Modem können Sie mit PageMobil in der Compact-Version die Funktionen Cityruf, Scall, Skyper und den D1-Alpha-Service nutzen.

- Der **Cityruf** ist ein Funktionsdienst von T-Mobil zur schnellen und zuverlässigen Übermittlung von Nachrichten an einen mobilen Empfänger.
- **Scall** erlaubt die Übermittlung von numerischen Nachrichten in einer Länge von bis zu 15 Ziffern an einen Scall-Empfänger. Die Aktivierung eines Scall-Empfängers und das Absenden einer Scall-Nachricht erfolgen ganz einfach per Telefon: entweder über die Tastatur eines tonwahlfähigen Telefons (MFV) oder mittels Spracheingabe.
- **Skyper** ist ein Funkruf-Dienst, mit dem Sie aus der Flut der Nachrichten gezielt Informationen herausholen können. Skyper erlaubt auch die Übermittlung von „Friendly News“, das sind Mitteilungen in Form von Zahlen oder Text.
- Der **D1-Alpha-Service** gehört zur Familie der GSM-Kurznachrichten-Dienste und dient der Übermittlung schriftlicher Nachrichten. Die Nachrichten können über das Mobiltelefon empfangen werden.



Auswahl abbrechen

Hierüber können Sie den ELSA Launcher auf Symbolgröße verkleinern.



Programm beenden

Über dieses Symbol können Sie den ELSA Launcher beenden.



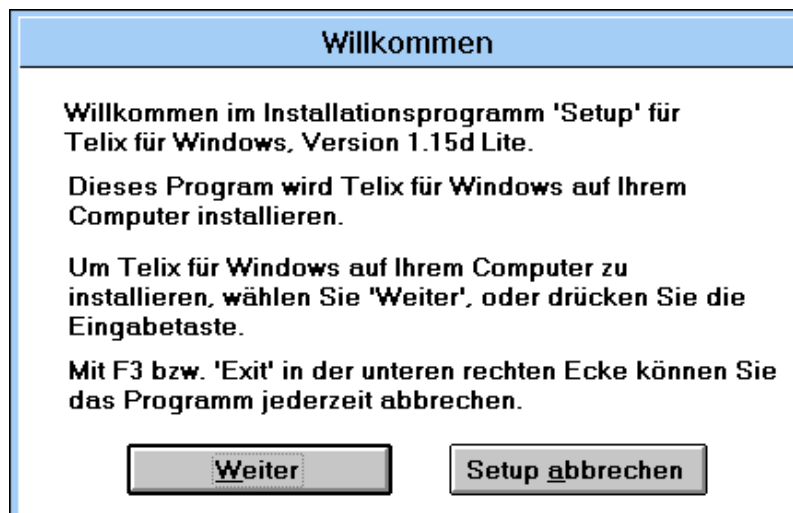
Windows beenden

Hierüber können Sie Windows beenden.

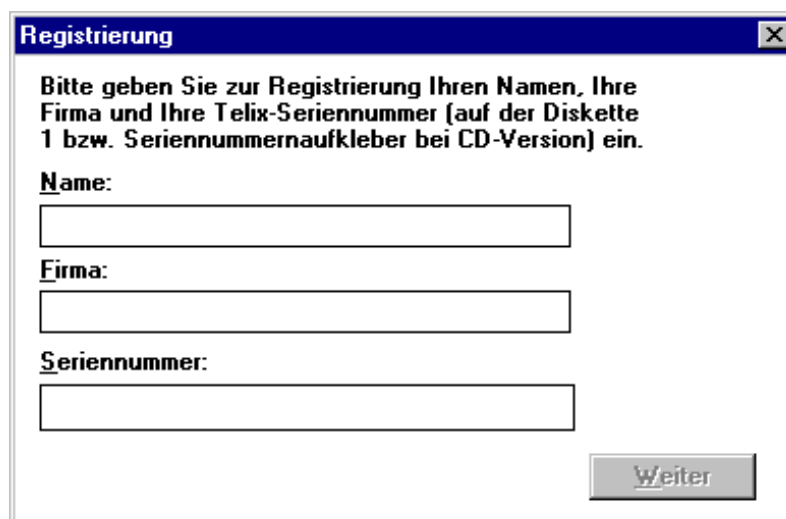
Installation *Telix für Windows Lite*

Telix für Windows Lite enthält alle Funktionen des populären *Telix* für DOS und ergänzt diese um Grafikunterstützung, eine einfach zu bedienende Windows-Oberfläche und vieles mehr. Zur Installation von *Telix für Windows Lite* auf Ihrem Computer gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- ① Schalten Sie Ihr *ELSA MicroLink*-Modem ein, und starten Sie Windows.
- ② Legen Sie die CD in Ihr CD-Laufwerk (z.B. D:). Unter Windows 95 wird nun das CD-Setup automatisch gestartet. Wenn Sie ein anderes Betriebssystem verwenden, müssen Sie erst das CD-Setup (CDSETUP.EXE) von Ihrer CD starten.
- ③ Wählen Sie anschließend im ELSA-CD-Setup **Telix für Windows Lite installieren** aus, und starten Sie die Installation mit **OK**. Der Eröffnungsbildschirm wird eingeblendet:

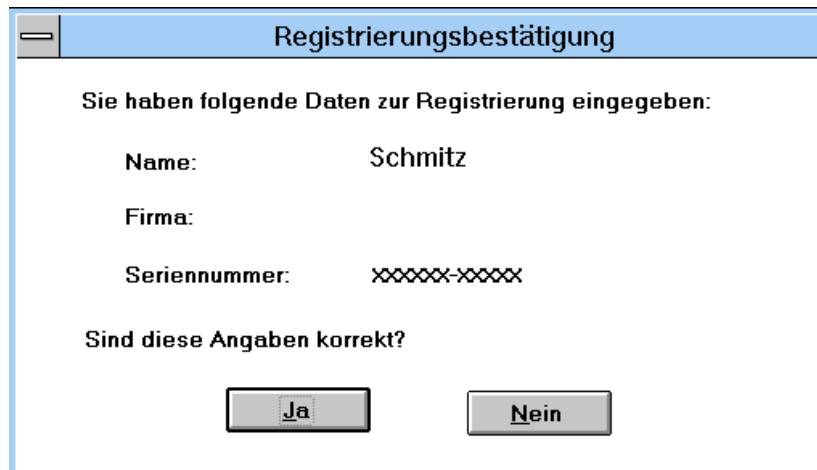


- ④ Klicken Sie auf **Weiter**, um mit der Installation fortzufahren. Das nachfolgende Dialogfenster wird eingeblendet:



- ⑤ Zur Registrierung werden Sie zunächst nach Ihrem Namen, Firmennamen und der Seriennummer von *Telix für Windows Lite* gefragt. Die Seriennummer, die Sie auf dem beiliegenden Seriennummern-Sticker finden, muß vollständig eingegeben werden.

Um fortzufahren, müssen Sie mindestens den Namen oder den Firmennamen und die Seriennummer eingeben. Der Name muß mindestens 5 Zeichen lang sein. Klicken Sie auf **Weiter**, und das nachfolgende Dialogfenster (Beispiel) wird eingeblendet:



Registrierungsbestätigung

Sie haben folgende Daten zur Registrierung eingegeben:

Name: Schmitz

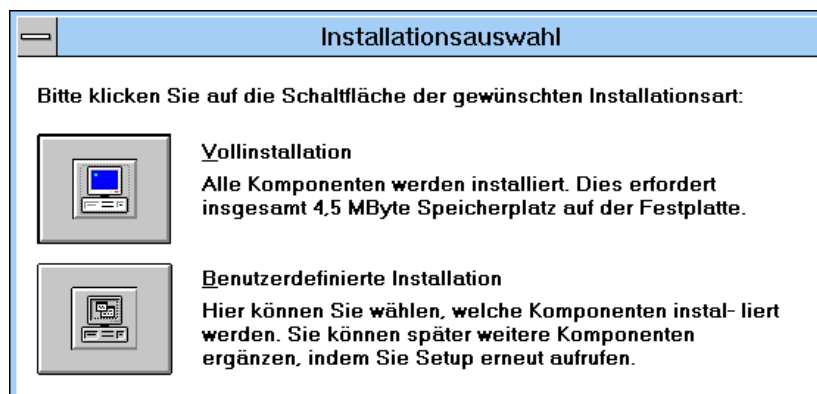
Firma:

Seriennummer: xxxxxx-xxxx

Sind diese Angaben korrekt?


Ja Nein


- ⑥ Sind die Daten für die Registrierung korrekt, klicken Sie auf **Ja**. Das nachfolgende Dialogfenster wird eingeblendet:



Installationsauswahl

Bitte klicken Sie auf die Schaltfläche der gewünschten Installationsart:

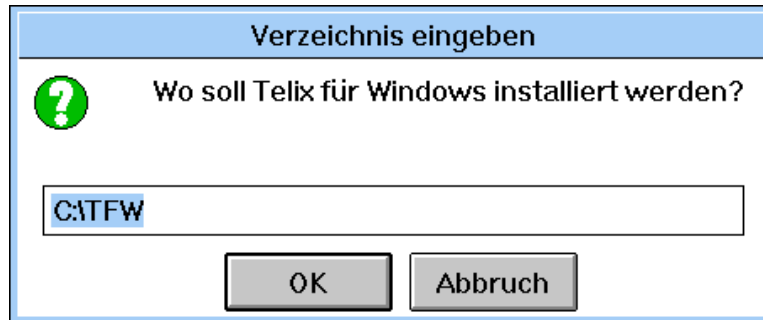
 **V**ollinstallation
Alle Komponenten werden installiert. Dies erfordert insgesamt 4,5 MByte Speicherplatz auf der Festplatte.

 **B**enutzerdefinierte Installation
Hier können Sie wählen, welche Komponenten installiert werden. Sie können später weitere Komponenten ergänzen, indem Sie Setup erneut aufrufen.

- ⑦ Klicken Sie auf die Schaltfläche der gewünschten Installationsart. Bei der Vollinstallation werden alle Programmteile in einem voreingestellten Verzeichnis mit vorkonfigurierten Unterverzeichnissen für RIP-Symbole und Dateiübertragungen installiert.

Die Benutzerdefinierte Installation erlaubt die Installation ausgewählter Programmteile. Wir empfehlen Ihnen, die Voreinstellungen nicht zu ändern; wenn Sie sie jedoch ändern möchten, können Sie unter **Installieren** die Programmteile

auswählen, die installiert werden sollen. Das nachfolgende Dialogfenster wird eingeblendet:



- ⑧ Übernehmen Sie das vorgeschlagene Zielverzeichnis (**C:\TFW**), oder geben Sie den Pfad und den Namen des Verzeichnisses ein, in dem das Programm installiert werden soll.

Nach erfolgreicher Installation wird die neue Programmgruppe **Telix für Windows** angelegt, und Sie können sich die LIESMICH-Datei anzeigen lassen.



Um *Telix für Windows Lite* zu starten, doppelklicken Sie auf nebenstehendes Symbol in der Programmgruppe **Telix für Windows**.

Die Dokumentation zu *Telix für Windows Lite* ist vollständig in die leistungsfähige Online-Hilfe des Programms integriert. Um die Online-Hilfe zu öffnen, wählen Sie **Hilfe** im Hauptmenü von *Telix für Windows*, oder klicken Sie auf das Symbol Hilfe, oder drücken Sie die Taste **F1**.



Während Sie *Telix für Windows Lite* benutzen, können Sie auch direkte Hilfe zu zahlreichen Funktionen erhalten, indem Sie auf die Schaltfläche **Hilfe** des jeweiligen Dialogfensters klicken.



Steuerbefehle

Als weltweiter Standard für die Syntax von Modem-Steuerbefehlen hat sich der sogenannte AT-Kommandosatz etabliert (AT = Befehlspräfix Attention). Eine komplette Beschreibung der AT-Befehle finden Sie auf der *ELSAsuite*-CD. Zur Eingabe der AT-Befehle über einen PC wird ein Terminalprogramm benötigt (z.B. *Telix*).



AT-Befehlseingabe und -ausführung

Nach dem Einschalten befindet sich das Modem in der Kommandophase. Nur in dieser Phase können Befehle angenommen, interpretiert und ausgeführt werden.

Sollen dem Modem mehrere Kommandos übergeben werden, können diese einzeln mit je einem AT-Befehlspräfix und je einem abschließenden  eingegeben werden. Es ist jedoch ebenso möglich, diese Befehle nach einem einleitenden **AT** nacheinander in einer einzigen Kommandozeile einzugeben und mit einem  abzuschließen.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit können die einzelnen Kommandos durch Leerzeichen getrennt werden. Ist das Ende des Kommandozeilenpuffers erreicht, so ist keine weitere Zeicheneingabe mehr möglich. Die Kommandozeile kann nur noch mit  (Backspace) editiert oder mit  ausgeführt werden.

Abbruch-Kommando

Mit den Zeichen  und  kann eine Kommandozeile oder eine Bildschirm- ausgabe (z.B. bei Anzeige der Registerinhalte mit **AT%R**) abgebrochen werden.

Befehle, die durch einen Parameter spezifiziert werden müssen, können auch ohne Parameter eingegeben werden. Ein fehlender Parameter entspricht dem Parameter 0 (z.B. **ATL = ATL0**).

Nach einem erfolgreichen Verbindungsaufbau zu einer Gegenstelle wechselt das Modem von der Kommandophase in die Übertragungsphase.

Übertragungsphase bedeutet, daß eine Verbindung zu einer entfernten Datenstation (also zu einem anderen Modem) besteht: Das Modem ist online. Dies ist sowohl nach erfolgreichem Verbindungsaufbau (abgehende Wahl) als auch nach Annahme eines Anrufes (ankommender Ruf) der Fall. In dieser Phase kann zwischen zwei miteinander verbundenen Datenstationen ein Datenaustausch (Datenübertragung) stattfinden.

Ein erneuter Wechsel in die Kommandophase und zurück, auch bei bestehender Verbindung, ist mit dem Escape-Kommando und dem Befehl **ATO** möglich. Das Escape-Kommando besteht aus einer Folge von drei Escape-Zeichen (Standardeinstellung: +++) und einer gültigen Kommandozeile.

Nach Eingabe der drei Escape-Zeichen befindet sich das Modem bereits in der Kommandophase. Die Datenübertragung wird allerdings erst unterbrochen, wenn eine gültige Kommandozeile erkannt wurde.

Das Escape-Zeichen hat nichts mit dem Zeichen **[Esc]** des ASCII-Zeichensatzes gemein. Es kann über das Register S2 umdefiniert werden.

Alle Befehle, die dem Modem übergeben werden, müssen mit den ASCII-Buchstaben **AT** oder **at** beginnen (nicht zulässig: At oder aT) und werden mit **[Enter]** abgeschlossen. Eine gültige Kommandozeile in einer Escape-Sequenz ist auf höchstens 40 Zeichen beschränkt.

Über den Befehl **AT&F** werden die Standard-Parametereinstellungen der Firmware geladen. Das Modem wird damit wieder in den Auslieferungszustand versetzt. Wenn eine Verbindung besteht, wird dieses Kommando nicht ausgeführt.

Bitorientierte Register

Bitorientierte Register dienen in erster Linie zur Darstellung des Status. Beachten Sie bitte, daß bei bitorientierten Registern durch die Einstellung eines einzelnen Registerwertes mehrere Funktionen möglich sind. Daher sollten bitorientierte Register nur mit Vorsicht geändert werden! Um die Konfiguration Ihres Modems zu ändern, empfehlen wir, die AT-Befehle zu benutzen. Eine komplette Beschreibung der S-Register finden Sie auf der *ELSAsuite*-CD.

Bitorientierte Register ändern

Anhand des nachfolgenden Beispiels wird Ihnen gezeigt, wie Sie die bitorientierten Optionen eines Registers ändern können. Um das Bit 6 des Registers S14 zu setzen, geben Sie den Befehl **ATS14.6=1** ein.

Soll der Wert auch nach Ausschalten des Modems erhalten bleiben, muß der neue Eintrag mit dem Befehl **AT*W** gespeichert werden.

Übersicht der AT-Befehle und Register

In dieser thematisch gegliederten Kurzübersicht finden Sie häufig benötigte AT-Befehle und Register, mit denen Sie die Konfiguration Ihres Modems ändern können. Eine komplette Beschreibung der AT-Befehle und Register finden Sie auf der mitgelieferten CD.

In der Spalte „Kommandos und Register“ sind AT-Befehle und Register aufgeführt, mit denen Sie die Grundeinstellungen des Modems ändern können. In der Spalte „Weitere Kommandos und Register“ werden AT-Befehle und Register aufgelistet, mit denen Sie das Verhalten des Modems zusätzlich beeinflussen können.

Grundlegende Steuerungsmöglichkeiten

Konfiguration	Kommandos und Register	Weitere Kommandos und Register
Grundinitialisierung des Modems	AT&F	
Steuerung des Verbindungsaufbaus (Anwahl)	ATD, ATP, ATT, ATX	AT\$D, AT:D, S6, S7, S8, S14 (Bit 6)
Rufannahme, Übernehmen einer Leitung, Auflegen	ATA, ATD, ATH, AT&D2, S0	AT-H, AT\T, S14 (Bit 6), S28 (Bit 7)
Wechsel zwischen Kommando- und Übertragungsphase	+++ , ATO	S2
Steuerung des Lautsprechers und der Rufsignalisierung	ATL, ATM, S54 (Bit 0)	
Auslesen von Modeminformationen	ATI, ATS, AT&V	AT%R, AT\S, AT%V, S86
Steuerung der Datenkompression	AT%C, AT\N	
Steuerung der Fehlerkorrektur	AT\N	
Steuerung der Datenflußkontrolle	AT\Q, AT\N	S130
Steuerung der Wahlsperre bzw. Wahlverzögerung	S31 (Bit 7)	

Weitere Steuerungsmöglichkeiten

Konfiguration	Kommandos und Register	Weitere Kommandos und Register
Arbeiten mit gespeicherten Initialisierungen	AT&V, AT&W, AT*W, AT&Y, ATZ	S54
Arbeiten mit gespeicherten Rufnummern	ATF, ATP, AT&Z	
Zugriffsschutz und Rückruffunktion	AT\$B, AT\$Y, AT\$S, AT\$P, AT\$R	S35, S42, S43, S53
Fernkonfiguration	AT*E, AT*U, AT*X	S34
Steuerung der Modem-Meldeleitungen	AT&C	ATD, AT&S
Steuerung der Wirkung von DTR	AT&D	AT\$D, AT:D, S28 (Bit 7)
Steuerung der Modemantworten	ATE, ATQ, ATV, ATV	AT&D, AT-H, AT-M, AT*Q, S96
Steuerung der Ruftöne	AT&G	
Beeinflussung des Übertragungsverfahrens	AT%B, AT%G, AT%L, AT%M	
Steuerung des Datenformates	S28 (Bit 0-1), S53	
Steuerung der telefonseitigen Geschwindigkeit	AT%B, AT%G	AT%L

Anhang

Kurzübersicht der AT-Befehle

Den kompletten AT-Befehlssatz finden Sie auf der mitgelieferten CD in der Online-Dokumentation.

Befehl	Bedeutung
A	Ankommenden Ruf annehmen
%A	Rückfall-Zeichen in der Verhandlungsphase
B0 B1	Modem folgt den ITU-T-Empfehlungen V.21/V.22bis Modem folgt den Bell-Standards 103/212A
%B	Telefonseitige Geschwindigkeit
AT&B0 AT\$B1 AT\$B2	Kein Rückruf RING und CONNECT werden vor Zugangsprozedur angezeigt RING und CONNECT werden nach Zugangsprozedur angezeigt
%C0 %C1 %C2 %C3	Keine Datenkompression Datenkompression nur nach MNP5 Datenkompression nur nach V.42bis Datenkompression nach V.42bis oder MNP5
\C0 \C1 \C2	Keine Datenpufferung in der Verhandlungsphase Datenpufferung in der Verhandlungsphase Keine Datenpufferung, Erkennung des Rückfall-Zeichens (AT%A)
D	Verbindungsaufbau
\$D0 \$D1	Schaltet DTR-Wahl aus Schaltet DTR-Wahl ein
%D	Verzögerung zur Pufferentleerung
&D0 &D1 &D2 &D3	DTR-Statuswechsel ignorieren Wechsel in Kommandophase bei DTR ON → OFF (ON → OFF) Verbindungsabbruch bei DTR → OFF (ON → OFF) Verbindungsabbruch und Neuinitialisierung bei DTR → OFF (ON → OFF)
:D0 :D1	Modem schaltet sich nicht an Leitung bei DTR OFF → ON Modem schaltet sich an Leitung bei DTR OFF → ON
\D0 \D1 \D2 \D3	DSR und CTS immer an DSR folgt Antwortton und CTS immer an DSR immer an und CTS folgt DCD DSR folgt Antwortton und CTS folgt DCD
E0 E1	Kommandos werden nicht geechot Kommandos werden geechot
%E0 %E1	Automatische Neusynchronisation aus Automatische Neusynchronisation an
AT*E0 AT*E1	Fernkonfiguration aus Fernkonfiguration ein
&F	Standardkonfiguration laden

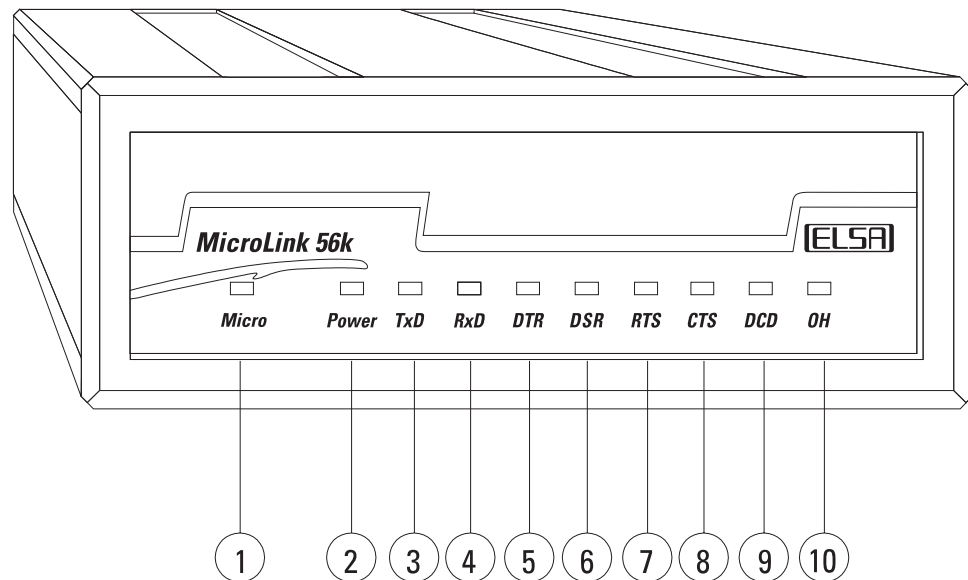
Befehl	Bedeutung
\F	Anzeige gespeicherter Rufnummern
%G0 %G1	Telefonseitige Bitrate abhängig von rechnerseitiger Geschwindigkeit Telefonseitige Bitrate wird über AT%B eingestellt
&G0 &G1 &G2 &G4 &G5 &G6	Rufton ein, kein Guardton Rufton ein, Guardton 550 Hz Rufton ein, Guardton 1800 Hz Rufton aus, kein Guardton Rufton aus, Guardton 550 Hz Rufton aus, Guardton 1800 Hz
H0 H1	Bestehende Verbindung abbrechen Modem an die Leitung schalten
-H0 -H1	Normaler Betrieb Dumb-Modus
I0 I1 I2 I3 I4 I5 I6 I7 I9	Typennummer im Format nnn ausgeben Prüfsumme ausgeben Prüfsummenergebnis ausgeben Versionsnummer und -datum ausgeben Anzeige der aktuellen Parameter Seriennummer ausgeben Anzeige des Produktnamens Ergebnis des Selbsttests ausgeben Plug&Play
-J0 -J1	Detect Phase aus Detect Phase an
\J0 \J1	Rechnerseitige Bitrate unabhängig von CONNECT-Bitrate Rechnerseitige Bitrate abhängig von der CONNECT-Bitrate
\K	Break-Kontrolle
L0 L1 L2 L3	Niedrige Lautstärke Niedrige Lautstärke Mittlere Lautstärke Hohe Lautstärke
%L0 %L1 %L2 %L3	Partielle Geschwindigkeitsanpassung V.100 Geschwindigkeitsanpassung Kein Rückfall V.100 Geschwindigkeitsanpassung
M0 M1 M2 M3	Lautsprecher immer aus Lautsprecher an bei Verbindungsaufbau Lautsprecher immer an Lautsprecher an bei Warten auf Antwortton (abgehender Ruf)
-M0 -M1	Klartext-CONNECT-Meldungen abhängig von ATV Klartext-CONNECT-Meldungen unabhängig von ATV
%M0 %M1	V.8-Geschwindigkeitsanpassung an V.8-Geschwindigkeitsanpassung aus
\N	Auswahl Fehlerkorrekturverfahren
O	Wechsel in den Online-Zustand
P	Impulswahlverfahren
\P	Telefonnummern speichern

Befehl	Bedeutung
\$P	Benutzerpaßwort und Rückrufnummer eingeben
Q0 Q1 Q2	Rückmeldungen vom Modem ein Rückmeldungen vom Modem aus Im Answer-Modus Rückmeldungen aus
*Q0 *Q1	CONNECT-Meldung nach ungültiger Escape-Sequenz Keine CONNECT-Meldung nach ungültiger Escape-Sequenz
\Q0 \Q1 \Q2 \Q3 \Q4	Kein Handshake XON/XOFF-Handshake bidirektional CTS-Handshake unidirektional RTS/CTS-Handshake bidirektional XON/XOFF-Handshake unidirektional
%R	Anzeige Registerinhalte
\$R	Benutzerpasswort und Parameter anzeigen
Sn=x Sn? Sn ? =x .	Setzt Zeiger auf Register n und setzt Register n auf den Wert x Setzt Zeiger auf Register n und liest den Wert dieses Registers Setzt Zeiger auf Register n Liest Wert des zuletzt benutzten Registers Setzt Wert des zuletzt benutzten Registers auf x Setzen und Lesen eines Bits in einem Register
&S0 &S1	DSR immer aktiv DSR aktiv zwischen Antwortton und Verbindungsabbruch
\S0 \S1 \S2 \S3 \S4 \S5	Ausgabe der kompletten Liste Ausgabe der kompletten Liste Ausgabe ab Punkt 2 Ausgabe ab Punkt 3 Ausgabe ab Punkt 4 Ausgabe ab Punkt 5
\$S	Zugriffsschlüssel setzen
\$S?	Zugriffsschlüssel abfragen
&T0 &T1 &T3 &T4 &T5 &T6	Prüf Schleifenmodus beenden Lokale Prüf Schleife aktivieren Prüf Schleife für fernes Modem aktivieren Aktivieren der Prüf Schleife durch das ferne Modem erlaubt Aktivieren der Prüf Schleife durch das ferne Modem gesperrt Prüf Schleife beim fernen Modem aktivieren
\T	Inaktivitäts-Timer
\$T0 \$T1	Protokoll-Modus aus Protokoll-Modus ein
*U	Aktuelle Konfiguration übernehmen
\$UPX	Firmware-Upload ins Flash-ROM
V0 V1	Rückmeldungen in Kurzform als Ziffer Rückmeldungen im Klartext
%V	Anzeige Firmware-Version
&V	Anzeige Konfigurationsprofile

Befehl	Bedeutung
\W0 \W1 \W2 \W8	Keine modifizierten CONNECT-Meldungen Kennzeichnung von fehlerfreien Verbindungen Kennzeichnung MNP- und V.42(bis)-Verbindungen Kennzeichnung MNP-, V.42- und V.42bis-Verbindungen
&W0 &V1	Erweitertes Konfigurationsprofil 0 speichern Erweitertes Konfigurationsprofil 1 speichern
*W0 *W1	Vollständiges Konfigurationsprofil 0 speichern Vollständiges Konfigurationsprofil 1 speichern
X0 X1 X2 X3 X4	Wählton ignorieren/Besetztton ignorieren Wählton/Besetztton ignorieren Warten auf Wählton/Besetztton ignorieren Wählton ignorieren/Besetztton auswerten Warten auf Wählton/Besetztton auswerten
\X0 \X1	XON/XOFF-Zeichen werden nicht übertragen XON/XOFF-Zeichen werden übertragen
*X	Fernkonfiguration beenden
&Y0 &Y1	Zeiger auf Konfigurationsprofil 0 setzen Zeiger auf Konfigurationsprofil 1 setzen
\$Y	Supervisor-Paßwort ändern
Z0 Z1	Konfigurationsprofil 0 laden Konfigurationsprofil 1 laden
&Z	Rufnummer speichern

Statusanzeige und Fehlerdiagnose

Die Leuchtdioden (LEDs) lassen den Zustand der Schnittstellenleitungen bzw. den Zustand des Modems erkennen. Hinter 'Micro' verbirgt sich das interne Mikrofon.



- | | |
|----|--|
| 1 | Mikrofon |
| 2 | Modem eingeschaltet |
| 3 | Daten zum Modem |
| 4 | Daten vom Modem |
| 5 | Rechner betriebsbereit |
| 6 | Modem betriebsbereit |
| 7 | Hardware-Handshake-Steuerleitung zum Modem |
| 8 | Hardware-Handshake-Steuerleitung vom Modem |
| 9 | Verbindung hergestellt |
| 10 | Modem an die Leitung geschaltet (OFF Hook) |

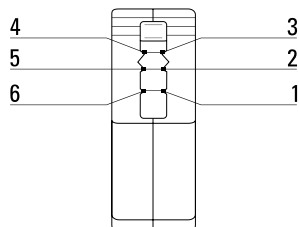
Technische Daten

Technisch Interessierte finden in diesem Kapitel detaillierte Informationen zum *ELSA MicroLink 56k*. Sämtliche Anschlüsse und deren Belegung sind ausführlich beschrieben.

Eigenschaften des Modems

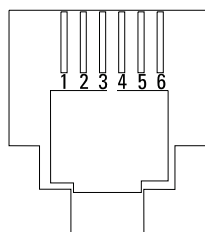
	<i>ELSA MicroLink 56k</i>
Spannungsversorgung	230 V/9V _{AC} -Steckernetzteil, GS-geprüft
Stromverbrauch (ca.)	Übertragungsphase (Online)700 mA typ. Kommandophase (Offline)350 mA typ.
Leistungsaufnahme	9,9 VA typ.
Maße und Ausführung	108 x 38 x 140 mm (B x H x T), Metallgehäuse
Umgebungsbedingungen	5..40°C 0..80%, nicht kondensierend
Übertragungsprotokolle und Geschwindigkeiten	56.000..300 bit/s asynchron, V.90, K56flex, V.34, V.32bis, V.32, V.22bis, V.21, V.23, V.80, Bell 212A und Bell 103
Fehlerkorrektur	V.42 und MNP Klasse 4
Datenkompressionn	V.42bis und MNP Klasse 5
Befehlssatz	Erweiterter AT-Befehlssatz
Faxbetrieb	14.400..2400 bit/s nach V.17, V.33, V.29 und V.27ter; Faxbefehlssatz Class 1 (TIA/EIA-578), TR-29.2 Class 2 (SP-2388) und TR-29.2 Class 2.0 (TIA/EIA-592), Class 1.0 ITU-T und T.31
Voicebetrieb	Voicebefehlssatz nach TIA/EIA IS 101 und Rockwell
Wahlverfahren	Impuls- und Mehrfrequenzwahl
Amtsholung	Per Flashtastenfunktion oder Ziffer
Bitratenanpassung	Automatisch nach V.8 und V.100 (abschaltbar)
Rechner-Interface	V.24/V.28, 9polig bei Release C, Mini-DIN 8polig bei Release A
CE-Konformität	geprüft nach EN 50082/Teil1, EN 55022, Klasse B
Zulassungen	EU
	Deutschland, BAPT: D131737J Schweiz, BAKOM: 97.0772.D.N Österreich 103485ZB9740

Anschlußbelegung TAE6-N-Stecker Deutschland



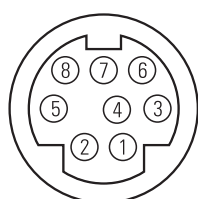
Leitung	TAE6-Kontakt	Erläuterung
a	1	Telefonleitung
b	2	Telefonleitung
a ₂	6	Rückleitung
b ₂	5	Rückleitung
—	3	nicht belegt
—	4	nicht belegt

Anschlußbelegung RJ11-Leitungsanschluß

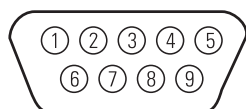


Leitung	Telefonbuchse	Erläuterung
—	1	Telefonleitung
b ₂	2	Telefonleitung
b	3	Rückleitung
a	4	Rückleitung
a ₂	5	nicht belegt
—	6	nicht belegt

Anschlußbelegung Mini-DIN 8polig und DSub 9polig



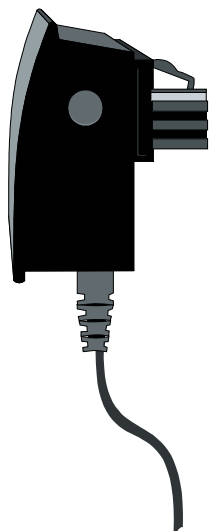
Mini-DIN 8



DSub 9polig

DIN	Mini-DIN 8	DSub 9polig	Erläuterung (USA)
E1	—	U	GND
E2	U	5	GND
D1	5	3	TxD
D2	3	2	RxD
M1	6	6	DSR
M2	1	8	CTS
M3	4	9	RI
M5	7	1	DCD
S1.1	—	4	—
S1.2	8	4	DTR
S2	2	7	RTS

Adapter für Deutschland



Adapter für die Schweiz



Adapter für Österreich



Zulassungsbestimmungen

Das *ELSA MicroLink 56k* ist für den Anschluß an das analoge, öffentliche Telekommunikationsnetz vorgesehen. Der Anschluß erfolgt in Deutschland über das mitgelieferte Standard TAE6-Anschlußkabel mit N-Kodierung. Die Telefonleitung wird weitergeführt und erlaubt den Anschluß eines zugelassenen, nachgeschalteten Telefons.

Voraussetzung für die Datenfernübertragung im öffentlichen Fernsprechnetzt ist das Vorhandensein eines amtsberechtigten Telefonanschlusses. Ist Ihr Telefonanschluß noch nicht mit einer Mehrfachdose ausgestattet (Telefonanschlußdose TAE6-NFN), sollten Sie diese ebenfalls beantragen. Die Mehrfachdose hat den Vorteil, daß Sie Ihr Telefon und Modem gemeinsam, jedoch nicht gleichzeitig, über eine Telefonleitung betreiben können.



Ist Ihr Telefon bzw. Ihre Telefonanlage von der deutschen Telekom AG installiert worden, sollten Sie dort die Auswechslung Ihrer Anschlußdose anfordern. Wenden Sie sich bitte hierzu an einen 'T-Punkt' in Ihrer Nähe. Wenn Sie das Modem an Ihrer privaten Nebenstellenanlage anschließen wollen, beauftragen Sie bitte den Lieferanten der Nebenstellenanlage mit der Installation einer Modem-Anschlußdose.



Es wird darauf hingewiesen, daß nach Verbindungsabbruch seitens des Modems bei abgehobenem Handapparat gegebenenfalls eine gebührenpflichtige Verbindung bestehen bleiben kann.

In Deutschland ist das Gerät durch das Bundesamt für Zulassungen in der Telekommunikation (BZT) zugelassen.

Es erfüllt die vom Bundesminister für Post und Telekommunikation (BMPT) erlassenen Zulassungsbedingungen zur Anschaltung an analoge Wählanschlüsse des Telefonnetzes (Analoger Anschluß mit Standardanforderungen).

Das Gerät erfüllt die Bedingungen der Allgemeinen Anschalterlaubnis (AAE). Es darf durch jedermann über die Telekommunikations-Anschalte-Einrichtung (TAE) angeschaltet und in Betrieb genommen werden.

Ländervarianten

Wahlverzögerung in Deutschland

Zum Schutz des Telefonleitungsnetzes vor Überlastung schreibt die Zulassungsvorschrift BAPT 223 ZV5 eine Verzögerung zwischen erfolglosen Wahlversuchen vor. Als Wahlversuch gilt jede begonnene Aussendung einer Wahlinformation (z.B. ATD0, ATDT0 oder ATD&). Ein Wahlvorgang gilt als erfolgloser Versuch, wenn kein Antwortton eines Modems oder Faxgerätes erkannt wurde. Es stehen zwei Varianten der Wahlverzögerung zur Verfügung, die über das Register S31 ausgewählt werden können:

Wahlsperre

Bei dieser Variante (Standardeinstellung) wird die Wahlfunktion nach dem zwölften erfolglosen Wahlversuch in Folge für 2 Stunden gesperrt. Innerhalb dieser Zeit beantwortet das Modem einen Wahlbefehl mit DIAL LOCKED.

Wahlpause

Bei dieser Variante muß nach jedem erfolglosen Wahlversuch eine Wahlpause von 30 Sekunden eingehalten werden. Ein Wahlbefehl, der während dieser Wahlpause erfolgt, wird vom Modem entsprechend verzögert ausgeführt.

Wahlsperre in Österreich

Wird hintereinander die gleiche Rufnummer erfolglos angewählt, muß ab dem zweiten Versuch jedesmal eine Wahlpause von 60 Sekunden nach jedem Wahlversuch eingehalten werden. Nach dem zwölften erfolglosen Versuch wird die Wahlfunktion gesperrt. Innerhalb dieser Zeiten beantwortet das Modem einen Wahlbefehl mit DIAL LOCKED.

Wahlsperre in der Schweiz

Nach dem 15. erfolglosen Wahlversuch in Folge wird die Wahlfunktion für sechs Stunden gesperrt. Innerhalb dieser Zeit beantwortet das Modem einen Wahlbefehl mit DIAL LOCKED.

Voicefunktion in Österreich

Die maximale Länge von Ansagen und Nachrichten beträgt 100s. Nach Ablauf dieser Zeitspanne beendet das Modem automatisch die Belegung der Amtsleitung. Diese Zeitüberwachung ist im Modem integriert und somit unabhängig von der verwendeten Voicesoftware. Um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten, sollten die maximalen Ansage- und Nachrichtenzeiten des Voiceprogrammes bei der Konfiguration auf einen Wert von 90s gesetzt werden.



Durch Aus- und Wiedereinschalten des Modems wird die Wahlsperre zurückgesetzt. Durch einen Wahlversuch, bei dem ein Antwortton eines Modems oder Faxgerätes erkannt wurde, oder durch Aus- und Wiedereinschalten des Modems wird der Zähler für die erfolglosen Wahlversuche auf Null zurückgesetzt.

Konformitätserklärung



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DECLARATION OF CONFORMITY

Diese Erklärung gilt für folgendes Erzeugnis:

This declaration is valid for following product:

Geräteart: Modem

type of device

Typenbezeichnung: MicroLink 56k

product name

Hiermit wird bestätigt, daß das Erzeugnis den wesentlichen Schutzanforderungen gemäß

This is to confirm that this product meets all essential protection requirements relating to the

Niederspannungs Richtlinie (73/23/EEC)

Low Voltage Directive (73/23/EEC)

Endgeräte Richtlinie (91/263/EEC)

Telecommunications Terminal Equipment Directive (91/263/EEC)

EMV Richtlinie (89/336/EEC)

EMC Directive (89/336/EEC).

entspricht.

Zur Beurteilung der Konformität wurden folgende **Normen** herangezogen:

The assessment of this product has been based on the following **standards**

EN 50082: 1987 Teil 1

EN 55022:

EN 60950:

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller / Importeur

On behalf of the manufacturer / importer

ELSA GmbH

Sonnenweg 11

D-52070 Aachen

abgegeben durch

this declaration is submitted by

Aachen, 21. Mai 1997

i.A. Peter Padar

Qualitätsmanagementbeauftragter

Fragen und Antworten

Allgemein



Wie kann ich AT-Befehle für das Modem in meinen PC eingeben?

Um ein Modem über einen PC anzusprechen, ist ein Kommunikations- oder Terminalprogramm erforderlich (z.B. *Telix*). Nach dem Starten von *Telix* haben Sie die Möglichkeit, die einzelnen AT-Befehle einzugeben. Diese werden von *Telix* über die serielle Schnittstelle Ihres PCs zum Modem übertragen.



Wie lautet der optimale Initialisierungsstring für mein Modem?

Alle *ELSA MicroLink*-Modems sind in der Standardeinstellung optimal für die Anwahl von Mailboxen, Online-Diensten und Internet-Providern konfiguriert. Falls Sie die Konfiguration zwischenzeitlich geändert haben, können Sie die Einstellungen des Modems mit dem Befehl **AT&F** wieder in den Auslieferungszustand versetzen und mit dem Befehl **AT*W** im nichtflüchtigen Speicher des Modems ablegen.



Mein Modem nimmt keine AT-Befehle mehr an, ist es falsch konfiguriert oder defekt?

Wenn eingegebene AT-Befehle nicht auf dem Bildschirm angezeigt und vom Modem nicht ausgeführt werden, kann dies mehrere Ursachen haben. Sie sollten folgende Einstellungen überprüfen:

- Ist die in der Kommunikationssoftware eingestellte serielle Schnittstelle (COM-Port) identisch mit der, an die das Modem angeschlossen ist?
- Liegt die im Kommunikationsprogramm eingestellte rechnerseitige Geschwindigkeit in dem Bereich, in dem das Modem die rechnerseitige Bitrate automatisch erkennt?
- Falls Ihre Modemkonfiguration verstellt ist, können Sie diese mit dem Kommando **AT&F** in die Standardeinstellung zurücksetzen (auch wenn der Befehl u.U. nicht angezeigt wird). In dieser Einstellung sollten Sie dann wieder ein **AT** eingeben können, das vom Modem mit **OK** beantwortet wird.



Wie kann ich die Datenkompression ausschalten, wenn ich bereits komprimierte Dateien (z.B. ZIP- oder ARC-Dateien) übertragen möchte?

Die Datenkompression wird mit dem AT-Befehl **AT%C** gesteuert. Die Kompression nach V.42bis ist durch **AT%C3** voreingestellt. Da es nicht sinnvoll ist, bereits komprimierte Dateien für die Datenübertragung nochmals zu komprimieren, ist das Verfahren nach V.42bis in der Lage, solche Dateien zu erkennen und die Kompression während der Übertragung automatisch auszuschalten. Ein manuelles Ausschalten der Datenkompression ist somit nicht erforderlich.



Ich erhalte nach jedem Wahlversuch vom Modem die Meldung „NO DIAL-TONE“ und schaffe es nicht, eine Verbindung aufzubauen. Woran kann dies liegen?

Sie wählen vermutlich aus einer Nebenstellenanlage heraus. In den meisten Nebenstellenanlagen ist es erforderlich, durch Wahl einer Ziffer (z.B. 0) eine Amtsleitung zu erhalten. Führen Sie in diesem Fall die Anwahl mit **ATDT0W<Nummer>** bei Tonwahl oder mit **ATDP0W<Nummer>** bei Impulswahl durch. Der Parameter **W** veranlaßt das Modem, auf den Wählton zu warten und anschließend die **<Nummer>** anzuwählen.

Bei Verbindungen innerhalb der Nebenstellenanlage liegt dieser Wählton nicht an. In diesem Fall wählen Sie mit **ATX3DT<Nummer>** bzw. **ATX3DP<Nummer>**. Sie können das Ignorieren des Wähltons auch mit **ATX3*W** speichern.

Erlaubt die Nebenstellenanlage ausschließlich eine Amtsholung per Erdtaste, kann das Modem an dieser Nebenstellenanlage nicht eingesetzt werden.



Ich wähle aus einer Nebenstellenanlage heraus und erhalte trotz freier Amtsleitung und nicht besetzter Gegenstelle ständig die Meldung „BUSY“. Woran liegt das?

Es kann vorkommen, daß Ihr Modem den internen Wählton der Nebenstellenanlage als Besetzt-Ton erkennt. Schalten Sie mit **ATX0** die Besetzt-Tonerkennung Ihres Modems aus. Mit dem Kommando **AT*W** können Sie diese Einstellung speichern. Wählen Sie in dieser Einstellung eine besetzte Rufnummer an, erhalten Sie die Meldung „NO CARRIER“.



Bei Up- und Downloads in/aus Mailboxen treten sehr häufig CRC-Fehler auf, teilweise kommt es sogar zu Verbindungsabbrüchen. Woran liegt das?

CRC-Fehler können unterschiedliche Ursachen haben. Eine mögliche Ursache kann im fehlerhaft eingestellten oder fehlenden Handshake-Verfahren liegen. Um eine Datenkompression sinnvoll einzusetzen, sollte man normalerweise die rechnerseitige Geschwindigkeit höher einstellen als die telefonseitige (z.B. 115.200 bit/s). In diesem Fall ist jedoch unbedingt ein Handshake-Verfahren erforderlich, entweder Hardware-(RTS/CTS) oder Software-Handshake (XON/XOFF).

Diese Verfahren müssen sowohl in der Software wie auch im Modem gleich eingestellt sein. Ist dies nicht der Fall, kann es zu CRC-Fehlern beim Datentransfer führen. Verwenden Sie RTS/CTS-Handshake, kann auch die V.24-Verbindung die Ursache sein. Beim Einsatz eines sogenannten Mausadapters (V.24-Adapter von 25polig auf 9polig) ist es z.B. möglich, daß bei diesem die RTS- und CTS-Leitung (Pin 4 und 5) nicht verdrahtet sind. Verwenden Sie deshalb immer den mitgelieferten Adapter.

Eine weitere Fehlerursache kann in der seriellen Schnittstelle Ihres Rechners liegen. Bei Geschwindigkeiten ab 19.200 bit/s unter DOS und grundsätzlich unter Windows und OS/2 ist es sinnvoll, einen sogenannten UART-Baustein vom Typ 16550 einzusetzen. Die-

ser UART verfügt über einen 16 Byte großen FIFO-Pufferspeicher (First in First out), der wesentlich höhere Übertragungsgeschwindigkeiten ermöglicht. Die Bausteine vom Typ 8250 und 16450 arbeiten nur bis 9600 bit/s zuverlässig, ab 19.200 bit/s kann es dazu führen, daß einzelne Zeichen auf der Schnittstelle verlorengehen und es zu CRC-Fehlern kommt.



Warum treten mit meinem Modem beim Download mit ZModem und 115.200 bit/s immer CRC-Fehler auf, obwohl ich einen UART 16550 mit FIFO auf meiner COM-Schnittstelle einsetze? Die Durchsatzrate beträgt bei CONNECTS mit 28.000 bit/s nur 2000 cps.

Die schlechte Durchsatzrate kommt durch häufige CRC-Fehler zustande. Überprüfen Sie, ob in Ihren Rechner-Bios-Einstellungen der Eintrag IDE HDD BLOCK MODE auf DISABLED gesetzt ist.

WinFax



Was ist beim Einsatz der Software WinFax Pro von Delrina zu beachten?

Im Lieferumfang von WinFax PRO 4.0 ist eine Testsoftware (DELTEST) enthalten, die *ELSA MicroLink*-Modems als Class-1-Modems identifiziert. Da *ELSA MicroLink*-Modems zusätzlich den Faxbefehlssatz Class 2 unterstützen, empfehlen wir Ihnen, Ihr Modem als Class-2-Modem zu konfigurieren. Faxübertragungen mit diesem Befehlssatz arbeiten bedeutend zuverlässiger als Übertragungen mit dem Class-1-Befehlssatz. In den meisten Fällen wird mit der Auswahl **Generic Class 2 Modem** und zugehörigem Initialisierungsstring **AT&F&C1&D2S7=55** bereits ein problemloser Betrieb möglich sein. Sollten aus irgendeinem Grund Probleme auftreten, so kann der Initialisierungsstring durch ein Kommando zur Festlegung des Handshake-Verfahrens ergänzt werden: **AT&C1&D2\Q4**.

Bei WinFax Pro 7.0 wird das Modem ebenfalls als Generic Class 2 Modem eingerichtet, der voreingestellte Initialisierungsstring muß in keinem Fall abgeändert werden. Zusätzlich muß über **Einrichten ► Modem ► Eigenschaften Fax** unter **Protokoll** die Einstellung **Hardware-Protokoll verwenden** aktiviert werden.

Da in WinFax Pro 8.0 für das *ELSA MicroLink 56k* keine Einstellungen für die Sprachfunktionen hinterlegt sind, muß ein kompatibler Modemtyp angegeben werden. Wählen Sie hierzu aus der Liste der Modemhersteller **Generic** und als Modemtyp **Rockwell Fax/Voice**.

OS/2



Beim Dateitransfer unter OS/2 mit *Telix* für DOS in einem DOS-Fenster treten sehr häufig CRC-Fehler auf. Starte ich *Telix* direkt unter DOS, treten keine Fehler auf. Da ich einen UART 16550 einsetze, kann ein falscher UART nicht die Ursache sein.

Bei den mit OS/2 mitgelieferten COM-Treibern kann es bei höheren Geschwindigkeiten über die seriellen Schnittstellen Ihres PCs zu Übertragungsproblemen kommen. In diesem Fall schaffen die von Ray Gwinn optimierten COM-Treiber namens SIO.SYS und VSIO.SYS Abhilfe. Diese sind anstelle der Standard-COM-Treiber COM.SYS und VCOM.SYS in der CONFIG.SYS als Device einzutragen.

Sie können diese Shareware-Treiber aus unseren Online-Medien downloaden. Die gepackte Datei beinhaltet u.a. auch eine detaillierte Beschreibung der Installation.

Telix

Wie kann ich in *Telix* die Geschwindigkeit auf 56.000 bit/s für *ELSA MicroLink-Modems* einstellen? Ich finde nur Einstellmöglichkeiten für 38.400 bit/s und 57.600 bit/s.

Bei der in *Telix* einzustellenden Geschwindigkeit handelt es sich um die rechnerseitige Übertragungsgeschwindigkeit. Diese kann in *Telix* nicht auf beliebige Werte eingestellt werden, sondern nur auf die von der seriellen Schnittstelle unterstützten Werte. Es ist sinnvoll, die rechnerseitige Geschwindigkeit höher einzustellen als die vom Modem telefonseitig unterstützte Geschwindigkeit. Rechnerseitig kann das *ELSA MicroLink 56k* Daten bis zu 230.400 bit/s übertragen, sofern dieses auch von der Schnittstelle unterstützt wird. Telefonseitig wird dann versucht, die nächst kleinere, mögliche Geschwindigkeit (z.B. 56.000 bit/s) aufzubauen. Mit aktivierter Datenkompression V.42bis können Daten bis auf ungefähr 25% komprimiert werden. Für den Einsatz von *Telix* mit dem *ELSA MicroLink 56k* empfiehlt es sich, die Konfiguration von *Telix* auf eine rechnerseitige Übertragungsgeschwindigkeit von mindestens 115.200 bit/s einzustellen.

Rat und Hilfe

Sollten Sie während der Installation oder während des Betriebes Ihres ELSA-Produktes einmal nicht weiterwissen, bitten wir Sie zuerst das Handbuch zu Rate zu ziehen. **Auf der ELSA-CD oder Diskette finden Sie die Datei LIESMICH, die Änderungen und Hinweise beinhaltet, die nach Drucklegung dieses Handbuchs bekannt geworden sind.**

Bei weiteren Fragen können Sie sich an eine der nachfolgenden Stellen wenden. Halten Sie bitte auf jeden Fall folgende Informationen bereit:

- **Typenbezeichnung Ihres ELSA-Produktes**
- **Version des verwendeten ELSA-Treibers oder Datum und Uhrzeit der Treiberdatei**
- **Betriebssystem, Rechner-Umgebung und Bussystem**
- **Name und Version der Applikation, bei der das Fehlverhalten auftritt**
- **eine möglichst detaillierte Beschreibung des Fehlverhaltens; um sicherzugehen, versuchen Sie mindestens dreimal, dieses Fehlverhalten zu reproduzieren, und beschreiben Sie genau die Schritte dorthin.**

An wen können Sie sich wenden?

Zunächst sollten Sie sich an Ihren Fachhändler wenden, bei dem Sie das ELSA-Produkt gekauft haben. Wenn dann noch Fragen offen bleiben, können Sie sich an eine der folgenden Stellen wenden:

■ **ELSA im Netz**

ELSA-WWW-Site mit ELSA-Newsgroups www.elsa.de

ELSA LocalWeb

+49-(0)241-938800

ISDN X75, V120, PPP

Analog V.90, V.34, K56flex

Protokoll PPP oder MLPPP

Benutzername gast oder guest

kein Paßwort

■ **ELSA-Support-Faxline**

Per Fax an die ELSA-Support-Faxline +49-(0)241-606-6499

■ **ELSA per Post**

In schriftlicher Form an ELSA

ELSA AG
Support Datenkommunikation
Sonnenweg 11
D-52070 Aachen

■ ELSA-Support-Hotline

In dringenden Fällen an die
ELSA-Support-Hotline

Telefon +49-(0)241-606-6143

Montag bis Freitag von 9.00 bis 17.00 Uhr

Das ELSA LocalWeb

Das ELSA LocalWeb ist ein Zugang zum lokalen Internet-Server der Firma ELSA. Dieser Server enthält die gleichen Informationen wie der Webserver www.elsa.de im Internet. Sie finden dort Informationen zu allen ELSA-Produkten, aktuelle Treiber, Software und Dokumentationen und haben die Möglichkeit, Anfragen an unseren Kunden-Service oder Support über den ELSA-News-Server zu richten. Für den Zugang zum ELSA LocalWeb benötigen Sie eine Anwahl-Software (Dialer) und einen Internet-Browser.

Um den Zugang aufzubauen, starten Sie zunächst die Anwahl-Software. Wird die Angabe eines DNS-Servers verlangt, so kann die IP-Adresse 172.22.1.2 eingetragen werden. Als Benutzername ist „gast“ oder „guest“ zu verwenden, ein Paßwort ist nicht erforderlich. Nach dem erfolgreichen Zugang muß der installierte Webbrowser mit der ELSA-Internet-Adresse 'www.elsa.de' gestartet werden.

Anleitungen zur Einrichtung des Zugangs finden Sie auch in unserer FaxBox (Rufnummer 0241-606-9830, Dokument 4050 und folgende).



Aktuelle Treiber

Auf unserer Internet-WWW-Seite www.elsa.de oder unserem LocalWeb und über den direkten ftp-Zugang [ftp.elsa.de](ftp://ftp.elsa.de) stehen die jeweils aktuellen Versionen der ELSA-Treiber für Sie zum Download bereit. Hier finden Sie auch jede Menge Informationen und „Häufig gestellte Fragen und Antworten“ (FAQs). Beachten Sie bitte auch die Newsgroups auf unseren Internet-Seiten. Bevor Sie sich an den ELSA-Support wenden, überprüfen Sie bitte, ob Sie die aktuelle Version der ELSA-Treiber einsetzen.

Reparatur?

Falls Sie nicht genau wissen, ob Ihr ELSA-Produkt defekt oder vielleicht auch nur ein Treiber falsch installiert ist, rufen Sie bitte die ELSA-Support-Hotline an, bevor Sie Ihr ELSA-Produkt zur Reparatur einsenden. Sollten Sie das ELSA-Produkt zur Reparatur einsenden wollen, achten Sie bitte darauf, daß dies im Originalkarton oder in geeigneter Verpackung geschieht, um Transportschäden zu vermeiden. Darüber hinaus müssen Sie eine Kopie des Rechnungsoriginals mit einsenden. Sie können die Reparaturdauer positiv beeinflussen, indem Sie dem Gerät eine möglichst genaue Fehlerbeschreibung beilegen, so daß eine gezielte Fehlersuche möglich ist.

ELSA-ServiceDirect für *ELSA MicroLink 56k*

Sehr geehrte ELSA Kundin, sehr geehrter ELSA Kunde,

wir gewähren auf unsere Produkte rückwirkend ab dem Kaufdatum 01.01.1998 eine sechsjährige Garantie; auf unsere *ELSA ECOMO™*-Farbmonitore und unser Videokonferenzsystem *ELSAvison™ 32* gewähren wir drei Jahre Garantie. Während dieser Zeit können Sie in Deutschland folgende Service-Leistungen in Anspruch nehmen. Sie werden dabei in allen Phasen der durchgeführten Garantieleistungen vom ELSA-Kundenservice betreut und beraten.

Die ersten 100 Tage: ELSAcare

Wenn Sie innerhalb von 100 Tagen ab dem Kaufdatum einen Defekt an Ihrem Produkt feststellen, sollten Sie sich zunächst mit unserem Support in Verbindung setzen. Bestätigt der Support einen Defekt, erfolgt nach Möglichkeit innerhalb von 24 Stunden ein sofortiger Austausch „alt gegen neu“. Dieser Service gilt für alle angebotenen Produkte. Die Lieferung des Austauschprodukts sowie die Rücknahme des defekten Produkts sind bei Monitoren kostenlos. Bei allen anderen ELSA-Produkten zahlen Sie lediglich die Versandkosten für den Transport zu uns. Die gesamte weitere Abwicklung übernimmt ELSA.

Vorab-Austausch (kostenpflichtig)

Nach Ablauf von 100 Tagen bieten wir Ihnen während der Garantiezeit zusätzlich den Vorab-Austausch. Solange sich das Produkt in der aktuellen Preisliste befindet und Sie während der Reparaturdauer nicht auf ein Gerät verzichten möchten, stellt ELSA Ihnen das Produkt gegen eine Austauschpauschale nach Möglichkeit innerhalb von 24 Stunden zu.

Reparatur

- Innerhalb der Garantiezeit wird Ihr defektes ELSA-Produkt kostenfrei von ELSA repariert. Legen Sie Ihrem Gerät bitte eine kurze Fehlerbeschreibung und eine Kopie der Rechnung als Kaufnachweis bei. ELSA behält sich vor, ggf. eine Originalrechnung zu verlangen.
- Nach Ablauf der Garantiezeit prüfen wir, ob das Gerät repariert werden kann. Sollte dies möglich sein, erhalten Sie einen kostenlosen Kostenvoranschlag, den Sie bitte unterschrieben an uns zurücksenden. Anschließend senden wir Ihnen das reparierte Gerät zurück.



Beachten Sie bitte, daß Garantieleistungen nur bei Defekten möglich sind, die im Rahmen unserer Allgemeinen Garantiebedingungen, gültig für die Bundesrepublik Deutschland, abgedeckt sind (siehe folgender Abschnitt).

Allgemeine Garantiebedingungen

Diese Garantie gewährt die ELSA AG ab 01.01.1998 den Erwerbern von ELSA-Produkten nach ihrer Wahl zusätzlich zu den ihnen zustehenden gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen nach Maßgabe der folgenden Bedingungen:

1 Garantieumfang

- a) Die Garantie erstreckt sich auf das gelieferte Gerät mit allen Teilen. Sie wird in der Form geleistet, daß Teile, die nachweislich trotz sachgemäßer Behandlung und Beachtung der Gebrauchsanweisung aufgrund von Fabrikations- und/oder Materialfehlern defekt geworden sind, nach unserer Wahl kostenlos ausgetauscht oder repariert werden. Alternativ hierzu behalten wir uns vor, das defekte Gerät gegen ein Nachfolgeprodukt auszutauschen oder dem Käufer den Original-Kaufpreis gegen Rückgabe des defekten Geräts zu erstatten. Handbücher und evtl. mitgelieferte Software sind von der Garantie ausgeschlossen.
- b) Die Kosten für Material und Arbeitszeit werden von uns getragen, nicht aber die Kosten für den Versand vom Erwerber zur Service-Werkstätte und/oder zu uns.
- c) Ersetzte Teile gehen in unser Eigentum über.
- d) Wir sind berechtigt, über die Instandsetzung und den Austausch hinaus technische Änderungen (z.B. Firmware-Updates) vorzunehmen, um das Gerät dem aktuellen Stand der Technik anzupassen. Hierfür entstehen dem Erwerber keine zusätzlichen Kosten. Ein Rechtsanspruch hierauf besteht nicht.

2 Garantiezeit

Die Garantiezeit beträgt für ELSA-Produkte sechs Jahre. Ausgenommen hiervon sind ELSA-Farbmonitore und ELSA-Videokonferenzsysteme; hierfür beträgt die Garantiezeit 36 Monate. Die Garantiezeit beginnt mit dem Tag der Lieferung des Gerätes durch den ELSA-Fachhändler. Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist, noch setzen sie eine neue Garantiefrist in Lauf. Die Garantiefrist für eingebaute Ersatzteile endet mit der Garantiefrist für das ganze Gerät.

3 Abwicklung

- a) Zeigen sich innerhalb der Garantiezeit Fehler des Gerätes, so sind Garantieansprüche unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von sieben Tagen geltend zu machen.
- b) Transportschäden, die äußerlich erkennbar sind (z.B. Gehäuse beschädigt), sind unverzüglich gegenüber der Transportperson und uns geltend zu machen. Äußerlich nicht erkennbare Schäden sind unverzüglich nach Entdeckung, spätestens jedoch innerhalb von sieben Tagen nach Anlieferung, schriftlich gegenüber der Transportperson und uns zu reklamieren.
- c) Der Transport zu und von der Stelle, welche die Garantieansprüche entgegennimmt und/oder das instandgesetzte Gerät austauscht, geschieht auf eigene Gefahr und Kosten des Erwerbers.
- d) Garantieansprüche werden nur berücksichtigt, wenn mit dem Gerät das Rechnungsoriginal vorgelegt wird.

4 Ausschluß der Garantie

Jegliche Garantieansprüche sind insbesondere ausgeschlossen,

- a) wenn das Gerät durch den Einfluß höherer Gewalt oder durch Umwelteinflüsse (Feuchtigkeit, Stromschlag, Staub u.ä.) beschädigt oder zerstört wurde;

- b) wenn das Gerät unter Bedingungen gelagert oder betrieben wurde, die außerhalb der technischen Spezifikationen liegen;
- c) wenn die Schäden durch unsachgemäße Behandlung – insbesondere durch Nichtbeachtung der Systembeschreibung und der Betriebsanleitung – aufgetreten sind;
- d) wenn das Gerät durch hierfür nicht von uns ermächtigte Personen geöffnet, repariert oder modifiziert wurde;
- e) wenn das Gerät mechanische Beschädigungen irgendwelcher Art aufweist;
- f) wenn Schäden an der Bildröhre eines ELSA-Monitors festgestellt werden, die insbesondere durch mechanische Belastungen (Verschiebung der Bildröhrenmaske durch Schockeinwirkung oder Beschädigungen des Glaskörpers), starke Magnetfelder in unmittelbarer Nähe (bunte Flecken auf dem Bildschirm), permanente Darstellung des gleichen Bildes (Einbrennen des Phosphors) hervorgerufen wurden;
- g) wenn und soweit sich die Luminanz der Hintergrundbeleuchtung bei TFT-Panels im Laufe der Zeit allmählich reduziert;
- h) wenn der Garantieanspruch nicht gemäß Ziffer 3a) oder 3b) gemeldet worden ist.

5 Bedienungsfehler

Stellt sich heraus, daß die gemeldete Fehlfunktion des Gerätes durch fehlerhafte Fremd-Hardware, -Software, Installation oder Bedienung verursacht wurde, behalten wir uns vor, den entstandenen Prüfaufwand dem Erwerber zu berechnen.

6 Ergänzende Regelungen

- a) Die vorstehenden Bestimmungen regeln das Rechtsverhältnis zu uns abschließend.
- b) Durch diese Garantie werden weitergehende Ansprüche, insbesondere solche auf Wandlung oder Minderung, nicht begründet. Schadensersatzansprüche, gleich aus welchem Rechtsgrund, sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit z.B. bei Personenschäden oder Schäden an privat genutzten Sachen nach dem Produkthaftungsgesetz oder in Fällen des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit zwingend gehaftet wird.
- c) Ausgeschlossen sind insbesondere Ansprüche auf Ersatz von entgangenem Gewinn, mittelbaren oder Folgeschäden.
- d) Für Datenverlust und/oder die Wiederbeschaffung von Daten haften wir in Fällen von leichter und mittlerer Fahrlässigkeit nicht.
- e) In Fällen, in denen wir die Vernichtung von Daten vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht haben, haften wir für den typischen Wiederherstellungsaufwand, der bei regelmäßiger und gefahrensprechender Anfertigung von Sicherheitskopien eingetreten wäre.
- f) Die Garantie bezieht sich lediglich auf den Erstkäufer und ist nicht übertragbar.
- g) Gerichtsstand ist Aachen, falls der Erwerber Vollkaufmann ist. Hat der Erwerber keinen allgemeinen Gerichtsstand in der Bundesrepublik Deutschland oder verlegt er nach Vertragsabschluß seinen Wohnsitz oder gewöhnlichen Aufenthaltsort aus dem Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland, ist unser Geschäftssitz Gerichtsstand. Dies gilt auch, falls Wohnsitz oder gewöhnlicher Aufenthalt des Käufers im Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt ist.
- h) Es findet das Recht der Bundesrepublik Deutschland Anwendung. Das UN-Kaufrecht gilt im Verhältnis zwischen uns und dem Erwerber nicht.

Glossar

- **Adaptives Modem** – So heißt ein →Modem, das sich selbsttätig an die Übertragungsgeschwindigkeit der Gegenstelle anpaßt. ELSA erhielt die erste Postzulassung für ein adaptives Modem und wendet ein optimiertes Verfahren entsprechend ITU-T V.100 an. Jedes seitdem von ELSA ausgelieferte Modem ist adaptiv nach V.100.
- **ASCII** – Der **A**merican **S**tandard **C**ode for **I**nformation **I**nterchange ist der international gebräuchlichste Code zur Darstellung eines 128 Zeichen umfassenden Alphabets. Er wird auch als standard ASCII bezeichnet, im Gegensatz zu extended ASCII, einer Erweiterung des Codes um internationale Sonderzeichen und Grafiksymbole auf 256 Zeichen (auch IBM-Zeichensatz genannt). Während standard ASCII mit einer Wortlänge von 7 Bits dargestellt werden kann ($2^7 = 128$), ist für den extended ASCII eine Wortlänge von 8 Bits erforderlich ($2^8 = 256$).
- **Asynchrone Übertragung** – Bei der seriellen Datenübertragung wird ein Verfahren zur Herstellung des Gleichlaufs zwischen Sender und Empfänger benötigt, um den Empfänger in die Lage zu versetzen, Anfang und Ende eines übertragenen Zeichens zu erkennen. Zu dieser Strukturierung wird bei der asynchronen Übertragung jedes zu sendende Byte mit einem Startbit und einem oder zwei Stopbit markiert. Dieses Start-Stop-Verfahren gehört besonders im Bereich der Microcomputer zu den am häufigsten verwendeten Übertragungsverfahren, da es technisch, im Gegensatz zur →synchronen Übertragung, relativ einfach zu realisieren ist.
- **AT-Befehlssatz** – Für die Syntax von Modem-Steuerbefehlen hat sich weltweit die sogenannte erweiterte AT-Kommandosprache (AT = Befehlspräfix ATtention) etabliert. Damit DFÜ-Anwender im ISDN-Bereich nicht auf den gewohnten komfortablen Kommandosatz verzichten müssen, können auch ISDN-Terminaladapter über AT-Kommandos bedient werden.
- **Baud** – Baud (Abkürzung: Bd) ist die Einheit der Schrittgeschwindigkeit (1 Bd = 1 Schritt pro Sekunde), d.h. der Häufigkeit der Zustandsänderungen auf einem Übertragungskanal pro Sekunde. Die Einheit Baud wird irrtümlich oft gleichgesetzt mit der in bit/s gemessenen Übertragungsgeschwindigkeit. Nur bei Signalen, die genau zwei Zustände kennen (z.B. ISDN), ist die Schrittgeschwindigkeit identisch mit der Übertragungsgeschwindigkeit.
- **Datenflußkontrolle** – Modems mit Datenflußkontrolle verfügen über einen integrierten Empfangs- und Sendepuffer, um in fehlerkorrigierenden Modems den Datendurchsatz zu optimieren. Die beiden wichtigsten Kontrollverfahren, auch Handshake genannt, sind die Hardware-Steuerung mit den Signalen RTS und CTS sowie die Software-Steuerung mit den Zeichen XON und XOFF. *ELSA-MicroLink*-Modems mit Fehlerkorrektur verfügen über beide Möglichkeiten der Datenflußkontrolle.
- **Datenformat** – Damit bei einer →asynchronen Übertragung zwischen zwei Datenstationen ein Datenaustausch stattfinden kann, müssen Vereinbarungen über die Länge und Strukturierung der zu übertragenden Bytes getroffen werden. Diese Spezifizierung nennt sich Datenformat. Die gebräuchlichsten Datenformate bei asynchroner Übertragung sind: 8N1 (1 Startbit, 8 Datenbits, kein Paritätsbit und 1 Stopbit = Bytelänge 10 Bits) und 7E1 (1 Startbit, 7 Datenbits, 1 Paritätsbit (gerade Parität) und 1 Stopbit = Bytelänge 10 Bits).

- **Download** – Download ist ein Dateitransfer, bei dem eine von der Gegenseite gesendete Datei empfangen und abgespeichert wird.
- **Duplex** – In dieser Betriebsart (auch Vollduplexverfahren oder Gegenbetrieb) ist gleichzeitiges Senden und Empfangen möglich. Beim Halbduplexverfahren (auch Wechselbetrieb) erfolgt die Datenübertragung ebenfalls in beiden Richtungen. Allerdings können zwei miteinander verbundene Systeme nicht gleichzeitig, sondern nur abwechselnd in einer Richtung senden bzw. empfangen. Im Simplexbetrieb kann generell nur in einer, vorher festgelegten, Richtung gesendet werden, d.h. ein Dialogverkehr ist nicht möglich.
- **Effektive Transferrate** – Die effektive Transferrate muß unterschieden werden von der Übertragungsgeschwindigkeit. Die Übertragungsgeschwindigkeit gibt die Anzahl der pro Sekunde physikalisch über eine Datenleitung gesendeten Bits als eine theoretisch maximale Größe an. Die Transferrate dagegen ist ein Maß für die durchschnittliche Anzahl der übertragenen Nutzdaten pro Zeiteinheit. Durch zusätzlich zu übertragende Steuerdaten oder Protokollroutinen kann die effektive Übertragungsgeschwindigkeit gemindert werden. Durch Verwendung von Datenkompressionsverfahren kann die effektive Geschwindigkeit aber auch auf ein Vielfaches der Übertragungsgeschwindigkeit gesteigert werden.
- **Firmware** – Firmware ist eine Bezeichnung für die Gesamtheit der zur Hardware gehörenden Microprogramme eines Gerätes, die vom Benutzer nicht veränderbar sind.
- **Frequenzwahl** – Bei diesem Wahlverfahren, das auch als Mehrfrequenzwahl oder Tonwahl bezeichnet wird, wird jede Wählziffer durch ein bestimmtes Frequenzpaar vertreten. Ist während der Wahl also eine Folge unterschiedlicher, kurzer Pfeiftöne zu hören, handelt es sich um Frequenzwahl. Das Frequenzwahlverfahren ist wegen seiner Schnelligkeit der herkömmlichen →Impulswahl überlegen.
- **FullFax** – Mit der FullFax-Funktion ausgerüstete *ELSA MicroLink*-Modems können sowohl Dokumente an Telefaxgeräte der Gruppe 3 versenden als auch empfangen. Die anderen Modemfunktionen bleiben natürlich voll erhalten, so daß ein ELSA-FullFax-Modem multifunktional als Faxgerät und zur Datenfernübertragung genutzt werden kann.
- **Host** – Als Host (engl.: Wirt) werden Zentralrechner bezeichnet, die für andere Einheiten (z.B. Terminals) bestimmte Funktionen wie beispielsweise die Speicherung von Daten übernehmen.
- **Impulswahl** – Bei diesem Wahlverfahren wird jede gewählte Ziffer in eine Zahl von Impulsen gewandelt. Ist während der Wahl also ein „Rattern“ zu hören, handelt es sich um Impulswahl.
- **ITU-T** – Der Standardisierungssektor Telekommunikation der International Telecommunications Union (ITU) befaßt sich mit der Standardisierung der Daten- und Fernsprechdienste. Empfehlungen des ITU-T sind die V.-Serien für Datenübertragungen im Telefonnetz sowie I.- und Q.-Serien für den ISDN-Bereich. ITU-T ist die Nachfolgeorganisation des CCITT (Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique).
- **Kommunikationssoftware** – Um das Modem über einen Personal computer ansprechen und z.B. die Übertragungsparameter auswählen oder Dateitransfers (→Download, →Upload) starten zu können, wird eine geeignete Kommunikationssoftware, ein sogenanntes Terminalprogramm, benötigt. Mit einem solchen Programm wird auf einem PC ein „intelligentes Terminal“ emuliert (nachgeahmt), also eine einfache Eingabe/Ausgabe-Einheit, die über Zusatzfunktionen zum Speichern emp-

fangener bzw. Übertragen gespeicherter Daten verfügt.

- **Login** – Durch eine Login-Prozedur (auch Logon-Prozedur) muß sich ein Systembenutzer durch Eingabe einer registrierten Benutzerkennung erst identifizieren und über ein Paßwort seine Zugangsberechtigung nachweisen, bevor er die Dienste eines →Hosts nutzen kann.
- **Mailbox** – (engl. Electronic Mail System, Bulletin Board System (BBS)). Mailboxen sind automatische Nachrichtensysteme, die einen oder mehrere Anschlüsse an das Telefonnetz und/oder an das DATEX-P-Netz und/oder ISDN haben. Die Benutzer einer Mailbox können sich in der Regel gegenseitig Nachrichten zukommen lassen und nutzen die Mailbox als Kommunikationsforum. Außerdem bieten Mailboxen häufig Programm- und Informationsbibliotheken zu den verschiedensten Sachgebieten an.
- **MNP** – Durch die Rausch- und Verzerrungseigenschaften des Telefonnetzes können traditionelle Modems keine perfekte, fehlerfreie Übertragung gewährleisten. Das Microcom Networking Protocol (MNP) ist ein Fehlerkorrekturverfahren, mit dem auch auf gestörten Telefonleitungen 100% fehlerfreie Übertragung möglich ist. Dieses Verfahren wird weltweit bereits in über 1 Million Modems angewandt. Es darf nur von Modemherstellern verwendet werden, die von der Firma Microcom, dem Entwickler von MNP, hierzu lizenziert sind. Neben dem Fehlerkorrekturprotokoll verfügt MNP Klasse 5 außerdem über ein Verfahren zur Datenkompression, so daß die effektive Übertragungsgeschwindigkeit um Faktoren zwischen 1,3 und 2,0 erhöht werden kann. Bei einer physikalischen Verbindung mit 14.400 bit/s kann also ein Datentransfer mit 28.800 bit/s erreicht werden. Sollen Dateien übertragen werden, die bereits komprimiert sind (z.B. *.ZIP, *.ARC), empfiehlt sich MNP Klasse 4.
- Durch MNP5 kann bei diesen Dateien keine wesentliche zusätzliche Komprimierung mehr erreicht werden, und das Kompressionsverfahren wirkt sich möglicherweise sogar geschwindigkeitsmindernd aus. *ELSA MicroLink*-Modems mit MNP unterstützen beide Klassen dieses Fehlerkorrekturverfahrens sowie die Verfahren nach →V.42, V.42bis.
- **Modem** – Abkürzung für **MO**dulator/**DE**modulator; korrekt wäre daher „der Modem“. Umgangssprachlich durchgesetzt hat sich jedoch „das Modem“. Ein Modem wandelt akustische in digitale Signale und umgekehrt. Große Bedeutung gewonnen haben Modems beim Einsatz im öffentlichen Telefonnetz, da sie Datenverarbeitungsanlagen über weite Entfernungen schnell und kostengünstig verbinden können. ELSA entwickelt und produziert Modems seit der Liberalisierung der Postbestimmungen im Jahre 1987. ELSA entwickelte das erste in Deutschland postzugelassene Modem mit drei Übertragungsgeschwindigkeiten (300, 1200 und 2400 bit/s) sowie das erste postzugelassene V.32-Hochgeschwindigkeitsmodem.
- **Paritätsbit** – Das Paritätsbit ist ein Kontrollbit, das bei einem Datentransfer zusätzlich zu den Nutzdaten übertragen wird. Die auf logisch eins gesetzten Bits werden mit dem Paritätsbit auf eine gerade (even) oder ungerade (odd) Bitsumme ergänzt. Die Paritätsprüfung ist ein Verfahren zur Fehlererkennung. Die Effektivität dieser Prüfung ist jedoch sehr zweifelhaft, da z.B. Doppelfehler nicht erkannt werden können. In der Datenfernübertragung wird deswegen meist die Einstellung 'keine Parität' gewählt, was sich außerdem positiv auf die Übertragungsgeschwindigkeit auswirkt, da kein zusätzliches Paritätsbit übertragen werden muß.
- **Sysop** – Kürzel für **S**ystem **O**perator, den Administrator bzw. Betreiber einer →Mailbox oder einer Datenbank

- **TAE6** – Abkürzung für **T**elekommunikations-**a**nschlu**ß**einheit, **6**polig. Die von der Deutschen Telekom für das Telefonnetz bereitgestellte Anschlußdose hat die Bezeichnung TAE6-F für Telefone bzw. TAE6-N für Modems, Faxgeräte, Anrufbeantworter oder Gebührenzähler. Alle in Deutschland zugelassenen *ELSA MicroLink*-Modems werden mit einem Anschlußkabel für eine TAE6-N-Modem-Anschlußdose ausgeliefert.
- **UART** – Der UART-Baustein (**U**niversal **A**synchronous **R**eceiver/**T**ransmitter) mit FIFO-Pufferspeicher (Typ 16550) wird eingesetzt, um eine fehlerfreie Übertragung über die serielle asynchrone Kommunikations-Schnittstelle zu gewährleisten.
- **Übertragungsprotokoll** – Um Dateien von einem Rechner zum anderen zu übertragen, gibt es eine Reihe von Übertragungsprotokollen, die einen reibungslosen Dateitransfer gewährleisten sollen. Im Laufe der Zeit wurden Protokolle unterschiedlicher Leistungsfähigkeit und Komfortabilität entwickelt. Prinzipielle Funktionsweise: In der Regel werden Daten blockweise übertragen und auf der Gegenseite durch Prüfverfahren auf Vollständigkeit und Fehlerfreiheit getestet. Wird ein Übertragungsfehler festgestellt, wird der defekte Block nochmals angefordert. Gängige Übertragungsprotokolle sind z.B. →XModem, XModem-1k, →YModem und →ZModem.
- **Upload** – Upload ist ein Dateitransfer, bei dem eine Datei zu einer anderen Datenstation (z.B. →Mailbox) gesendet und dort abgespeichert wird.
- **V.42, V.42bis** – Bei V.42 bzw. V.42bis handelt es sich um ein Fehlerkorrektur- bzw. Datenkompressionsverfahren, das die →ITU-T verabschiedet hat. V.42bis beinhaltet ein Datenkompressionsverfahren, das eine Erhöhung des Datendurchsatzes bis auf das Vierfache ermöglicht.
- **K56flex** – Firmenstandard der Firmen Rockwell und Lucent. Selbstverständlich beherrscht Ihr *ELSA MicroLink 56k*-Modem sowohl V.90 als auch K56flex.
- **V.90** – Standard des internationalen Normungsgremiums ITU für die Übertragung von 56k-Modems. ELSA hat als einer der ersten Hersteller diesen Standard implementiert.
- **V.Fast Class** – Fast Class ist von Rockwell im Vorgriff auf V.34 (V.fast) ein definiertes Modulationsverfahren mit Bitraten von 16.800 bit/s bis 28.800 bit/s, das mit variabler Geschwindigkeit arbeitet und sich in Schritten von 2400 bit/s an die vorgegebenen Leitungsverhältnisse anpaßt; die Modems messen jede Verbindung aus und ermitteln so das jeweils passende Übertragungsverhalten.
- **V.-Serie** – Die →ITU-T-Empfehlungen der V.-Serie umfassen Empfehlungen für die Datenübertragung in Fernsprechnetzen. V.21 beschreibt das Verfahren für 300 bit/s →duplex; V.22bis für 1200 bit/s und 2400 bit/s duplex; V.23 für 1200 bit/s halbduplex, 1200/75 bit/s und 75/1200 bit/s duplex; V.32 für 4800 bit/s und 9600 bit/s duplex; V.32bis für Geschwindigkeiten bis 14.400 bit/s duplex und V.34 für Geschwindigkeiten bis 33.600 bit/s duplex. Die *ELSA MicroLink*-Modems-Produktlinie deckt alle genannten Übertragungsverfahren ab.
- **XModem** – XModem ist ein →Übertragungsprotokoll mit automatischer Fehlererkennung und Fehlerkorrektur. Die Datenübertragung erfolgt in Blöcken mit einer Größe von 128 Bytes. Wird ein Übertragungsfehler erkannt, wird der fehlerhafte Block erneut gesendet. XModem gehört zu den weltweit meistverwendeten Protokollen, das von vielen Standard-Terminalprogrammen unterstützt wird, aber inzwischen in

seiner Leistungsfähigkeit von moderneren Protokollen wie →ZModem überholt wurde.

- **ZModem** – ZModem ist ein sehr schnelles und sicheres →Übertragungsprotokoll. Es ist eines der wenigen Protokolle, die auf der →Duplex-Technik basieren. Das bedeutet, daß zum Empfang von Quittungen und Fehlermeldungen der Gegenstelle das Aussenden weiterer Datenblöcke nicht unterbrochen werden muß. Die Blocklänge paßt sich dynamisch der Fehlerrate an. Durch diese beiden Maßnahmen erreicht

ZModem einen vergleichsweise hohen Datendurchsatz. Weiterhin bietet es Zusatzfunktionen wie die Übertragung von mehreren Dateien im Batch-Betrieb oder die Wiederaufnahme abgebrochener Übertragungen zu einem späteren Zeitpunkt. Besonders geeignet ist ZModem für Übertragungen über Satellitenleitungen oder Netze mit Paketvermittlung (z.B. DATEX-P). ZModem wird von der →Kommunikationssoftware *Telir* unterstützt.

Index

- **A**
 - Abbruch-Kommando17
 - Anrufbeantworter12
 - AT-Befehle21
 - AT-Befehlseingabe17
 - AT-Kommandosatz17
- **B**
 - Bitorientierte Register18
- **C**
 - CE3
 - Cityruf13
- **D**
 - D1-Alpha-Service13
 - Download37
- **E**
 - ELSAcare38
 - ELSAsuite*5
 - Escape-Zeichen17
- **F**
 - Fax Manager11
 - Faxweiterleitung5
- **G**
 - Garantie2
- **H**
 - Homebanking 5, 13
 - Hotline37
- **I**
 - Internet36
- **L**
 - LapLink5, 13
 - Launcher5
 - Lieferumfang3
 - LocalWeb36
- **P**
 - PageMobil5, 13
 - Plug&Play1
 - Projektverwaltung5
- **R**
 - Reparatur37
- **S**
 - Scall13
 - Seriennummer9
 - ServiceDirect38
 - Skyper13
 - Steuerbefehle17
 - Support2, 36
 - Systemanforderungen2
- **T**
 - Telefonbuch öffnen12
 - Telefonwahl10
 - Telix* für DOS14
 - Terminalprogramm17
 - Treiber37
- **U**
 - Übertragungsarten1
- **W**
 - WWW36
- **Z**
 - Zeitversetzter Faxversand5

