

■ ***ELSA TanGo™ 2000***

**HANDBUCH**

## **Copyright © 1998 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 dieses Handbuchs und die Verwertung seines Inhalts sowie der zum Produkt gehörenden Software 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**

Alle verwendeten Namen und Bezeichnungen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Das ELSA-Logo ist eine eingetragene Marke der ELSA AG, Aachen. ELSA behält sich vor, die genannten Daten ohne Ankündigung zu ändern, und übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen.

Aachen, Februar 1998

# Ein Wort vorab

Vielen Dank für Ihr Vertrauen!

Mit *ELSA TanGo 2000* haben Sie sich für einen ISDN-Terminaladapter entschieden, mit dem Sie die Vorteile moderner ISDN-Technologie nutzen können. Damit Sie ungetrübten Spaß an Ihrem ISDN-Terminaladapter 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 Ihren ELSA-ISDN-Terminaladapter. 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, Newsgroups, ELSA LocalWeb und das ELSA-Forum in CompuServe – GO ELSA) 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 ELSA TanGo-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 ELSA TanGo-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 *ELSA TanGo*-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 (<http://www.elsa.de>) ist ein Service für unsere Kunden und Interessenten von ELSA-Produkten (ISDN-Terminaladapter, Modems, Router, Grafikkarten und Monitore). Über die ELSA-Homepage können Sie ständig aktuelle Produktinformationen zu Ihrem *ELSA TanGo 2000* und weiteren ELSA-Produkten erhalten. Dort finden Sie Informationen zu „Häufig gestellten Fragen und Antworten“ (FAQs), jede Menge Tips & Tricks sowie aktuelle Treiber und ausgesuchte Links zu anderen WWW-Seiten.



### Bevor Sie weiterlesen

*Die Inbetriebnahme des ELSA TanGo 2000 ist im Installation Guide beschrieben. Bitte lesen Sie daher zunächst die notwendigen Informationen, bevor Sie mit der Lektüre dieses Handbuchs beginnen.*

# Inhalt

<b>Inhalt .....</b>	<b>V</b>
<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
Highlights des <i>ELSA TanGo 2000</i> .....	1
Was brauche ich für <i>ELSA-RVS-COM</i> ? .....	3
Alles im Karton? .....	3
CE-Konformität .....	4
<b>Software auf der ELSA TanGo-CD .....</b>	<b>5</b>
Installation und Anwendung von <i>ELSA-RVS-COM</i> .....	5
Installation unter Windows 95 bzw. Windows NT 4.0 .....	5
Symbole und ihre Bedeutung .....	8
Faxe empfangen und versenden .....	9
Telefon- und Anrufbeantworterfunktion .....	10
Mailboxen anwählen .....	11
Installation des <i>ELSA Configuration Manager</i> unter Windows 95 und Windows NT 4.0 .....	12
Installation <i>ELSA-ZOC</i> unter Windows 95 und Windows NT 4.0 .....	13
Installation <i>Telix</i> für DOS .....	14
LapLink für Windows 95 installieren .....	15
Installation der Online-Dienste .....	16
<b>Steuerbefehle .....</b>	<b>17</b>
AT-Befehlseingabe und -ausführung .....	17
Abbruch-Kommando .....	17
Bitorientierte Register .....	18
Bitorientierte Register ändern .....	18
Komfortleistungen .....	19
Anklopfen .....	19
Dreierkonferenz .....	20
Rückfragen/Makeln .....	21
Anrufweitschaltung .....	21
Verbindung ohne Wahl .....	22
a/b-Port für Anrufe aktivieren .....	23
Rufnummernunterdrückung .....	23
<b>Anhang .....</b>	<b>25</b>
Kurzübersicht der AT-Befehle .....	25
Statusanzeige und Fehlerdiagnose .....	28
Statusanzeige .....	28
Technische Daten .....	30

Eigenschaften des Terminaladapters .....	30
Konformitätserklärung .....	32
Fragen und Antworten .....	33
Allgemein .....	33
T-Online .....	35
Rat und Hilfe .....	36
An wen können Sie sich wenden? .....	36
Aktuelle Treiber .....	37
Reparatur? .....	37
Allgemeine Garantiebedingungen .....	38
.....	39
<hr/>	
<b>Glossar .....</b>	<b>41</b>
<hr/>	
<b>Index .....</b>	<b>45</b>

# Einleitung

*ELSA TanGo 2000* aus der ISDN-Produktfamilie von ELSA ist ein Tischgerät (externer ISDN-Terminaladapter) für den Anschluß Ihres PCs an einen der ISDN-Basis-Mehrgeräte bzw. ISDN-Basis-Anlagenanschluß oder an Nebenstellenanlagen (TK-Anlagen) mit S<sub>0</sub>-Anschluß. Neben den Vorteilen der ISDN-Technologie wie z.B. Highspeed Internet-Access bietet Ihnen *ELSA TanGo 2000* an den analogen Anschlüssen (a/b-Ports) Komfortleistungen des T-Net wie z.B.: Anklopfen, Makeln, Dreierkonferenz, Anrufweiterschaltung oder Verbindung ohne Wahl. Darüber hinaus können Sie mit Hilfe der Gebührenverwaltung Ihre Telefonkosten kontrollieren. Die Hardware-Installation erfolgt dank Plug&Play-Unterstützung schnell und benutzerfreundlich (siehe Installation Guide).

## Highlights des *ELSA TanGo 2000*

Um Ihnen einen kleinen Überblick über die Leistungsfähigkeit des ISDN-Terminaladapters zu geben, sind im folgenden die wesentlichen technischen Eigenschaften aufgeführt.

- **Übertragungsarten** – *ELSA TanGo 2000* unterstützt folgende Übertragungsarten und Geschwindigkeiten:
  - HDLC-PPP    Über das PPP-Protokoll können Internet-Anbieter erreicht werden.
  - X.75        *ELSA TanGo 2000* unterstützt Verbindungen mit X.75/T.70NL.
  - V.120       Darüber hinaus unterstützt *ELSA TanGo 2000* die ITU-T-Empfehlung V.120 (I.465) mit 56.000 und 64.000 bit/s.
- **a/b-Ports** – *ELSA TanGo 2000* bietet Ihnen zwei Anschlüsse (a/b-Ports) für analoge Endgeräte. Hierdurch können Sie Ihre analogen Geräte (z.B. Telefon, Anrufbeantworter, Fax) weiterverwenden.
- **Flash-ROM-Technologie** – Über den Befehl **ATSUPX** können Sie Firmware-Updates schnell und einfach durchführen. Hierdurch können Sie Ihr Gerät bequem für zukünftige Funktionen aufrüsten.
- **Automatische Protokollerkennung** – Der Terminaladapter unterstützt je nach Konfiguration bei ankommenden und abgehenden Rufen eine automatische Protokollerkennung zwischen den Protokollen X.75, V.120 und HDLC-PPP.
- **Automatische Erkennung von 56.000 und 64.000 bit/s** – Wird bei ankommenden Rufen im D-Kanal eine Verbindung von 56.000 bit/s angezeigt (z.B. aus den USA), schalten die Protokolle X.75 und V.120 automatisch auf 56.000 bit/s um.
- **D-Kanal-Protokolle** – Mit dem Befehl **ATSIDP** können Sie zwischen dem DSS1-Protokoll (Euro-ISDN) und dem 1TR6-Protokoll (nationales ISDN) wählen. Standardmäßig ist das DSS1-Protokoll eingestellt.

- **EAZ bzw. MSN** – Der ISDN-Terminaladapter unterstützt die Einstellung und Abfrage von Endgeräte-Auswahlziffern (EAZ) über den Befehl **AT\$IEAZ** und Mehrfachrufnummern (MSN) über den Befehl **AT\$IMSN**.
- **Rufannahmeverzögerung** – Diese Funktion ermöglicht eine verzögerte Annahme eines ankommenden Rufes. Das ist z.B. dann sinnvoll, wenn mehrere Terminaladapter mit gleicher EAZ- (Endgeräte-Auswahlziffer) bzw. MSN-Einstellung (Mehrfachrufnummer) an einem ISDN-S<sub>0</sub>-Anschluß angeschlossen sind. Über das Register S152 wird die Rufannahmeverzögerung eingestellt.
- **Rufnummernsperr** – Mit dem Befehl **AT\$INCB** können abgehende Rufe gesperrt werden. Stimmen die ersten Ziffern der Rufnummer mit der gesperrten Rufnummer überein (maximal 5 Ziffern), wird die Verbindung nicht hergestellt.
- **Benutzergruppen** – Die Überprüfung der Rufnummer von ankommenden Rufen wird mit dem Befehl **AT\$ICLD** eingestellt und ermöglicht die Einrichtung geschlossener Benutzergruppen, um Ihr System vor unbefugtem Zugriff zu schützen.
- **Zusatzinformationen** – Über das Register S153 kann die Rufnummer der Gegenstelle auch vor dem Verbindungsaufbau ausgegeben werden. Die Verbindungsgebühren können während und nach der Verbindung abgefragt werden. Zusätzlich können Informationen über den Verbindungsaufbau ausgegeben werden (z.B. ALERTING).
- **Statusanzeigen** – Zwei verschiedenfarbige LED-Anzeigen an der Gehäusefront des ISDN-Terminaladapters ermöglichen die Überprüfung des ISDN-Anschlusses und der Leitungsverbindung und erleichtern somit die Diagnose bei möglichen Systemstörungen.
- **24-Stunden-Zugriff** – haben Sie auf den ELSA-Support im ELSA-LocalWeb, Internet und CompuServe-Forum.
- **Garantiert** – 6 Jahre Garantie auf den *ELSA TanGo 2000*
- **Geschützt** – Der *ELSA TanGo 2000* erfüllt die CE-Richtlinien.



## Was brauche ich für *ELSA-RVS-COM*?

Folgende Mindestanforderungen sollten erfüllt sein:

- **Rechner:** Für den Betrieb von *ELSA-RVS-COM* sollte Ihr Rechner mit einer 486- oder Pentium-CPU ausgestattet sein.
- **RAM-Speicher:** Mindestens 16 MB. Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, werden 32 MB oder mehr empfohlen.
- **Festplattenspeicher:** Mindestens 25 MB vor der Installation frei. Für den Betrieb sollten mindestens 12 MB auf der Platte für den virtuellen Arbeitsspeicher (Auslagerungsdatei) zur Verfügung stehen.
- **Betriebssystem:** Microsoft Windows 95 oder Windows NT 4.0
- **Grafikkarte:** ab VGA (640\*480 Punkte, 16 Farben oder Graustufen) aufwärts
- **Microsoft-Posteingang:** Der Microsoft-Posteingang ist notwendig, um die Fax- und Anrufbeantworterfunktion nutzen zu können.

## Alles im Karton?

Bevor Sie mit der Inbetriebnahme Ihres ISDN-Terminaladapters beginnen, vergewissern Sie sich bitte, daß Ihre Lieferung vollständig ist. Sollten Teile fehlen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler:

- *ELSA TanGo 2000*
- Steckernetzteil
- ISDN-S<sub>0</sub>-Anschlußkabel
- Serielltes Anschlußkabel (Mini-DIN8) auf 9polige D-Subminiaturbuchse
- 9poliger/25poliger Adapter
- Zwei Adapter (RJ-14 auf TAE-NFN)
- CD-ROM mit Applikations-Software und weiteren Utilities
- Dokumentation: Installation Guide und Handbuch

ELSA behält sich das Recht vor, Änderungen im Lieferumfang ohne Vorankündigung vorzunehmen.

## **CE-Konformität**

**CE 0188 X** Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt unter praxisgerechten Bedingungen die Schutzanforderungen nach den Richtlinien des Rates der Europäischen Gemeinschaft zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Telekommunikations-einrichtungen einschließlich der gegenseitigen Anerkennung ihrer Konformität.

Alle ISDN-Endgeräte mit der CE-Kennzeichnung verhalten sich entsprechend:

- NET 3 (ISDN-Basiszugang)
- EMV-Richtlinien
- Sicherheitsrichtlinien

und dürfen somit in den Ländern der EU an das Euro-ISDN-Netz angeschlossen werden.

# Software auf der *ELSA TanGo-CD*

Nachdem Sie mit Hilfe des Installation Guides den ISDN-Terminaladapter in Betrieb genommen haben, können Sie mit der Software-Installation fortfahren. Der Terminaladapter *ELSA TanGo 2000* wird standardmäßig mit Software auf CD-ROM geliefert (*ELSA TanGo-CD*).

## Installation und Anwendung von *ELSA-RVS-COM*

Mit *ELSA-RVS-COM* für Windows 95 und Windows NT 4.0 wird Ihnen ein leistungsfähiges und universelles Kommunikationspaket zur Verfügung gestellt, mit dem Sie die wichtigsten Anwendungen der Datenkommunikation bequem und komfortabel nutzen.

*ELSA-RVS-COM* bietet Ihnen u.a. folgende Möglichkeiten:

### Fax

- Faxbetrieb (Fax Gruppe 3) mit bis zu 14.400 bit/s
- Faxen direkt aus der Windows-Anwendung über einen Windows-Druckertreiber
- Faxbetrieb über den MS-Exchange-Dienst

### Anrufbeantworter

- Funktion eines Anrufbeantworters, Wiedergabe über eine Soundkarte
- Telefonie bei Nutzung einer Vollduplex-Soundkarte incl. Lautsprecher und Mikrofon

## Installation unter Windows 95 bzw. Windows NT 4.0

Zur Installation von *ELSA-RVS-COM* auf Ihrem Computer unter Windows 95 bzw. Windows NT 4.0 gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- ① Starten Sie Windows 95 bzw. Windows NT 4.0. Bei der Installation unter Windows NT müssen Sie sich zuvor vergewissern, ob Sie über Administrationsrechte verfügen.
- ② Legen Sie die *ELSA TanGo-CD* in Ihr CD-Laufwerk (z.B. D:).
- ③ Markieren Sie im **ELSA CD-Setup** unter **Auswahl:** in der Liste **ELSA-RVS-COM**, und klicken Sie auf **OK**, um das Installationsprogramm zu starten. Das Dialogfenster 'RVS-COM' wird eingeblendet.
- ④ Geben Sie in das Feld **KEY** die Seriennummer für *ELSA-RVS-COM* ein, die Sie auf dem mitgelieferten Seriennummern-Sticker finden (achten Sie hierbei auf die korrekte Schreibweise: Großbuchstaben etc.), und klicken Sie auf **Weiter**. Der Eröffnungsbildschirm wird eingeblendet.

- ⑤ Nehmen Sie die nachfolgenden Hinweise zur Kenntnis, und klicken Sie auf **Weiter**. Lesen Sie anschließend die Lizenzvereinbarung, und bestätigen Sie diese mit **Ja**. Bei der Installation unter Windows NT 4.0 müssen Sie die Windows NT-Informationen mit **Weiter** bestätigen. Das Dialogfenster 'Installationsverzeichnis' wird eingeblendet.
- ⑥ Übernehmen Sie das vorgeschlagene Zielverzeichnis, oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, und geben Sie den Pfad und den Namen des Verzeichnisses ein, in dem das Programm installiert werden soll. Klicken Sie anschließend auf **Weiter**. Das Dialogfenster 'Programmgruppe' wird eingeblendet.
- ⑦ Bestätigen Sie mit **Weiter** das Anlegen der Programmgruppe **ELSA-RVS-COM**. Das Dialogfenster 'Start der Installation' wird eingeblendet.
- ⑧ Klicken Sie auf **Weiter**, um die Installation zu starten. Die Dateien werden auf Ihre Festplatte kopiert. Nach erfolgreicher Installation wird das Dialogfenster 'Ende von Setup' eingeblendet.
- ⑨ Klicken Sie anschließend auf **Beenden**, um den Installations-Assistenten zu starten. Der Installations-Assistent führt Sie durch die Konfiguration der verschiedenen Komponenten von *ELSA-RVS-COM*.



*Zum Faxempfang bzw. Faxversand benötigt ELSA-RVS-COM ein Windows EMail-System (z.B. Microsoft Exchange oder Outlook). Die Installation wird in Windows 95 über **Start** ► **Einstellungen** ► **Systemsteuerung** ► **Software** ► **Windows-Setup** vorgenommen.*

*Falls der Microsoft-Posteingang bis dahin noch nicht auf Ihrem Rechner installiert ist, erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie aufgefordert werden, den Posteingang nachträglich zu installieren. Eine ausführliche Installationsbeschreibung entnehmen Sie bitte Ihrer Dokumentation zu Microsoft Windows 95.*

Im weiteren Verlauf der Installation werden Sie selbsterklärend bis zum Ende der Installation geführt. Sie werden aufgefordert, Rufnummern für Ihren ISDN-Anschluß einzutragen. Die Dialogfenster für den Euro-ISDN-Anschluß (DSS1) und den Nationalen ISDN-Anschluß (1TR6) sind dabei verschieden. Praktisch alle neuen ISDN-Anschlüsse in Deutschland bzw. Europa arbeiten nach der Euro-Norm (DSS1). Als Orientierungshilfe für den korrekten Eintrag Ihrer Rufnummer können die nachfolgenden Abbildungen dienen:

## Euro-ISDN-Anschluß (DSS1)

Die drei Rufnummern für Ihren Euro-ISDN-Anschluß könnten beispielsweise wie folgt lauten:

**RVS-COM Installation: Rufnummern des Anschlusses**

Geben Sie bitte die Rufnummern Ihres ISDN-Anschlusses ein, an denen Sie mit RVS-COM Anrufe entgegennehmen wollen.

Bitte geben Sie die Rufnummern ohne Landes- und Ortsvorwahl ein.

Geben Sie bei jeder Rufnummer die zugeordnete MSN an, wenn nicht automatisch die gesamte Rufnummer verwendet werden soll.

Rufnummer MSN1:	<input type="text" value="123456"/>	MSN:	<input type="text"/>
Rufnummer MSN2:	<input type="text" value="123457"/>	MSN:	<input type="text"/>
Rufnummer MSN3:	<input type="text" value="123458"/>	MSN:	<input type="text"/>

In der Regel ist die MSN die gesamte Rufnummer. Sie können dann die MSN-Felder leer lassen. Bei einigen Nebenstellenanlagen darf jedoch nur die Durchwahl, nicht die gesamte Rufnummer als MSN verwendet werden.

Beachten Sie die Anleitung des Herstellers Ihres ISDN-Adapters und informieren Sie sich gegebenenfalls über die Besonderheiten Ihres ISDN-Anschlusses.

< Zurück Weiter > Abbrechen Hilfe

## 1TR6-Anschluß

Die drei Rufnummern für Ihren 1TR6-Anschluß könnten beispielsweise wie folgt lauten:

**RVS-COM Installation: Rufnummern des Anschlusses**

Geben Sie bitte die Rufnummern Ihres ISDN-Anschlusses ein, an denen Sie mit RVS-COM Anrufe entgegennehmen wollen.

Bitte geben Sie die Rufnummern ohne Landes- und Ortsvorwahl ein.

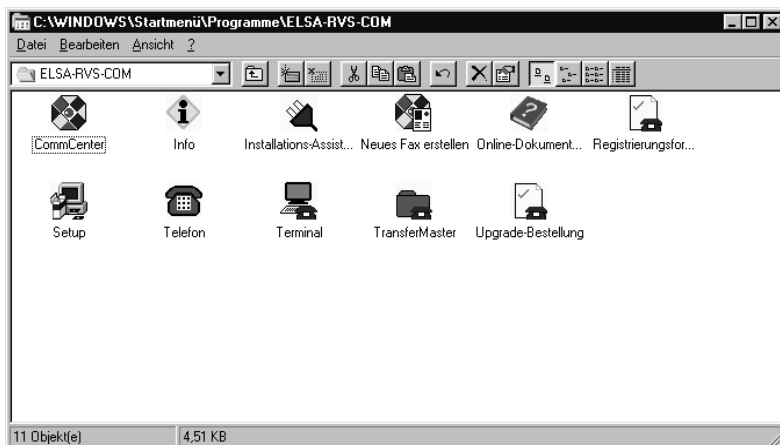
Geben Sie bei jeder Rufnummer die zugeordnete EAZ an, wenn nicht automatisch die letzte Ziffer der Rufnummer verwendet werden soll.

Rufnummer MSN1:	<input type="text" value="123456"/>	EAZ:	<input type="text" value="1"/>
Rufnummer MSN2:	<input type="text" value="123457"/>	EAZ:	<input type="text" value="2"/>
Rufnummer MSN3:	<input type="text" value="123458"/>	EAZ:	<input type="text" value="3"/>

In der Regel ist die EAZ die letzte Ziffer der Rufnummer. Sie können dann die EAZ-Felder leer lassen. Beachten Sie aber die Anleitung des Herstellers Ihres ISDN-Adapters und informieren Sie sich gegebenenfalls über die Besonderheiten Ihres ISDN-Anschlusses.

< Zurück Weiter > Abbrechen Hilfe

Nach Beenden der Installation wird automatisch die neue Programmgruppe **ELSA-RVS-COM** angezeigt und das **RVS-CommCenter** gestartet. Klicken Sie auf die Statusanzeige, um die Programmgruppe zu öffnen.



Falls bei der Konfiguration von ELSA-RVS-COM Schwierigkeiten auftreten sollten, können Sie mit der ausführlichen Hilfefunktion von ELSA-RVS-COM jederzeit Unterstützung und weitere Hinweise erhalten.

### ELSA-RVS-COM starten

Wählen Sie nacheinander in der Task-Leiste **Start ▶ Programme ▶ ELSA-RVS-COM**, und klicken Sie auf die entsprechende Komponente, die gestartet werden soll.

### Symbole und ihre Bedeutung

Nachfolgende Symbole stehen Ihnen in der Programmgruppe *ELSA-RVS-COM* zur Verfügung:



#### CommCenter

Bei der Nutzung von *ELSA-RVS-COM* arbeitet das **CommCenter** im Hintergrund. Es ist die Zentrale für die Einrichtung der ISDN-Einstellungen. Über diese Einstellungen können Sie die verschiedenen Dienste, die Ihnen *ELSA-RVS-COM* bietet (z.B. Dateitransfer-Server, Faxempfang, Anrufbeantworter), konfigurieren.

Das **CommCenter** wird nach Beenden des Installations-Assistenten automatisch gestartet. Das Symbol für das **CommCenter** wird in der Task-Leiste abgelegt. Sollte diese Option während der Installation deaktiviert worden sein, so können Sie das **CommCenter** über das nebenstehende Symbol ausführen.



Info

**Info**

Hierüber erhalten Sie Informationen über die aktuelle Version von *ELSA-RVS-COM*.



Installations-Assist...

**Installations-Assistent**

Der Installations-Assistent führt Sie durch die Konfiguration der verschiedenen Komponenten von *ELSA-RVS-COM*. Darüber hinaus können Sie nachträgliche, benutzerspezifische Änderungen und Einstellungen vornehmen.



Neues Fax erstellen

**Neues Fax erstellen**

In Verbindung mit einem Windows EMail-System (z.B. Microsoft Exchange) können Sie über Ihren ISDN-Terminaladapter Faxe versenden und empfangen.



Online-Dokument...

**Online-Dokumentation**

Die *Online-Dokumentation* enthält eine ausführliche Anleitung zu *ELSA-RVS-COM*. Darüber hinaus erhalten Sie zahlreiche Hinweise und Tips zu den einzelnen Funktionen. Über die Taste **[F1]** können Sie sich eine Hilfestellung zum aktuellen Kontext einblenden lassen.



Setup

**Setup**

Über dieses Symbol können Sie das Setup-Programm aufrufen, mit dem Sie u.a. *ELSA-RVS-COM* aktualisieren oder deinstallieren können.



Telefon

**Telefon**

Mit dieser Funktion können Sie in Verbindung mit einer Vollduplex-Soundkarte, einem Mikrofon und Lautsprecher Ihren PC als Telefon nutzen.



Terminal

**Terminal**

Diese Komponente ermöglicht Ihnen den Zugang zu Mailbox- und Informationssystemen.



TransferMaster

**TransferMaster**

Mit Hilfe des **TransferMaster** können Sie Dateien von einem zum anderen PC übertragen.

**Faxe empfangen und versenden**

Zum Faxempfang bzw. Faxversand benötigt *ELSA-RVS-COM* ein Windows EMail-System (z.B. Microsoft Exchange oder Outlook). Die Installation wird in Windows 95 über **Start ► Einstellungen ► Systemsteuerung ► Software ► Windows-Setup** vorgenommen.

**Mit *ELSA-RVS-COM* Faxe empfangen**

Nach der Erstinstallation wird das **CommCenter** automatisch gestartet und befindet sich in der Start-Leiste.



Klicken Sie auf das nebenstehende Symbol in der Start-Leiste, oder wählen Sie nacheinander in der Task-Leiste **Start ► Programme ► ELSA-RVS-COM ► CommCenter**. Klicken Sie anschließend auf **Eigenschaften**. Markieren Sie die Optionen **Anrufe automatisch entgegennehmen** und **Anrufannahme für Fax**, um den Faxempfang zu aktivieren. Geben Sie gegebenenfalls im Feld **analog an Rufnummer** die Rufnummer ein, unter der Ihre Faxe empfangen werden sollen.



Nun können Faxe empfangen werden. Über den Posteingang von Microsoft Exchange können Sie sich die Faxe und Empfangsprotokolle anzeigen lassen.

### Mit **ELSA-RVS-COM** Faxe versenden



Klicken Sie auf das nebenstehende Symbol. Das Dialogfenster 'RVS Fax: Empfänger' wird eingeblendet.

- Tragen Sie den Namen des Faxempfängers und die entsprechende Rufnummer ein. Sie können auch mehrere Adressaten in die Empfängerliste eintragen.
- Schreiben Sie den gewünschten Text, und geben Sie an, ob Ihr Fax mit oder ohne Deckblatt verschickt werden soll. Soll Ihr Fax mit einem Anhang versendet werden, müssen Sie die gewünschte Datei markieren.
- Bevor Sie Ihr Fax über Fertigstellen versenden, können Sie es sich über Betrachten ganzseitig anzeigen lassen.



Über den Postausgang von Microsoft Exchange kann das Sendeprotokolle eingeblendet werden.

### Mit **ELSA-RVS-COM** Faxe aus einem Anwendungsprogramm versenden

Sie können Faxe auch direkt über Ihr Textverarbeitungsprogramm (z.B. Microsoft Word) versenden. Schreiben Sie hierzu den gewünschten Text, und wählen Sie den erforderlichen Drucker (RVS Fax auf RVSFAX32 oder Microsoft Fax) aus. Bevor Sie den Faxversand starten, geben Sie die entsprechenden Daten des Faxempfängers ein.

## Telefon- und Anrufbeantworterfunktion

In Verbindung mit einer vollduplexfähigen Soundkarte, einem Mikrofon und Lautsprechern können Sie Ihren PC als Telefon und Anrufbeantworter nutzen.

### Mit **ELSA-RVS-COM** telefonieren



Telefon

- Klicken Sie auf das nebenstehende Symbol. Das Dialogfenster 'RVS Telefon' wird eingeblendet.
- Geben Sie über die Tastatur bzw. Maus die gewünschte Rufnummer ein, und starten Sie über **Wählen** den Wählvorgang. Über Auflegen wird das Gespräch beendet.



### Mit **ELSA-RVS-COM** Anrufe aufzeichnen



Telefon

- Klicken Sie auf das nebenstehende Symbol. Das Dialogfenster 'RVS Telefon' wird eingeblendet.
- Schalten Sie den Anrufbeantworter ein (Anrufbeantworter eingeschaltet). Die RVS-Standardansage wird automatisch verwendet und jedesmal abgespielt, wenn der Anrufbeantworter einen Anruf entgegennimmt. Gespräche können über Sprechen direkt angenommen und über Mithören mitgehört werden.
- Wählen Sie **Bearbeiten**, wenn Sie einen individuellen Ansagetext aufnehmen möchten, und geben Sie im Feld **Beschreibung** im Dialogfenster 'Eigenschaften für Stundenplaneintrag' einen Namen ein, unter dem die Ansage gespeichert werden soll.
- Legen Sie gegebenenfalls fest, für welchen Zeitraum (z.B. Mittagspause) der Ansagetext verwendet werden soll und wie lang die Nachricht sein darf.
- Klicken Sie im gewünschten Feld (**Ansage** bzw. **Absage**) auf **Bearbeiten**, um den Rekorder zu aktivieren, und nehmen Sie den gewünschten Text auf.

Die Absage wird nur abgespielt, wenn die Option **Anrufe aufzeichnen** aktiviert ist und der Anrufer die eingestellte maximale Aufnahmedauer überschreitet.



Posteingang

Über den Posteingang von Microsoft Exchange können die eingegangenen Sprachnachrichten abgespielt werden. In einem Journal werden alle ein- und ausgehenden Verbindungen und Verbindungsversuche aufgeführt. Jedem Journaleintrag können Sie eigene Notizen hinzufügen.



*Sie können den Anrufbeantworter auch über das **CommCenter** konfigurieren und starten.*

### Mailboxen anwählen



Terminal

- Klicken Sie auf das nebenstehende Symbol. Das Dialogfenster 'RVS Terminal' wird eingeblendet.
- Wählen Sie die entsprechende Vorlage, bestätigen Sie mit **OK**, und geben Sie über **Ändern** die Rufnummer der gewünschten Mailbox an.

## Installation des *ELSA Configuration Manager* unter Windows 95 und Windows NT 4.0

Der *ELSA Configuration Manager* ist ein Hilfsprogramm, mit dem Sie Ihr *ELSA TanGo 2000* einfach und komfortabel konfigurieren können. So können Sie beispielsweise das D-Kanal-Protokoll einstellen, die Rufnummern (MSN) eintragen oder die aktuelle Firmware in *ELSA TanGo 2000* einspielen. Darüber hinaus können Sie verschiedene T-Net-Dienste (z.B. Anklopfen, Rufumleitung und Verbindung ohne Wahl) einstellen.

- ① Schalten Sie Ihren ISDN-Terminaladapter ein, und starten Sie Windows 95 bzw. Windows NT 4.0.
- ② Legen Sie die *ELSA TanGo*-CD in Ihr CD-Laufwerk (z.B. D:).
- ③ Markieren Sie im **ELSA CD-Setup** unter **Auswahl:** in der Liste **ELSA Configuration Manager**, und klicken Sie auf **OK** und anschließend auf **Weiter**, um das Installationsprogramm zu starten. Der Eröffnungsbildschirm wird eingeblendet.
- ④ Übernehmen Sie das vorgeschlagene Zielverzeichnis, oder klicken Sie auf **Suchen**, und geben Sie den Pfad und den Namen des Verzeichnisses ein, in dem das Programm installiert werden soll. Wenn alle Angaben korrekt sind, klicken Sie auf **Weiter**.
- ⑤ Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Installation zu starten. Die Dateien werden auf Ihre Festplatte kopiert. Mit **Schließen** wird die Installation beendet.



*In der Online-Dokumentation unter der Rubrik „So geht's“ finden Sie ausführliche Informationen, wie Sie mit ELSA Configuration Manager z.B. eine neue Firmware laden können.*

### **ELSA Configuration Manager starten**

Wählen Sie nacheinander in der Task-Leiste **Start** ► **Programme** ► **ELSAware** ► **CFGmanager**, um das Programm zu starten.



*Nach der Erstinstallation müssen Sie im Dialogfenster 'ELSA Configuration Manager' über den Befehl **Gerät** ► **Neu** den COM-Port auswählen, an dem Ihr ISDN-Terminaladapter angeschlossen ist, und mit **OK** bestätigen.*

## Installation *ELSA-ZOC* unter Windows 95 und Windows NT 4.0

*ELSA-ZOC* ist ein Kommunikationsprogramm, mit dem Sie Ihren ISDN-Terminaladapter über einen PC ansprechen können. Nach dem Starten von *ELSA-ZOC* haben Sie die Möglichkeit, die einzelnen AT-Befehle einzugeben. Zur Installation von *ELSA-ZOC* auf Ihrem Computer gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- ① Schalten Sie Ihren ISDN-Terminaladapter ein, und starten Sie Windows 95 bzw. Windows NT.
- ② Legen Sie die *ELSA TanGo*-CD in Ihr CD-Laufwerk (z.B. D:).
- ③ Markieren Sie im **ELSA CD-Setup** unter **Auswahl:** in der Liste ***ELSA-ZOC***, und klicken Sie auf **OK**, um das Installationsprogramm zu starten. Das Dialogfenster 'ELSA-ZOC Installation' wird eingeblendet.
- ④ Geben Sie in das Feld **Neuer ZOC-Pfad** den Pfad und den Namen des Verzeichnisses ein, in dem das Programm installiert werden soll.
- ⑤ Klicken Sie anschließend auf **Installieren**, um die Installation zu starten. Die Dateien werden auf Ihre Festplatte kopiert, und Sie können nach erfolgreicher Installation das Programm starten.

### ***ELSA-ZOC* starten**

Wählen Sie nacheinander in der Task-Leiste **Start ► Programme ► *ELSA-ZOC* für Windows ► ZOC**, um das Programm zu starten.

## Installation *Tel*ix für DOS

Zusammen mit Ihrem *ELSA TanGo 2000* erhalten Sie das Terminalprogramm *Tel*ix Lite. Zur Installation von *Tel*ix Lite auf Ihrem Computer gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- ① Legen Sie die *ELSA TanGo*-CD in Ihr CD-Laufwerk (z.B. D:), wechseln Sie in das Verzeichnis **ELSAWAREDEUTSCHDOS\TELIX**, und rufen Sie die Datei **INSTALL.BAT** auf (`INSTALL.BAT` ). Nehmen Sie die nachfolgenden Informationen mit  zur Kenntnis.
- ② Übernehmen Sie das vorgeschlagene Zielverzeichnis, oder geben Sie den Pfad und den Namen des Verzeichnisses ein, in dem das Programm installiert werden soll, und setzen Sie die Installation mit **OK** fort. Die Dateien werden entpackt und auf die Festplatte kopiert.
- ③ Geben Sie in das Feld **Name** Ihre Benutzerkennung ein (der Name muß mindestens 5 Zeichen lang sein). In das Feld **Seriennummer** tragen Sie die Seriennummer ein. Die Seriennummer finden Sie auf dem mitgelieferten Seriennummern-Sticker (Lizenznachweis). Mit **OK** wird die Installation fortgesetzt.
- ④ Bestätigen Sie mit **OK** die Aktualisierung der Datei `AUTOEXEC.BAT`, oder ändern Sie diese von Hand. Lesen Sie anschließend den Text der Datei `LIESMICH.TXT`, und führen Sie mit  die Installation fort.
- ⑤ Wählen Sie aus der Liste den entsprechenden ISDN-Terminaladapter aus, oder geben Sie den Namen direkt ein, und bestätigen Sie die Auswahl mit . Ist der von Ihnen verwendete Gerätetyp nicht in der Liste vorhanden, wählen Sie einen kompatiblen Typ (z.B. *MicroLink ISDN TLpro*) aus.
- ⑥ Markieren Sie mit der Taste  oder mit der Maus den COM-Port, an dem Ihr ISDN-Terminaladapter angeschlossen ist, und wählen Sie ggf. den IRQ aus, falls dieser von der Voreinstellung abweicht. Setzen Sie die Installation mit **OK** fort.
- ⑦ Bestätigen Sie zum Schluß die Sicherung der Einstellungen in der *Tel*ix-Konfigurationsdatei mit **OK**.



*Wurde die `AUTOEXEC.BAT` automatisch aktualisiert, muß der Rechner nach erfolgter Installation neu gestartet werden, um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.*

### **Tel**ix starten

Geben Sie im *Tel*ix-Verzeichnis `telix`  ein, um das Programm zu starten. Wenn Sie *Tel*ix zum ersten Mal aufrufen, werden Sie zunächst aufgefordert, entsprechende Konfigurationseinstellungen vorzunehmen.

## LapLink für Windows 95 installieren

LapLink für Windows 95 ist ein Programm zur Fernsteuerung, zum Datentransfer und vielem mehr. Mit LapLink für Windows 95 können Sie über Ihren ISDN-Terminaladapter mit einem entfernten Rechner kommunizieren. Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau können Sie den fernen Rechner steuern, Dateien übertragen und sich mit einem Gesprächspartner online unterhalten („Chat“). Zur Installation von LapLink für Windows 95 gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- ① Schalten Sie Ihren ISDN-Terminaladapter ein, und starten Sie Windows 95.
- ② Legen Sie die *ELSA TanGo-CD* in Ihr CD-Laufwerk (z.B. D:). Das CD-Setup wird automatisch aufgerufen.
- ③ Markieren Sie im **ELSA CD-Setup** unter **Auswahl:** in der Liste **LapLink 7.5 für Windows 95**, und klicken Sie auf **OK**, um das Installationsprogramm zu starten. Der Eröffnungsbildschirm wird eingeblendet.
- ④ Nehmen Sie die nachfolgenden Hinweise zur Kenntnis, und klicken Sie auf **Weiter**.
- ⑤ Tragen Sie im Dialogfenster 'Benutzerangaben' in die entsprechenden Felder Ihren Namen, die Organisation und die Seriennummer Ihres Produktes ein. Die Seriennummer finden Sie auf dem mitgelieferten Seriennummern-Sticker (achten Sie hierbei auf die korrekte Schreibweise: Großbuchstaben etc.). Geben Sie anschließend in das Feld **Computername:** einen Namen für Ihren Rechner ein, und klicken Sie auf **Weiter**.
- ⑥ Bestätigen Sie im Dialogfenster 'Registrierung bestätigen' die Richtigkeit der Angaben mit **Ja**.
- ⑦ Um die Installation zu starten, klicken Sie nacheinander im Dialogfenster 'Setup Typ' und im Dialogfenster 'Kopieren der Anwendungsdateien' auf **Weiter**.
- ⑧ Klicken Sie anschließend im Dialogfenster 'Produktregistrierung' auf **Beenden**, um die Installation abzuschließen. Nach Beenden der Installation wird automatisch die neue Programmgruppe **LapLink für Windows 95** als Statusanzeige in der Task-Leiste angezeigt.

### LapLink für Windows 95 starten

Wählen Sie nacheinander in der Task-Leiste **Start ► Programme ► LapLink für Windows 95 V7.5**, und klicken Sie auf **LapLink für Windows 95 V7.5**, um das Programm zu starten.

## Installation der Online-Dienste

Zur Installation der Zugangs-Software der verschiedenen Online-Dienste auf Ihrem Computer ziehen Sie bitte die Online-Dokumentation zu Rate. Zum Starten gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- ① Schalten Sie Ihren ISDN-Terminaladapter ein, und starten Sie Ihren Computer.
- ② Legen Sie die *ELSA TanGo*-CD in Ihr CD-Laufwerk (z.B. D:). Das CD-Setup wird unter Windows 95 und Windows NT 4.0 automatisch aufgerufen. Wenn Sie ein anderes Betriebssystem verwenden, müssen Sie das CD-Setup (CDSETUP.EXE) von Ihrer CD starten.
- ③ Markieren Sie im **ELSA CD-Setup** unter **Auswahl:** in der Liste den gewünschten Online-Dienst (z.B. **AOL installieren**), und klicken Sie auf **OK**, um das entsprechende Installationsprogramm zu starten.
- ④ Folgen Sie anschließend den weiteren Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation durchzuführen.



*Bitte beachten Sie außerdem die Beileger für die Online-Dienste, die Sie in der Verpackung finden.*

# Steuerbefehle

Als weltweiter Standard für die Syntax von Modem-Steuerbefehlen hat sich der sogenannte AT-Kommandosatz etabliert (AT = Befehlspräfix Attention). Damit Sie als DFÜ-Anwender im ISDN-Bereich nicht auf die gewohnte Kommando-Oberfläche verzichten müssen, wurde auch *ELSA TanGo 2000* mit dem AT-Kommandosatz ausgerüstet. Eine komplette Beschreibung der AT-Befehle finden Sie auf der *ELSA TanGo*-CD. Zur Eingabe der AT-Befehle über einen PC wird ein Terminalprogramm benötigt (z.B. *ELSA-ZOC*).

## AT-Befehlseingabe und -ausführung

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

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

## Abbruch-Kommando

Mit den Zeichen **Strg-X** und **Strg-C** können eine Kommandozeile oder eine Bildschirmausgabe (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. **ATI = ATIO**).

Nach einem erfolgreichen Verbindungsaufbau zu einer Gegenstelle wechselt der ISDN-Terminaladapter von der Kommandophase in die Übertragungsphase.

Übertragungsphase bedeutet, daß eine Verbindung zu einer entfernten Datenstation (also zu einem anderen ISDN-Terminaladapter) besteht: der ISDN-Terminaladapter 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 der Eingabe der drei Escape-Zeichen befindet sich der ISDN-Terminaladapter 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 ISDN-Terminaladapter 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. Der ISDN-Terminaladapter 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 ISDN-Terminaladapters zu ändern, empfehlen wir, die AT-Befehle zu benutzen. Eine komplette Beschreibung der S-Register finden Sie auf der *ELSA TanGo*-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 ISDN-Terminaladapters erhalten bleiben, muß der neue Eintrag mit dem Befehl **AT\*W** gespeichert werden.



## Komfortleistungen

Mit dem ISDN-Terminaladapter können Sie bestimmte Komfortleistungen (z.B. Makeln) der Deutschen Telekom nutzen. Hierzu benötigen Sie ein Telefon, das sich für Tonwahl (Mehrfrequenzwahl) eignet und über eine R-Taste (Rückfragetaste mit Hook-Flash-Funktion) verfügt.

Wenn Sie nicht genau wissen, ob Ihr Telefon mit Ton- oder Impulswahl arbeitet, können Sie diese in der Regel leicht feststellen, indem Sie auf die Geräusche im Telefonhörer bei normaler Wahl achten: Hören Sie ein Rattern für jede gewählte Ziffer, handelt es sich um Impulswahl; hören Sie unterschiedliche Pfeiftöne, ist es Tonwahl.



*Bestimmte Dienste (z.B. Anklopfen) sind Leistungsmerkmale, die bei der Deutschen Telekom gesondert beantragt werden müssen.*

### Anklopfen

Über diese Funktion können Sie über einen Signalton hören, ob ein weiterer Anruf anliegt. Sie können entscheiden, ob Sie mit Ihrem bisherigen Gesprächspartner weitersprechen, oder ob Sie das Gespräch beenden und den „anklopfenden“ Anruf entgegennehmen möchten. Um einen „anklopfenden“ Anruf anzunehmen, gehen Sie wie folgt vor:

#### Anklopfen aktivieren

- Nehmen Sie den Telefonhörer ab, und warten Sie den Wählton ab.
- Drücken Sie nacheinander auf der Tastatur Ihres Telefons **\* 4 3 #**
- Warten Sie die Ansage ab, und legen Sie den Telefonhörer auf.



*Um zu prüfen, ob dieses Dienstmerkmal aktiv ist, geben Sie bei abgehobenem Telefonhörer nacheinander **\* # 4 3 #** ein. Hören Sie zwei helle Töne, ist die Funktion aktiv. Hören Sie zwei dunkle Töne, ist die Funktion nicht aktiv.*

#### Anklopfenden Anruf annehmen

- Drücken Sie nach dem Signalton im Telefonhörer innerhalb von 30 Sekunden die R-Taste, und warten Sie den Sonderwählton ab.
- Drücken Sie anschließend die Ziffer 2. Die erste Verbindung ist jetzt inaktiv, und das zweite Telefongespräch ist jetzt aktiv.
- Drücken Sie die R-Taste und die Ziffer 2, um zwischen den beiden Anrufern hin- und herzuschalten (makeln).

### Bestehende Verbindung beenden

- Drücken Sie zunächst die R-Taste, und warten Sie den Sonderwählton ab.
- Drücken Sie anschließend die Ziffer 1, um die aktive Verbindung zu beenden.



*Bitte beachten Sie, daß der Hörer zwischen zwei Telefonaten mindestens eine halbe Sekunde aufliegt bzw. die Gabel heruntergedrückt wird.*

### Anklopfen deaktivieren

- Nehmen Sie den Telefonhörer ab, und warten Sie den Wählton ab.
- Drücken Sie nacheinander auf der Tastatur Ihres Telefons **# 4 3 #**
- Warten Sie die Ansage ab, und legen Sie den Telefonhörer auf.

### Dreierkonferenz

Über diese Funktion können Sie mit zwei Gesprächspartnern gleichzeitig telefonieren. Sie haben die Möglichkeit, die beiden Gesprächspartner für die Dreierkonferenz selbst anzurufen oder einen „Anklopfenden“ in die Gesprächsrunde mit einzubeziehen. Um eine Dreierkonferenz aufzubauen, gehen Sie wie folgt vor:

#### Dreierkonferenz mit Anklopfenden

- Drücken Sie nach dem Signalton im Telefonhörer innerhalb von 30 Sekunden die R-Taste, und warten Sie den Sonderwählton ab.
- Drücken Sie anschließend die Ziffer 2. Die erste Verbindung ist jetzt inaktiv, und das zweite Telefongespräch ist aktiv.
- Drücken Sie erneut die R-Taste, und warten Sie den Sonderwählton ab.
- Drücken Sie anschließend die Ziffer 3, um die Dreierkonferenz zu aktivieren.

#### Dreierkonferenz mit zwei eigenständigen Verbindungen

- Stellen Sie zunächst eine Verbindung zu dem ersten Gesprächspartner her.
- Drücken Sie anschließend die R-Taste, und warten Sie den Sonderwählton ab.
- Geben Sie die gewünschte Rufnummer des zweiten Gesprächspartners ein. Die erste Verbindung ist jetzt inaktiv, und das zweite Telefongespräch ist aktiv.
- Drücken Sie anschließend die Ziffer 3, um die Dreierkonferenz zu aktivieren.

### Bestehende Verbindung beenden

- Drücken Sie zunächst die R-Taste, und warten Sie den Sonderwählton ab.
- Drücken Sie anschließend die Ziffer 1, um die aktive Verbindung zu beenden.



*Bitte beachten Sie, daß der Hörer zwischen zwei Telefonaten mindestens eine halbe Sekunde aufliegt bzw. die Gabel heruntergedrückt wird.*

## Rückfragen/Makeln

Über diese Funktion können Sie parallel zu einer bestehenden Verbindung ein weiteres Gespräch aufbauen, um beispielsweise etwas nachzufragen. Um die Rückfrage zu starten, gehen Sie wie folgt vor:

### Zweites Gespräch aufbauen

- Drücken Sie zunächst die R-Taste, und warten Sie den Sonderwählton ab.
- Geben Sie anschließend die gewünschte Rufnummer ein. Die erste Verbindung ist jetzt inaktiv, und das zweite Telefongespräch ist aktiv (Rückfrage).
- Durch Drücken der R-Taste und der Ziffer 2, können Sie zwischen den beiden Anrufen hin- und herschalten (Makeln).

### Bestehende Verbindung beenden

- Drücken Sie zunächst die R-Taste, und warten Sie den Sonderwählton ab.
- Drücken Sie anschließend die Ziffer 1, um die aktive Verbindung zu beenden.



*Bitte beachten Sie, daß der Hörer zwischen zwei Telefonaten mindestens eine halbe Sekunde aufliegt bzw. die Gabel heruntergedrückt wird.*

## Anrufweitchaltung

Mit dieser Funktion sind Sie überall unter Ihrer Rufnummer erreichbar. Sie brauchen nur die gewünschte Zielrufnummer einzugeben, und alle Anrufe werden automatisch auf diese Rufnummer weitergeleitet. Die Weiterleitung kann entweder sofort, nach 15 Sekunden oder bei besetzt, erfolgen. Gehen Sie wie folgt vor:



*Bevor Sie diese Komfortleistung nutzen können, müssen Sie den a/b-Ports eine MSN zugewiesen haben. Nutzen Sie den ELSA ConfigurationManager zur Zuweisung von MSN.*

### Anrufweitchaltung aktivieren

- Nehmen Sie den Telefonhörer ab, und warten Sie den Wählton ab.
- Drücken Sie nacheinander auf der Tastatur Ihres Telefons:
  - \* 2 1 \* (bei Anrufweitchaltung „sofort“)
  - \* 6 1 \* (bei Anrufweitchaltung „nach 15 Sekunden“)
  - \* 6 7 \* (bei Anrufweitchaltung „besetzt“)
- Geben Sie die gewünschte Zielrufnummer ein, und drücken Sie #.
- Wenn Sie zwei helle Töne hören, ist die Funktion aktiv, und Sie können den Telefonhörer auflegen.

### Anrufweiserschaltung deaktivieren

- Nehmen Sie den Telefonhörer ab, und warten Sie den Wählton ab.
- Drücken Sie nacheinander auf der Tastatur Ihres Telefons:
  - **# 2 1 #** (bei Anrufweiserschaltung „sofort“)
  - **# 6 1 #** (bei Anrufweiserschaltung „nach 15 Sekunden“)
  - **# 6 7 #** (bei Anrufweiserschaltung „besetzt“)
- Wenn Sie zwei helle Töne hören, ist die Funktion aktiv, und Sie können den Telefonhörer auflegen.

### Verbindung ohne Wahl

Über diese Funktion haben Sie die Möglichkeit, eine spezielle Zielrufnummer (z.B. Notruf) automatisch anzuwählen. Wenn nach Abheben des Telefonhörers innerhalb von fünf Sekunden keine Rufnummer gewählt wurde, so wird diese Zielrufnummer automatisch angewählt.

Wenn Sie beispielsweise abends weggehen, können Sie die Rufnummer eingeben, unter der Sie zu erreichen sind. Ihr Kind braucht dann einfach nur den Telefonhörer abzuheben, und die Rufnummer wird automatisch gewählt. Gehen Sie wie folgt vor:

### Verbindung ohne Wahl aktivieren

- Nehmen Sie den Telefonhörer ab, und warten Sie den Wählton ab.
- Drücken Sie nacheinander auf der Tastatur Ihres Telefons **\* 5 3 \***.
- Geben Sie die gewünschte Rufnummer ein, und drücken Sie **#**.
- Wenn Sie zwei helle Töne hören, ist die Funktion aktiv, und Sie können den Telefonhörer auflegen.



*Um zu prüfen, ob dieses Dienstmerkmal aktiv ist, geben Sie bei abgehobenem Telefonhörer (nach dem Wählton) nacheinander **\* # 5 3 #** ein. Hören Sie zwei helle Töne, ist die Funktion aktiv. Hören Sie zwei dunkle Töne, ist die Funktion nicht aktiv.*

### Verbindung ohne Wahl deaktivieren

- Nehmen Sie den Telefonhörer ab, und warten Sie den Wählton ab.
- Drücken Sie nacheinander auf der Tastatur Ihres Telefons **# 5 3 #**
- Wenn Sie zwei helle Töne hören, ist die Funktion aktiv, und Sie können den Telefonhörer auflegen.

## a/b-Port für Anrufe aktivieren

Mit dieser Funktion können Sie festlegen, ob Ihr Telefon bei einem Anruf klingeln soll. Diese Funktion ist besonders dann nützlich, wenn Sie nicht gestört werden wollen. Der Anrufer hört lediglich ein Besetzt. Gehen Sie wie folgt vor:

### a/b-Port aktivieren

- Nehmen Sie den Telefonhörer ab, und warten Sie den Wählton ab.
- Drücken Sie nacheinander auf der Tastatur Ihres Telefons **\*99#**.
- Wenn Sie zwei helle Töne hören, ist die Funktion aktiv, und Sie können den Telefonhörer auflegen.



*Um zu prüfen, ob dieses Dienstmerkmal aktiv ist, geben Sie bei abgehobenem Telefonhörer (nach dem Wählton) nacheinander **\*#99#** ein. Hören Sie zwei helle Töne, ist die Funktion aktiv. Hören Sie zwei dunkle Töne, ist die Funktion nicht aktiv.*

### a/b-Port deaktivieren

- Nehmen Sie den Telefonhörer ab, und warten Sie den Wählton ab.
- Drücken Sie nacheinander auf der Tastatur Ihres Telefons **#99#**.
- Wenn Sie zwei helle Töne hören, ist die Funktion aktiv, und Sie können den Telefonhörer auflegen.

## Rufnummernunterdrückung

Mit dieser Funktion kann die Übermittlung der eigenen Mehrfachrufnummer (MSN) an die Gegenstelle unterdrückt werden. (Diese Komfortleistung muß bei der Deutschen Telekom gesondert beantragt werden.) Gehen Sie wie folgt vor:

### Rufnummernunterdrückung aktivieren

- Nehmen Sie den Telefonhörer ab, und warten Sie den Wählton ab.
- Drücken Sie nacheinander auf der Tastatur Ihres Telefons **\*310#**.
- Wenn Sie zwei helle Töne hören, ist die Funktion aktiv, und Sie können den Telefonhörer auflegen.



*Um zu prüfen, ob dieses Dienstmerkmal aktiv ist, geben Sie bei abgehobenem Telefonhörer (nach dem Wählton) nacheinander **\*#310#** ein. Hören Sie zwei helle Töne, ist die Funktion aktiv. Hören Sie zwei dunkle Töne, ist die Funktion nicht aktiv.*

### Rufnummernunterdrückung deaktivieren

- Nehmen Sie den Telefonhörer ab, und warten Sie den Wählton ab.
- Drücken Sie nacheinander auf der Tastatur Ihres Telefons **#310#**.
- Wenn Sie zwei helle Töne hören, ist die Funktion aktiv, und Sie können den Telefonhörer auflegen.



# 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
&C0 &C1	DCD ist immer aktiv <b>DCD zeigt eine bestehende Verbindung an</b>
Dn	Verbindungsaufbau
\$D0 \$D1	<b>Schaltet DTR-Wahl aus</b> Schaltet DTR-Wahl ein
&D0 &D1 &D2 &D3	DTR-Statuswechsel ignorieren Wechsel in Kommandophase bei DTR → OFF <b>Verbindungsabbruch bei DTR → OFF</b> Verbindungsabbruch und Neuinitialisierung bei DTR → OFF
\D0 \D1 \D2 \D3	<b>DSR und CTS immer an</b> DSR folgt Übertragungskanal und CTS immer an DSR immer an und CTS folgt DCD DSR folgt Übertragungskanal und CTS folgt DCD
E0 E1	Kommandos werden nicht geechot <b>Kommandos werden geechot</b>
&F	Standardkonfiguration laden
\F	Anzeige gespeicherter Rufnummern
H	Verbindung abbrechen
H2	Ruf abgelehnt
I0 I1 I2 I3 I4 I5 I6 I7 I9	Typennummer im Format nnn ausgeben Prüfsumme ausgeben Prüfsummenergebnis ausgeben Versionsnummer und Release-Datum der Firmware ausgeben Anzeige der aktuellen Parameter Seriennummer und Hardware Release ausgeben Anzeige des Produktnamens Ergebnis des Selbsttests ausgeben Ausgabe des Plug&Play-ID-Textes
\$I?	Anzeige der aktuellen ISDN-Parameter
\$IAD	Verbindung ohne Wahl
\$IBIS	Komfortleistungen einstellen
\$IBP	Einstellung des B-Kanal-Protokolls
\$IBR	Einstellung der ISDN-Bitrate
\$ICI?	Gebühreninfo anzeigen

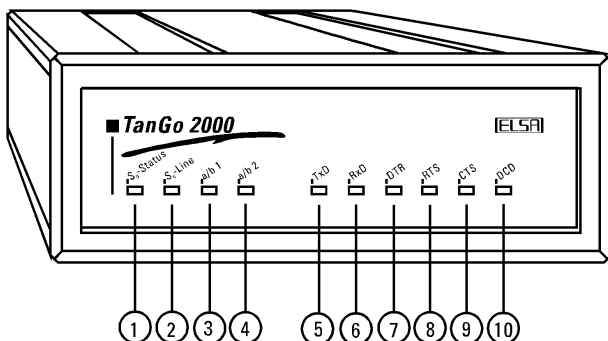
Befehl	Bedeutung
\$ICI	Gebühreninfo löschen
\$ICLD	Rufnummern speichern für Benutzergruppen
\$ICLI	Einstellung der abgehenden Mehrfachrufnummer (MSN)
\$ICLI	Rufnummernunterdrückung
\$IDBS	Einstellung der Datenblocklänge
\$IDP	Einstellung des D-Kanal-Protokolls
\$IEAZ	Einstellung der Endgeräteauswahlziffer (EAZ)
\$IMSN	Rufannahme von Mehrfachrufnummern (MSN)
\$INCB	Rufnummernsperrung
\$ISCI	Dienstmerkmale für ankommende analoge Rufe
\$ISCO	Dienstmerkmale für abgehende analoge Rufe
<b>-M0</b>	<b>Klartext-CONNECT-Meldungen abhängig von ATV</b>
<b>-M1</b>	Klartext-CONNECT-Meldungen unabhängig von ATV
O	Wechsel in den Online-Zustand
\Pmn	Rufnummern speichern (m = 0..9)
<b>Q0</b>	<b>Rückmeldungen vom ISDN-Terminaladapter ein</b>
Q1	Rückmeldungen vom ISDN-Terminaladapter aus
Q2	Im Answer-Modus Rückmeldungen aus
<b>*Q0</b>	<b>CONNECT-Meldung nach ungültiger Escape-Sequenz</b>
*Q1	Keine CONNECT-Meldung nach ungültiger Escape-Sequenz
\Q0	Kein Handshake
\Q1	XON/XOFF-Handshake bidirektional
\Q2	CTS-Handshake unidirektional
<b>\Q3</b>	<b>RTS/CTS-Handshake bidirektional</b>
\Q4	XON/XOFF-Handshake unidirektional
Sn=x	Setzt Register n auf den Wert x
Sn?	Liest den Wert von Register n
Sn	Setzt Zeiger auf Register n
?	Liest Wert des zuletzt benutzten Registers
=x	Setzt Wert des zuletzt benutzten Register auf x
\S	Anzeige der aktuellen Einstellungen
\Tn	Inaktivitätstimer
\$UPX	Firmware-Upload in Flash-ROM
V0	Rückmeldungen in Kurzform als Ziffer
<b>V1</b>	<b>Rückmeldungen im Klartext</b>
%V	Anzeige Firmware-Version
&V	Anzeige Konfigurationsprofile
\W0	Keine modifizierten CONNECT-Meldungen
\W1	Kennzeichnung von Verbindungen mit Fehlerkorrektur
\W2	Zusätzliche Unterscheidung der Sicherungsverfahren
<b>\W8</b>	<b>Ausführliche CONNECT-Meldungen</b>
&W	Konfigurationsprofil speichern



Befehl	Bedeutung
*W	Vollständiges Konfigurationsprofil speichern
X0	Besetztssituation wird mit NO CARRIER quittiert
X1	Besetztssituation wird mit NO CARRIER quittiert
X2	Besetztssituation wird mit NO CARRIER quittiert
X3	Besetztssituation wird mit BUSY quittiert
<b>X4</b>	<b>Besetztssituation wird mit BUSY quittiert</b>
<b>X0</b>	<b>XON/XOFF-Zeichen werden nicht übertragen</b>
X1	XON/XOFF-Zeichen werden übertragen
&Y	Zeiger auf Konfigurationsprofil setzen
Zn	Konfigurationsprofil laden
&Z	Rufnummer speichern
AT.m=x	Setzt das Bit n auf den Wert m ( $m = 0..7$ ; $m = 0..1$ )
AT.m?	Liest den Wert von Bit m
ATSn.m=x	Setzt Bit m im S-Register n auf den Wert x ( $m = 0..7$ ; $x = 0..1$ )
=?	Abfragen des Wertebereichs eines Befehls

## Statusanzeige und Fehlerdiagnose

Die Leuchtdioden (LEDs) lassen den Zustand der Schnittstellenleitungen bzw. den Zustand des ISDN-S<sub>0</sub>-Anschlusses erkennen.



- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❶</li> <li>❷</li> <li>❸</li> <li>❹</li> <li>❺</li> <li>❻</li> <li>❼</li> <li>❽</li> <li>❾</li> <li>❿</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>S<sub>0</sub>-Status</li> <li>S<sub>0</sub>-Line</li> <li>a/b-Port 1</li> <li>a/b-Port 2</li> <li>TxD (D1) – Daten oder Kommando vom lokalen PC zum ISDN-Terminaladapter</li> <li>RxD (D2) – Daten oder Meldungen vom ISDN-Terminaladapter zum lokalen PC</li> <li>DTR (S1) – Rechner betriebsbereit</li> <li>RTS (S2) – Sendeteil einschalten</li> <li>CTS (M2) – ISDN-Terminaladapter sendebereit</li> <li>DCD (M5) – Verbindung hergestellt</li> </ul> |
|--|--|

### Statusanzeige

An der Gehäusefront des ISDN-Terminaladapters befinden sich eine grüne und eine gelbe Leuchtdiode (LED), die als Statusanzeige des ISDN-Anschlusses dienen.

#### Grüne LED

Die grüne LED zeigt den Zustand Ihres ISDN-Anschlusses und die Verbindung zur Vermittlungsstelle (VSt).

Normale Anschlüsse (Wählverbindungen und Festverbindungen mit D-Kanal):

LED Zustand	Zustand
Aus	S <sub>0</sub> -Bus nicht aktiviert, Normalzustand
Blinkt (schnell)	S <sub>0</sub> -Bus aktiviert, keine TEI zugewiesen
Ein	S <sub>0</sub> -Bus aktiviert, TEI vorhanden

### Gelbe LED

Die gelbe LED zeigt die Verbindungssituation des ISDN-Terminaladapters an:

LED Zustand	Zustand
Aus	Kein Anruf, keine Verbindung
Blinkt langsam (1x pro Sek.) (insgesamt 2 bis 3x)	Ankommender Ruf, Endgerät ist nicht zuständig oder Endgerät baut selbst Verbindung auf
Blinkt schnell (3x pro Sek.)	Gültiger Ruf liegt an, (noch) keine Annahme
Leuchtet konstant	Verbindung wird/ist hergestellt

### a/b-Ports

Die Statusanzeige läßt den Zustand der analogen Endgeräte erkennen:

LED Zustand	Zustand
Aus	Analoges Endgerät hat nicht abgehoben
An	Analoges Endgerät hat abgehoben

### V.24-Anzeige

Die V.24-Anzeige läßt den Zustand des V.24-Rechneranschlusses erkennen:

LED	Bedeutung
TxD (D1)	Daten oder Kommando zum ISDN-Terminaladapter
RxD (D2)	Daten oder Meldungen vom ISDN-Terminaladapter
DTR (S1)	Rechner betriebsbereit (siehe auch Befehl <b>AT&amp;D</b> )
RTS (S2)	Sendeteil einschalten (siehe auch Befehl <b>ATQ</b> )
CTS (M2)	ISDN-Terminaladapter sendebereit (siehe auch Befehle <b>ATD</b> und <b>ATQ</b> )
DCD (M5)	Verbindung hergestellt (siehe auch Befehl <b>AT&amp;C</b> ) LED leuchtet rot bei ungesicherten Verbindungen und Faxverbindungen LED leuchtet grün bei gesicherten Verbindungen

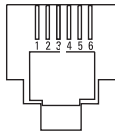
## Technische Daten

Technisch Interessierte finden in diesem Kapitel detaillierte Informationen zum *ELSA TanGo 2000*. Sämtliche Anschlüsse und deren Belegung sind ausführlich beschrieben.

### Eigenschaften des Terminaladapters

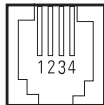
	<b><i>ELSA TanGo 2000</i></b>
Spannungsversorgung	24 VAC , max. 750 mA
Leistungsaufnahme	7,2 W
Maße und Ausführung	08 x 38 x 140 mm (B x H x T) Metallgehäuse
Umgebungsbedingungen	5..40°C0..80%, nicht kondensierend
ISDN-Anschluß	Basisanschluß (S <sub>0</sub> -Anschluß, I.430) und ISDN-TK-Anlagen mit S <sub>0</sub> -Anschluß
a/b-Anschlüsse	Zwei RJ-14-Buchsen, Unterstützung von Tonwahl
Übertragungsarten	Euro-ISDN/DSS1, Basisanschluß (Mehrgeräte- und Anlagenanschluß), 1TR6 (incl. semipermanente Verbindung)
Übertragungsprotokolle	X.75 mit 56.000 bit/s, 64.000 bit/s; V.120 mit 56.000 bit/s, 64.000 bit/s; X.75/T.70NL mit 56.000 bit/s; 64.000 bit/s; X.75-T-Online (VT-100, CEPT, KIT) bittransparent, HDLC-transparent, PPP-synchron/asynchron-Umsetzung
Max. Datendurchsatz	230.400 bit/s asynchron an der DTE-Schnittstelle
Protokollerkennung	Automatische Umschaltung zwischen X.75, V.120 und PPP-synchron
Fehlerkorrektur	Bei Betrieb nach ITU-T V.120 und X.75
Befehlssatz	Erweiterter AT-Befehlssatz (inkl. EAZ- und MSN-Unterstützung sowie Abfragemöglichkeiten für Rufnummer der Gegenstelle und Gebühreneinheiten), Status der Verbindung
Rechner-Interface	V.24, RS 232, 9polige D-Subminiaturbuchse
Statusanzeige	Verschiedenfarbige LEDs zur Überprüfung von ISDN-Anschluß und Verbindungszustand, V.24-Anzeigen
CE-konform	geprüft nach EN 50082/Teil1, EN 55022, Klasse B, EN 60950
Zulassungen	EU
	Deutschland BAPT: D133319J

### Anschlußbelegung RJ11-Buchse



S <sub>0</sub> -Buchse	Leitung	IAE
1	-	-
2	T+	2a
3	R+	1a
4	R-	1b
5	T-	2b
6	-	-

### Anschlußbelegung a/b-Ports (RJ14-Buchse)



a/b-Ports	Leitung
1	-
2	a
3	b
4	-

# Konformitätserklärung



# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Diese Erklärung gilt für folgend bezeichnetes Erzeugnis:

**Geräteart:** ISDN-Terminaladapter  
**Typenbezeichnung:** TanGo 2000  
**i-Baumusterprüfbescheinigungs Nr:** D133319J  
**Benannte Stelle:** Bundesamt für Zulassungen in der Telekommunikation

Hiermit wird bestätigt, daß das Erzeugnis den folgenden EG Richtlinien entspricht:

geändert durch **89/336/EWG** (EMV-Richtlinie)  
**91/263/EWG; 92/31/EWG; 93/68/EWG**  
  
geändert durch **73/23/EWG** (Niederspannungsrichtlinie)  
**93/68/EWG**  
  
**94/797/EWG** (I-CTR3)

Angewendete Normen:

**EN 50082: 1992 Part 1**  
**EN 55022: 1994 Klasse B**  
**ETS 300 047- 3**  
**EN 60950**  
**TBR 3**

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller / Importeur

**ELSA AG**  
**Sonnenweg 11**  
**D-52070 Aachen**  
**GERMANY**

abgegeben durch

**Peter Padar**  
**Qualitätsmanagementbeauftragter**

Aachen, 18 Dezember 1997

i.A. Peter Padar  
Qualitätsmanagementbeauftragter

# Fragen und Antworten

## Allgemein



### Wie kann ich AT-Befehle für den ISDN-Terminaladapter eingeben?

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



### Wie werden die Anpassungen an das ISDN-D-Kanal-Protokoll für Euro-ISDN (DSS1) oder nationales ISDN (1TR6) im ISDN-Terminaladapter vorgenommen?

Über das Programm *ELSA Configuration Manager* können Sie Ihr *ELSA TanGo 2000* einfach und komfortabel konfigurieren. So können Sie beispielsweise das D-Kanal-Protokoll einstellen sowie die MSN und die EAZ eintragen.



### Wie lautet der optimale Initialisierungsstring für den Mailboxbetrieb mit meinem ISDN-Terminaladapter?

Alle ISDN-Terminaladapter sind in der Standardeinstellung speziell für den Mailboxbetrieb konfiguriert. Falls Sie die Konfiguration zwischenzeitlich geändert haben, können Sie die Einstellungen des ISDN-Adapters mit dem Befehl **AT&F** wieder in den Auslieferungszustand versetzen und mit dem Befehl **AT\*W** speichern.



### Wie kann ich DFÜ-Programme unter Windows 3.x (z.B. CompuServe Information Manager) beschleunigen?

Als Besitzer eines gepufferten Schnittstellenbausteins UART vom Typ 16550 müssen Sie in Ihrem Windows-Verzeichnis in der Datei SYSTEM.INI im Abschnitt [386Enh] den Eintrag

```
COMx FIFO=1
```

vornehmen. Für den Platzhalter **x** müssen Sie die Nummer der ausgewählten Schnittstelle angeben (z.B. `COM2FIFO=1`, „**2**“ steht hier für **COM-Port 2**). Für den Fall, daß es sich nicht um einen UART 16550 handelt, empfiehlt es sich, die serielle Schnittstelle umzurüsten.



### Mein ISDN-Terminaladapter nimmt keine AT-Befehle mehr an, ist er falsch konfiguriert oder ist er defekt?

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

- Ist die in der Kommunikations-Software eingestellte serielle Schnittstelle (COM-

Port) dieselbe wie die, an der der ISDN-Terminaladapter angeschlossen ist?

- Falls die Konfiguration Ihres ISDN-Adapters verstellt ist, versuchen Sie ihn mit dem Kommando **AT&F** in die Standardeinstellung zurückzusetzen (auch wenn der Befehl u.U. nicht angezeigt wird). In dieser Einstellung sollten Sie dann wieder ein AT eingeben können, das vom ISDN-Adapter mit **OK** beantwortet wird.



### **Kann ich von einem 1TR6-Anschluß eine Gegenstelle mit Euro-ISDN (DSS1) erreichen oder umgekehrt?**

Die unterschiedlichen Anschlußarten bzw. D-Kanal-Protokolle sind in diesem Fall nicht relevant, da sie nur eine Bedeutung zwischen Ihrem ISDN-Anschluß und der nächsten Ortsvermittlungsstelle haben. Auch wenn auf beiden Seiten unterschiedliche D-Kanal-Protokolle eingestellt sind, können die Verbindungen aufgebaut werden.



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

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 statt 64.000 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 als auch für den ISDN-Terminaladapter 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. Bei 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. Aus diesem Grund sollte man immer darauf achten, daß die V.24-Kabeladapter voll verdrahtet sind.

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. Dieser UART verfügt über einen 16 Byte großen FIFO-Pufferspeicher, 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 verloren gehen und es zu CRC-Fehlern kommt.



### **Warum treten mit meinem ISDN-Terminaladapter beim Download mit Zmodem und 115.200 bit/s immer der CRC-Fehler auf, obwohl ich einen UART 16550 mit FIFO auf meiner COM-Schnittstelle einsetze? Die Durchsatzrate beträgt bei CONNECTS mit 64.000 bit/s nur ca. 6000 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.

## T-Online



**Ich möchte T-Online mit der Geschwindigkeit von 64.000 bit/s nutzen. Was muß ich beachten?**

Mit der Einstellung **AT\$IBP=BTX** bei T-Online 1.x im Initialisierungsstring Ihres Programmes können Sie eine fehlergesicherte Verbindung zu deutschen T-Online (Btx)-Zugängen (Rufnummer 01910) aufbauen. Für T-Online 2.x müssen Sie den Befehl **AT\$IBP=HDLCP** eingeben (Rufnummer: 0191011).

## 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:
- Genaue Typenbezeichnung Ihres ELSA-Produktes
- Version des verwendeten ELSA-Treibers oder Datum und Uhrzeit der Treiberdatei
- Verwendetes 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 die ELSA-Erweiterungskarte gekauft haben. Wenn dann noch Fragen offen bleiben, können Sie sich an eine der folgenden Stellen wenden:

### ■ ELSA im Netz

ELSA-Web-Server	<a href="http://www.elsa.de">http://www.elsa.de</a>	
ELSA LocalWeb	+49-(0)241-938800	
	ISDN	X75, V120, PPP
	Analog	K56flex, V.34
	Protokoll	PPP oder MLPPP
	Benutzername:	gast oder guest
	kein Passwort	

### ■ ELSA und CompuServe

das ELSA-Forum in CompuServe	GO ELSA
------------------------------	---------

### ■ 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-Hotline

In dringenden Fällen an die ELSA-Hotline Telefon +49-(0)241-606-6142

Montag bis Freitag von:

9.00 bis 17.00 Uhr

## Aktuelle Treiber

Auf unserer Internet-WWW-Seite <http://www.elsa.de> oder unserem LocalWeb, über den direkten ftp-Zugang [ftp.elsa.de](ftp://ftp.elsa.de) und im ELSA-Forum von CompuServe 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-WWW-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-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. Schicken Sie Ihr ELSA-Produkt direkt an die Service-Abteilung der ELSA AG.

## 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. Garantiefumfang

- 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-CRT-Farbmonitore und ELSA-Videokonferenzsysteme; hierfür beträgt die Garantiezeit 36 Monate. Ebenfalls ausgenommen sind ELSA-TFT-Monitore; hierfür beträgt die Garantiezeit zwölf 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 der Garantieanspruch nicht gemäß Ziffer 3a) oder 3b) gemeldet worden ist.

## **5. Bedienungsfehler**

Stellt sich heraus, daß die gemeldete Fehlfunktion des Gerätes durch fehlerhafte Fremdhardware, -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

- **1TR6** – Bei 1TR6 handelt es sich um eine Richtlinie der Telekom für ISDN-Endgeräte mit S<sub>0</sub>-Schnittstelle, die das →DKanal-Protokoll definiert.
- **a/b-Port** – Über den a/b-Port können analoge Endgeräte (z.B. Telefon, Anrufbeantworter, Fax) angeschlossen werden.
- **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 →synchrone 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.
- **B-Kanal** – →Basiskanal
- **Basisanschluß** – ISDN-Teilnehmeranschluß mit zwei →Basiskanaln (je 64.000 bit/s) und einem Signalisierungskanal (16.000 bit/s). Schnittstelle des Basisanschlusses zum Teilnehmer ist die →S<sub>0</sub>-Schnittstelle.
- **Basiskanal** – ISDN-Übertragungskanal (auch B-Kanal oder Nutzkanal) zur Übertragung von Nutzdaten mit einer Übertragungskapazität von 64.000 bit/s
- **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.
- **CCITT** – →ITU-T
- **D-Kanal** – →Steuerkanal
- **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).
- **DSS1** – Vom →ETSI erarbeiteter europäischer Standard für das →D-Kanal-Protokoll (auch „Euro-ISDN“). Seit Ende 1993 ist dieser Standard in Deutschland eingeführt und soll den FTZ Standard →1TR6 ersetzen. Für eine Übergangszeit werden ISDN-Anschlüsse verfügbar sein, die beide Standards unterstützen.
- **EAZ** – Die Endgeräteauswahlziffer dient beim 1TR6-Protokoll der Unterscheidung verschiede-

ner Endgeräte, die am gleichen ISDN-Basisanschluß angeschlossen sind. Diese Ziffer wird vom Anrufer als letzte Ziffer an die Rufnummer angehängt.

■ **Endgeräteauswahlziffer** – →EAZ

■ **Effektive Transferrate** – Die effektiv 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.

■ **ETSI** – European Telecommunications Standards Institute = Europäisches Institut für Telekommunikationsstandards; von diesem Normungsgremium wurde ein europäischer Standard für das →D-Kanal-Protokoll erarbeitet (→DSS1).

■ **Euro-ISDN** – →DSS1

■ **Firmware** – Firmware ist eine Bezeichnung für die Gesamtheit der zur Hardware gehörenden Microprogramme eines Gerätes, die vom Benutzer nicht veränderbar sind.

■ **I.430** – Teilnehmer-Netz-Schnittstellen für den ISDN-Basisanschluß - Beschreibung der Schicht 1

■ **ISDN** – Integrated Services Digital Network = Dienstintegrierendes digitales Telekommunikationsnetz

■ **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).

■ **Kommunikations-Software** – Um den ISDN-Terminaladapter über einen Personal Computer ansprechen und z.B. die Übertragungsparameter auswählen oder Dateitransfers (→Download, →Upload) starten zu können, wird eine geeignete Kommunikations-Software, 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 empfangener bzw. Übertragen gespeicherter Daten verfügt.

■ **Multiple Subscriber Number** – →MSN

■ **NT** – Network Terminator = Netzabschluß; dieser beim Teilnehmer installierte Netzabschluß für den ISDN-→Basisanschluß setzt die Signale der Telekom-Vermittlungsstelle auf die →S<sub>0</sub>-Schnittstelle um und umgekehrt.

■ **Paritätsbit** – Das Paritätsbit ist ein Kontrollbit, das bei einem Datentransfer zusätzlich zu den Nutzdaten übertragen wird. Die auf logisch „1“ 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 Übertra-



gungsgeschwindigkeit auswirkt, da kein zusätzliches Paritätsbit übertragen werden muß.

- **PPP-Umsetzung** – Die Umsetzung des Punkt-zu-Punkt-Protokolls ermöglicht den Einsatz asynchroner PPP-Software auf dem Rechner in Verbindung mit synchronen PPP-ISDN-Zugängen (z.B. von Routern). Die Umwandlung erfolgt gemäß RFC 1662.

- **S<sub>0</sub>-Schnittstelle** – Schnittstelle des →Basisanschlusses zum Teilnehmer. Bei dieser Schnittstelle handelt es sich um einen Bus, an den bis zu acht ISDN-Endgeräte angeschlossen werden können. Bis zu 12 Steckdosen können an diesem Bus installiert sein.

- **SPV** – Semipermanente Verbindung = vorbestellte Dauervählverbindung; eine semipermanente Verbindung wird zur Zeit für das →1TR6-Protokoll angeboten und kann zwischen zwei beliebigen ISDN-Anschlüssen eingerichtet werden. Die Einrichtung erfolgt dabei für jeden B-Kanal getrennt. Sobald die semipermanente Verbindung aktiv ist, wird nicht mehr im Zeittakt abgerechnet, sondern über einen monatlichen Pauschalbetrag. Dadurch können bei zeitlich sehr langen Verbindungen Gebühren gespart werden.

- **Steuerkanal** – Der Steuerkanal ist ein ISDN-Signalisierungskanal (auch →D-Kanal) zur Übertragung von Steuerinformationen (z.B. die Meldung eines ankommenden Rufes o.ä.) zwischen ISDN-Anschluß und Vermittlungsstelle mit einer Übertragungskapazität von 16.000 bit/s bei →Basisanschlüssen bzw. 64.000 bit/s bei Primärmultiplexanschlüssen.

- **Synchrone Übertragung** – Die synchrone Übertragung ist wie die →asynchrone Übertragung ein Verfahren zur Herstellung des Gleichlaufs zwischen Sender und Empfänger. Bei diesem Datenübertragungsformat wird der Gleichlauf im Gegensatz zur asynchronen Übertragung nicht durch Start- und Stopbits für ein

ganzes Zeichen, sondern durch Taktimpulse für jedes einzelne Bit hergestellt. Dadurch, daß keine Start- und Stopbits zusätzlich übertragen werden, ist die synchrone Übertragung zwar schneller, technisch jedoch wesentlich aufwendiger zu realisieren.

- **T.70NL** – ist ein Datenpaketvorspann, der bei der Übertragungsart →X.75 verwendet wird. Auf beiden Seiten der Übertragungstrecke muß der T.70NL-Header entweder ein- oder ausgeschaltet sein.

- **TA** – →Terminaladapter

- **TEI** – (Terminal Endpoint Identifier) ist ein mit der Vermittlungsstelle ausgehandeltes Kennzeichen im →D-Kanal-Protokoll zur Unterscheidung verschiedener Endgeräte an einer S<sub>0</sub>-Schnittstelle.

- **Terminal Endpoint Identifier** – →TEI

- **Terminaladapter** – (TA) sind Anpassungsgeräte zum Anschluß nicht ISDN-fähiger Geräte an ISDN.

- **UART** – Der UART-Baustein (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter) 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.

- **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.

- **V.120** – Empfehlung des →ITU-T zur Paketierung asynchroner und synchroner Daten in (gesicherten) HDLC-Rahmen im ISDN-→BKanal (auch I.465 genannt)

- **X.75** – Ähnlich wie bei V.120 - Empfehlung des →ITU-T zur gesicherten Übertragung von Daten im HDLC-Übertragungsverfahren im ISDN-→BKanal

# Index

- **!**
  - 1TR6 ..... 41
- **A**
  - a/b-Ports ..... 1, 41
  - Abbruch-Kommando ..... 17
  - Anrufbeantworter ..... 5, 8
  - Anrufe aufzeichnen ..... 11
  - Asynchrone Übertragung ..... 41
  - AT-Befehle ..... 25
  - AT-Befehlseingabe ..... 17
  - AT-Befehlssatz ..... 41
- **B**
  - Basisanschluß ..... 41
  - Basiskanal ..... 41
  - Baud ..... 41
  - Betriebssystem ..... 3
  - Bitorientierte Register ..... 18
  - B-Kanal ..... 41
- **C**
  - CCITT ..... 41
  - CE ..... 4
  - CommCenter ..... 8
  - CompuServe ..... 36
- **D**
  - Datenformat ..... 41
  - D-Kanal ..... 41
  - D-Kanal-Protokoll ..... 1
  - Download ..... 37
  - DSS1 ..... 41
- **E**
  - EAZ ..... 2, 41
  - Effektive Transferrate ..... 42
  - ELSA-RVS-COM ..... 5
  - ELSA-ZOC ..... 13
  - Endgeräteauswahlziffer ..... 42
  - ETSI ..... 42
  - Euro-ISDN ..... 7, 42
- **F**
  - Fax ..... 5
  - Fax erstellen ..... 9
  - Faxe versenden ..... 9, 10
  - Faxempfang ..... 8
  - Festplatten-Speicher ..... 3
  - Firmware ..... 42
  - Flash-ROM-Technologie ..... 1
- **G**
  - Garantie ..... 2
  - Grafikkarte ..... 3
- **H**
  - Hotline ..... 37
- **I**
  - I.430 ..... 42
  - Internet ..... 36
  - ISDN ..... 42
  - ITU-T ..... 42
- **K**
  - Kommunikations-Software ..... 42
- **L**
  - LapLink ..... 15
  - Lieferumfang ..... 3
  - LocalWeb ..... 36
- **M**
  - Mailboxen anwählen ..... 11
  - MS ..... 2
  - Multiple Subscriber Number ..... 42
- **N**
  - NT ..... 42
- **O**
  - Online-Dienste ..... 16
- **P**
  - Paritätsbit ..... 42
  - Plug&Play ..... 1
  - PPP-Umsetzung ..... 43

Protokollerkennung .....	1	Telefonieren .....	10
■ <b>R</b>		Telix für DOS .....	14
RAM-Speicher .....	3	Terminal Endpoint Identifier .....	43
Rechner .....	3	Terminaladapter .....	43
Reparatur .....	37	TransferMaster .....	9
Rufannahmeverzögerung .....	2	Treiber .....	37
■ <b>S</b>		■ <b>U</b>	
So geht's .....	12	UART .....	43
SPV .....	43	Übertragungsarten .....	1
Statusanzeigen .....	2	Übertragungsprotokoll .....	43
Steuerbefehle .....	17	■ <b>V</b>	
Steuerkanal .....	43	V.120 .....	44
Support .....	2, 36	V.42 .....	44
Synchrone Übertragung .....	43	V.42bis .....	44
Systemanforderungen .....	3	■ <b>W</b>	
■ <b>T</b>		WWW .....	36
T.70NL .....	43	■ <b>X</b>	
TA .....	43	X.75 .....	44
TEI .....	43		