ISDN-Master II

Benutzerhandbuch zur Hard- und Software

4. Ausgabe, Juli 1995

Copyright © 1995, ith Kommunikationstechnik GmbH
Copyright © 1992, 1993, 1994, 1995 Relog AG

Lizenzbedingungen

Dieses Produkt ist urheberrechtlich geschützt. Kein Teil des Produkts oder der Dokumentation darf ohne schriftliche Genehmigung der ith Kommunikationstechnik GmbH auf irgendeine Weise, herkömmlich, elektronisch oder auf andere Weise, vervielfältigt, verbreitet oder weiterverarbeitet werden. Mit dem Erwerb des Produkts wird dem Käufer ein nicht exklusives Recht zur Nutzung auf oder im Zusammenhang mit jeweils nur einem Computer eingeräumt.

Wir übernehmen ab Kaufdatum die Gewährleistung für das Originalprodukt unter der Voraussetzung, daß umgehend nach Erwerb die Registrationskarte vom Käufer der Ware an uns zurückgesendet wird. Die Gewährleistung erstreckt sich auf die Beseitigung nachweislicher Material- und Funktionsfehler für Produkte, die frei Haus zusammen mit einer Kopie des Kaufnachweises bei uns eintreffen. Die Garantiezeit verlängert sich nicht durch Austausch oder Ersatz von Teilen.

Die Gewährleistung entfällt, wenn das Produkt nicht bestimmungsgemäß installiert und/oder eingesetzt wurde, in irgendeiner Weise verändert oder modifiziert wurde, oder wenn der verwendete Computer fehlerhaft ist. Wir lehnen jede Haftung für Schäden ab, die direkt oder indirekt durch das Produkt hervorgerufen wurden. Wir garantieren jedoch, das Produkt eingehenden Tests unterzogen zu haben, bei denen keine Mängel feshgehalten werden konnten.

Technische Änderungen und Änderungen des Lieferumfangs bleiben vorbehalten.

Alle Rechte vorbehalten.
ISDN-Master II Copyright © 1995 ith Kommunikationstechnik GmbH.
ISDN-Master II-Software Copyright © 1992, 1993, 1994 Relog AG.

Installer and Installer project icon
(c) Copyright 1991-93 Commodore-Amiga, Inc. All Rights Reserved.
Reproduced and distributed under license from Commodore. INSTALLER SOFTWARE IS PROVIDED "AS-IS" AND SUBJECT TO CHANGE; NO WARRANTIES ARE MADE. ALL USE IS AT YOUR OWN RISK. NO LIABILITY OR RESPONSIBILITY IS ASSUMED.

Warenzeichen
Amiga und AmigaGuide sind eingetragene Warenzeichen von Commodore-Amiga Inc., USA.
Arcofi ist ein eingetragenes Warenzeichen der Siemens AG.
Andere Warenzeichen dienen nur zur Identifikation von Produkten, und können auch ohne ausdrücklichen Hinweis geschützt sein.

Handbuch
Dieses Handbuch wurde auf einem Amiga 4000 mit dem Programm "Final Writer" erstellt.
4. überarbeitete Ausgabe, Juli 1995
1. Auflage 08/95

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung **3**
1.1 ISDN - Das Telefonnetz der Zukunft 3
1.2 Lieferumfang 4

2. Die ISDN-Master II-Hardware **5**
2.1 Installation der Karte 5
2.2 Steckbrücken (Jumper) 6
2.2.1 Interrupt (INT) 6
2.2.2 Polarität des S_0-Bus: TX1, TX2 6
2.2.3 Telefonhörer-Polarität: HOP, HON, MIP, MIN 7
2.3 Das Erweiterungsmodul ARCOFIEXP 8
2.4 Die Anschlüsse des ISDN-Master II 8
2.4.1 Der S_0-Bus 9
2.4.2 Telefonhörer-Anschluß 9
2.4.3 Audio-Eingang 9
2.4.4 MIC- und Lautsprecheranschluß für Freisprechfunktion 9

3. Die ISDN-Master II-Software **10**
3.1 Übersicht über die mitgelieferten Programme 10
3.2 Hardware-Anforderungen 11
3.3 Installation der ISDN-Master II-Software 12
3.3.1 Installation auf Festplatte 12
3.3.2 Installation auf Diskette 12

4. Das bscisdn.device **13**
4.1. Allgemeines 13
4.2 Datenübertragung mit Terminalprogrammen 13
4.2.1 Kompatibilität zum "serial.device" und herkömmlichen Modems 13
4.3.1 Allgemeine Bemerkungen zu den "AT"-Kommandos 15
4.3.2 Alphabetische Übersicht der Standard-"AT"-Kommandos 16
4.3.3 Alphabetische Übersicht der erweiterten "AT"-Kommandos 19

4.4 Die S-Register 22
4.4.1 Allgemeine Bemerkungen zu den S-Registern 22
4.4.2 Tabelle der S-Register 23

5. Der ISDN-Master II Voreinsteller 26
5.1 Bedienungselemente 26

6. StateMon (ISDN-Statusmonitor) 30
6.1 Bedienungselemente 30
6.2 Merkmale (Tooltypes) 31

7. DChannelMon (D-Kanal-Monitor) 33

8. WilhelmTEL - Das Telefon 34
8.1 Überblick über die Funktionen von WilhelmTEL 34
8.2 Die Bedienungselemente von WilhelmTEL 35
8.3 Das Online-Hilfssystem 36
8.4 Die Telefon-Funktionen 37
8.4.1 Wählen einer Verbindung 37
8.4.2 Anrufe entgegennehmen 38
8.4.3 Gespräche beenden 38
8.4.4 Verbindungen Parken ("Umstecken am Bus") 38
8.4.5 Pause mit Musik 39
8.4.6 Tondatei senden 39
8.4.7 Arcofi-Konferenzen 39
8.4.8 Anrufe mitschneiden 40
8.5 Das Telefonbuch 40
8.5.1 Telefonbuchgruppen bearbeiten 41
8.5.2 Telefonbucheinträge bearbeiten 41
8.5.3 Das Menü "Telefonbuch" 43
8.5.4 EAZ ignorieren 43
8.5.5 Aktion 44
8.6 Der Anrufbeantworter 45
8.6.1 Angekommene Meldungen abhören 45
8.6.2 Das Menü "Anrufbeantworter" 46
8.6.3 Ansagen aufnehmen 47

8.7 Die Gebührenabrechnung 49
8.7.1 Das Menü "Gebührenabrechnung" 50
8.8 Die Konfigurationsdateien 50
8.8.1 WilhelmTEL.config 51
8.8.2 Ringer.config 54
8.8.3 Merkmale (Tooltypes) 56

9. Wenn mal was nicht geht ... 62
9.1 Probleme mit Daten-Verbindungen 62
9.2 Probleme mit dem Telefonprogramm 63

10. Glossar 64

11. Verschiedenes 66
11.1 Technische Daten 66
11.2 Credits 67

Index 69

1. Einleitung

1.1 ISDN - Das Telefonnetz der Zukunft

Warum brauchen Sie ISDN?

Früher waren für die verschiedenen Arten der Telekommunikation verschiedene Anschlüsse und Netze nötig. Sie brauchten einen Anschluß für das Telefon, einen weiteren Anschluß für den Telefax oder ein Modem, und nochmals einen separaten Anschluß zu einem speziellen Netz für die Übermittlung großer Datenmengen.

Jetzt genügt für alle Arten der Telekommunikation ein einziger Basisanschluß zu einem einzigen digitalen Netz: *ISDN*!

ISDN ist die Abkürzung für "Integrated Services Digital Network", was soviel heißt wie "Dienstintegrierendes digitales Netz". ISDN ermöglicht es Ihnen, an einen einzigen Basisanschluß bis zu acht Endgeräte (Telefone, Faxgeräte, ISDN-Master II, usw.) anzustecken. Zwei davon können Sie gleichzeitig für die Kommunikation benutzen. Während Sie telefonieren, übermitteln Sie zum Beispiel Ihrem Gesprächspartner gleichzeitig Bilder, Texte oder andere Daten. Oder Sie telefonieren gleichzeitig mit zwei Gesprächspartnern. Oder zwei Benutzer sind gerade in Ihrer Mailbox eingeloggt. Die Anwendungsmöglichkeiten sind unbegrenzt.

Ein ISDN-Basisanschluß besteht aus zwei sogenannten "B-Kanälen" welche mit 64000 Bit pro Sekunde die eigentlichen Nutzdaten übertragen, sowie einem "D-Kanal", welcher mit einer Übertragungsrate von 16000 Bit pro Sekunde die Steuerung der Verbindungen übernimmt. Über die beiden B-Kanäle können Sie gleichzeitig zwei Telefongespräche zu verschiedenen Anschlüssen führen.

Die Software der ISDN-Master II-Karte übernimmt dabei die gesamte Kommunikation mit der Vermittlungsstelle über den D-Kanal, und stellt Ihnen die beiden B-Kanäle zur Daten- oder Sprachübertragung (Telefon) zur Verfügung.

1.2 Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie, ob Ihre ISDN-Master II-Schachtel folgende Einzelteile enthält:

- ISDN-Master II-Karte (für Amiga Zorro-II-Steckplatz)
- Installationsdiskette mit der ISDN-Master II-Software
- S_0-Bus Verbindungskabel (vierpolig) mit RJ-45 Steckern
- Dieses Handbuch
- Registrationskarte

Falls Sie einen ISDN-Master II mit Telefonfunktionen erworben haben:
- Audio-Modul "ARCOFIEXP" am Stecker ANALOGEXP

Falls etwas fehlen sollte, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

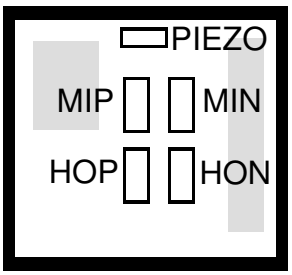
2. Die ISDN-Master II-Hardware

2.1 Installation der Karte

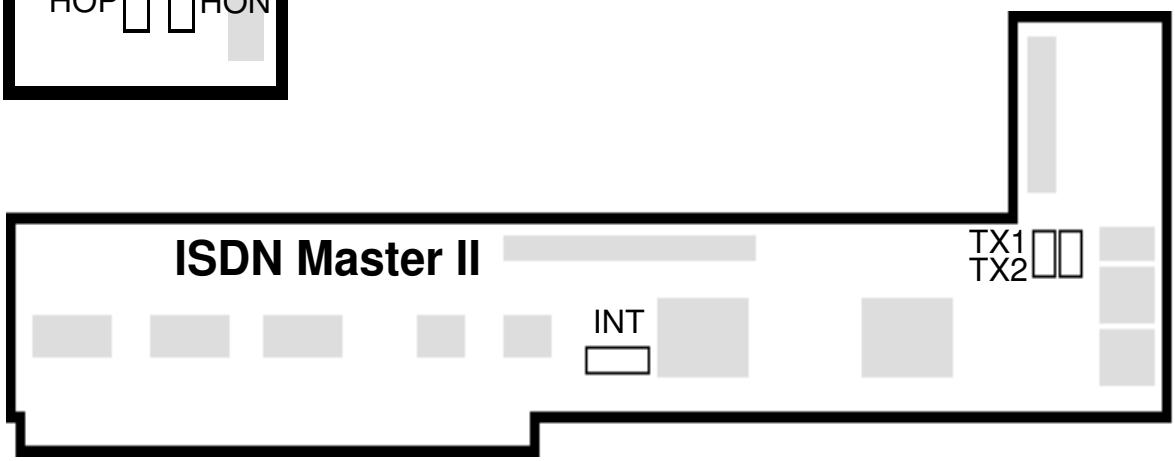
Schalten Sie vor der Installation alle Geräte ab, und ziehen Sie die Netzstecker! Vermeiden Sie den Kontakt mit den Bauteilen der Karte oder Ihres Rechners, weil diese durch statische Aufladung zerstört werden könnten.

Öffnen Sie jetzt Ihren Amiga gemäß den Anweisungen Ihres Benutzerhandbuches. Stecken Sie die ISDN-Master II-Karte in einen freien Zorro-Steckplatz.

Wenn Sie die Karte eingebaut haben, befestigen Sie das Abschlußblech mit der dazugehörigen Schraube. Anschließend stecken Sie den Drehknopf für den Lautstärkeregler auf die Achse und schrauben ihn mit einem flachen Schraubenzieher fest. Die Schraube decken Sie dann mit der ebenfalls mitgelieferten Kappe ab. Damit ist die Installation abgeschlossen.



Das ARCOFIEXP-Modul mit seinen Steckbrücken



Anordnung der Steckbrücken der ISDN-Master II-Karte

2.2 Steckbrücken (Jumper)

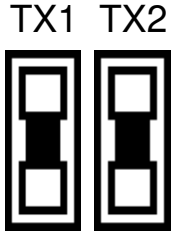
Der ISDN-Master II hat drei Steckbrücken (englisch Jumper), mit deren Hilfe Sie die Karte konfigurieren können. Die Abbildungen zeigen die Steckbrücken so, daß die Karte mit den Goldkontakten nach unten und mit den Anschlüssen nach rechts gerade vor Ihnen liegt (siehe obige Abbildung).

Im folgenden werden alle Steckbrücken genau erläutert. Die Abbildungen entsprechen dabei den Voreinstellungen.

2.2.1 Interrupt (INT)

Diese Steckbrücke bestimmt, welchen Interrupt die Karte benützt. Werksseitig ist Interrupt 6 eingestellt. Falls Sie während einer ISDN-Verbindung bei glechzeitiger Benützung der eingebauten seriellen Schnittstelle des Amiga Übertragungsfehler bemerken, oder wenn Sie Besitzer eines alten GVP-Festplattencontrollers sind, wählen Sie Interrupt 2. Die Software erkennt automatisch, welchen Interrupt Sie ausgewählt haben.

2.2.2 Polarität des S_0-Bus: TX1, TX2



Wenn mehrere Endgeräte am S_0-Bus angeschlossen sind, ist es wichtig, daß die Kabel aller Geräte gleich gepolt sind. Falls ein verpoltes Endgerät am Bus hängt, oder eine Dose falsch beschaltet ist, können Sie die Polarität des ISDN-Master II umdrehen, indem Sie die beiden Steckbrücken TX1 und TX2 gemeinsam **um 90 Grad gedreht** einstecken.

Hinweis: Wenn Sie eine der Steckbrücken ganz entfernen, funktioniert der ISDN-Master II nicht.

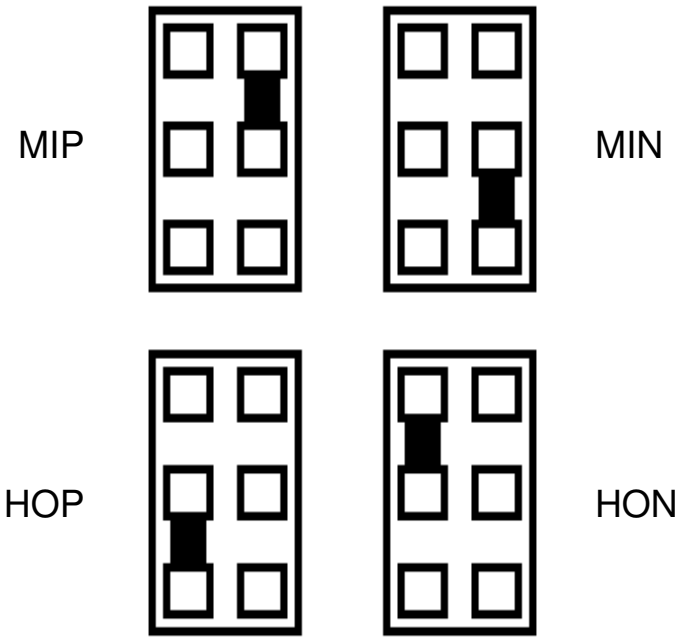
2.2.3 Telefonhörer-Polarität: HOP, HON, MIP, MIN

Diese acht Steckbrücken des ARCOFIEXP-Moduls bestimmen, wie ein optionaler Telefonhörer beschaltet wird. Die vier Signale zur Verbindung des Hörers haben dabei folgende Bedeutung:

Hörkapsel:	HOP (Handset Output Positiv) HON (Handset Output Negativ)
Sprechkapsel:	MIP (Mikrophon Input Positiv) MIN (Mikrophon Input Negativ)

Die Steckbrücken sind in einer Matrix angeordnet, und entsprechen den 4 Pins der Telefonhörer-Buchse (1-4). Sie können diesen 4 Pins die Signale HOP/HON und MIP/MIN beliebig zuordnen.

Auf jedem der vier Jumperfelder muß jeweils genau eine Steckbrücke senkrecht eingesteckt sein, sonst funktioniert Ihr Telefonhörer nicht richtig!



Falls Sie nicht wissen, wie Ihr Hörer beschaltet ist, probieren Sie einfach so lange, bis die Telefonverbindung in beiden Richtungen eine optimale Klangqualität erreicht.

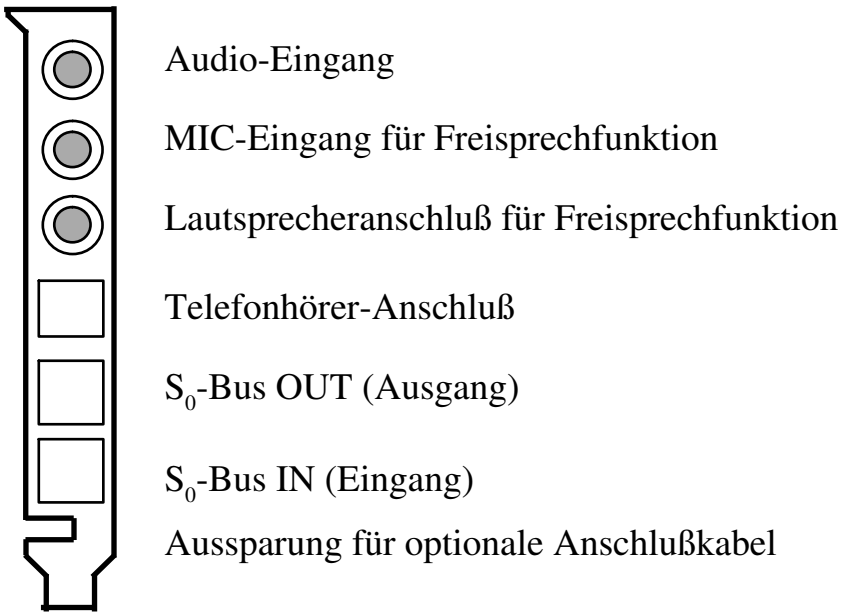
2.3 Das Erweiterungsmodul ARCOFIEXP

Das optionale Modul ARCOFIEXP enthält den Audio-DSP, der den Anschluß eines Telefonhörers and Ihren ISDN-Master II ermöglicht. Das Modul wird mit der Bauteilseite nach unten in den Stecker "ANALOGEXP" des ISDN-Master II eingesteckt.

ACHTUNG: Wenn Sie den Stecker des ARCOFIEXP-Moduls verschoben einstecken, können das Modul und der ISDN-Master II beschädigt oder zerstört werden!

2.4 Die Anschlüsse des ISDN-Master II

Alle zum Betrieb des ISDN-Master II erforderlichen Anschlüsse sind am Abschlußblech der Karte herausgeführt. Der ISDN-Master II verfügt über die folgenden Anschlüsse:



Die Anschlüsse des ISDN-Master II

2.4.1 Der S_0-Bus

Die beiden Buchsen S_0-Bus IN und S_0-Bus OUT verbinden den ISDN-Master II mit Ihrem ISDN-Bus. Verbinden Sie mit dem mitgelieferten Verbindungskabel den Eingang (S_0-Bus IN) mit Ihrer ISDN-Dose. Am Ausgang (S_0-Bus OUT) können Sie weitere ISDN-Endgeräte anschließen.

2.4.2 Telefonhörer-Anschluß

Hier schließen Sie einen normalen Telefonhörer mit einem Western Modular 4P4C-Stecker an. Solche Hörer sind im Elektronik-Fachhandel erhältlich.

Wichtig: Es darf hier nur ein Telefonhörer, und nicht ein ganzes Telefon (oder Modem) angeschlossen werden, auch wenn der Stecker paßt!

2.4.3 Audio-Eingang

Am Audio-Eingang können Sie beliebige externe Tonquellen (beispielsweise Ihre Stereoanlage, einen Kassettenrecorder, oder den Audio-Ausgang Ihres Amiga) anschließen. Er dient zum Beispiel zum Digitalisieren von Ansagen für den Anrufbeantworter. Zum Anschluß können Sie ein beliebiges Kabel mit Klinkenstecker verwenden. Der Audio-Eingang funktioniert nur zusammen mit dem Modul ARCOFIEXP.

In Kapitel 8.6.3 ist beschrieben, wie Sie den Audio-Eingang vom Telefonprogramm aus ansprechen können.

2.4.4 MIC- und Lautsprecheranschluß für Freisprechfunktion

An diese beiden Klinkenbuchsen können Sie, wenn ein ARCOFIEXP-Modul installiert ist, ein Mikrofon und einen Lautsprecher (Impedanz: 50 Ohm) anschließen.

Diese beiden Anschlüsse werden derzeit von der Software noch nicht unterstützt.

3. Die ISDN-Master II-Software

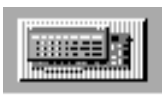
3.1 Übersicht über die mitgelieferten Programme

`Install-Deutsch` installiert alle Komponenten der ISDN-Master II-Software auf Ihre Festplatte. Die Installation wird in deutschem Dialog durchgeführt. Für weitere Hinweise zur Installation lesen Sie bitte Kapitel 3.3.

`Install-English` ist die englische Version des Installationsprogramms. Ansonsten identisch zu Install-Deutsch. Siehe Kapitel 3.3.

Das `bscisdn.device` ist das Herz der ISDN-Master II-Software. Es wird vom Installationsprogramm in Ihr DEVS: Verzeichnis kopiert. Ohne diesen Treiber sind die anderen ISDN-Programme nicht lauffähig. Ausführliche Beschreibung in Kapitel 4.

Mit dem `ISDN-Master` Voreinsteller können Sie die Parameter des bscisdn.device verändern. Das Programm dient auch zur Auswahl des Typs Ihres ISDN-Anschlusses (1TR6, Euro-ISDN). Ausführliche Beschreibung in Kapitel 5.



Das Programm `StateMon` (ISDN-Status-Monitor) öffnet ein kleines Fenster, in welchem der Status der aktiven Gerätenummern (Units) des bscisdn.device angezeigt wird, ähnlich der Frontblende eines herkömmlichen Modems. Weitere Informationen zu StateMon erhalten Sie in Kapitel 6.

`DChannelMon` ist ein Programm, welches nur für ISDN-Experten interessant ist. Das Programm erstellt einen detaillierten Bericht über sämtliche Nachrichten, welche zwischen dem bscisdn.device und der Vermittlungsstelle ausgetauscht werden.

Das Programm `WilhelmTEL`™ verwandelt Ihren ISDN-Master II mit einem passenden Telefonhörer in ein ISDN-Komforttelefon mit Anrufbeantworter und vielen anderen nützlichen Funktionen. Lesen Sie dazu bitte Kapitel 8.

3.2 Hardware-Anforderungen

Um die ISDN-Master II-Software nutzen zu können, benötigen Sie außer der ISDN-Master II-Karte einen Commodore Amiga Rechner mit folgender Ausstattung:

Minimal	*Empfohlen*
68000 Prozessor	68020, 68030 oder 68040 Prozessor
512 KB RAM *)	2 MB RAM oder mehr
AmigaDOS 2.0	AmigaDOS 2.1 oder 3.x
Festplatte	mindestens 10MB freier Platz auf der Platte

*) Die Software benötigt vor allem Fast-RAM (Erweiterungsspeicher), und nur wenig Chip-RAM.

Bitte beachten Sie, daß Sie mit der Minimalausstattung einige Funktionen der Software nicht benutzen können. So benötigt zum Beispiel das V.110 Protokoll mindestens einen 68020 Prozessor, und der Anrufbeantworter benötigt viel Festplattenplatz (8 KByte pro Sekunde gesprochenem Text).

Das Wechseln der Sprache ("Locale") wird erst ab Betriebssystemversion 2.1 unterstützt. Falls Sie eine ältere Version als 2.1 benutzen, und trotzdem nicht auf eine deutsche Benutzerführung der ISDN-Software verzichten möchten, fragen Sie Ihren Amiga-Händler nach dem Workbench 2.1 oder besser noch 3.1 Update.

3.3 Installation der ISDN-Master II-Software

3.3.1 Installation auf Festplatte

Die ISDN-Master II-Software benutzt das Standard-Installationsprogramm von Commodore, das Ihnen sicher schon von anderen Programmen her bekannt ist.
Starten Sie das Installationsprogramm durch Doppelklicken auf eines der Piktogramme `Install-Deutsch` oder `Install-English`, und befolgen Sie dann die Anweisungen des Installationsprogrammes. Die Wahl der Sprache (Deutsch oder Englisch) bezieht sich nur auf den Installationsvorgang selbst, die Sprache der Programme ist davon nicht betroffen.

3.3.2 Installation auf Diskette

Es ist theoretisch möglich, das bscisdn.device (aber nicht die Telefonsoftware) auch ohne Festplatte zu benutzen. Davon raten wir Ihnen aber dringend ab. Müssen Sie trotzdem ohne Festplatte arbeiten, dann kopieren Sie einfach die Datei `bsci-sdn.device` aus der `DEVS`-Schublade der Installationsdiskette in das `DEVS:`-Verzeichnis Ihrer Workbench-Diskette.

Die anderen Programme (ISDN-Master-Voreinsteller, StateMon und DChannelMon) können Sie von der Workbench aus auf eine beliebige Diskette kopieren. Bitte arbeiten Sie immer mit einer Kopie der Originaldiskette, so daß diese nicht beschädigt wird.

Weitere Informationen zum Kopieren von Disketten entnehmen Sie bitte Ihrer Amiga-Benutzerdokumentation.

4. Das bscisdn.device

4.1. Allgemeines

bscisdn.device

Das bscisdn.device ist das Kernstück der ISDN-Master II-Software. Dieser Device-Treiber stellt die Verbindung zwischen der ISDN-Master II-Karte und den Anwendungsprogrammen (Telefonsoftware, Terminalprogramme, usw.) her. Er wird vom Installationsprogramm in Ihr `DEVS:`-Verzeichnis kopiert.

Unter anderem übernimmt das bscisdn.device folgende Aufgaben:

- Ansteuerung der Siemens ISDN-Prozessoren auf der ISDN-Master II-Karte
- Bereitstellen einer einheitlichen Schnittstelle für das D-Kanal-Protokoll. Zur Zeit werden die Protokolle Swissnet-2 (Schweiz), Euro-ISDN, 1TR6 (Deutschland), AT&T-NI1 (USA) und Numéris (Frankreich) unterstützt.
- Emulation eines Hayes-"AT"-kompatiblen Modems am serial.device
- Datenübertragung gemäß den gängigen ISDN-Protokollen (X.75, V.110, ...)

4.2 Datenübertragung mit Terminalprogrammen

4.2.1 Kompatibilität zum "serial.device" und herkömmlichen Modems

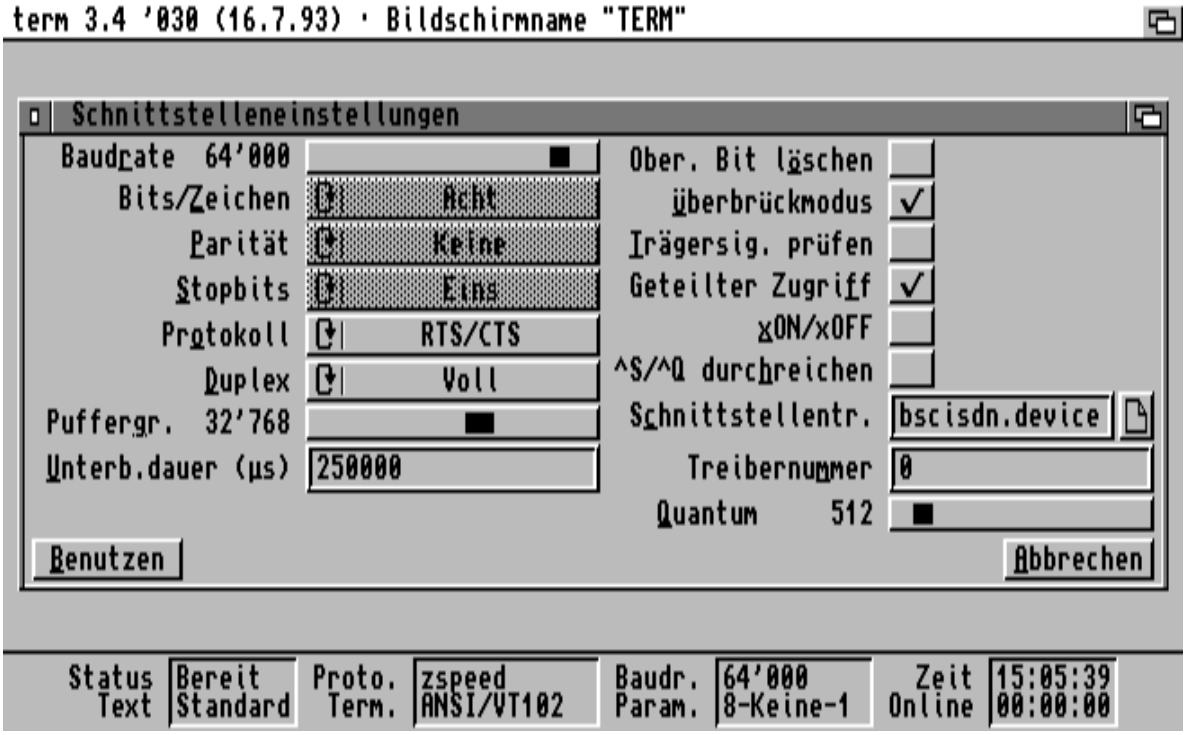
Das bscisdn.device unterstützt, wie die meisten gängigen Modems (US-Robotics, Zyxel, Supra, usw.), die Hayes-kompatiblen "AT"-Kommandos. Dies bedeutet, daß Sie alle Programme, welche bisher das `serial.device` benutzten, und über die Möglichkeit verfügen, den Namen des Serielltreibers einzustellen, auch mit dem `bscisdn.device` verwenden können.

Wenn Sie noch ein altes Programm verwenden, welches ein Ändern des Treibernamens nicht zuläßt, wenden Sie sich bitte an den Hersteller dieses Programms und fragen Sie nach einer aktuellen Version.

Wir haben größte Anstrengungen unternommen, das bscisdn.device so kompatibel wie möglich zum serial.device zu gestalten. Umfangreiche Tests haben ergeben, daß die gängigsten Programme wie JR-Comm, Max-BBS, Multiterm, Online, Term, Terminus, UUCP (alle bekannten Ports), Xenolink, und viele andere, mit dem bscisdn.device zusammenarbeiten. Falls Sie trotzdem Probleme mit einem Programm haben, wenden Sie sich bitte an unsere Hotline, sie wird Ihnen gerne weiterhelfen.

4.2.2 Konfiguration der Kommunikationssoftware

Als Beispiel nehmen wir das Shareware-Kommunikationsprogramm "Term" von Olaf Barthel. Falls Sie im Besitz dieses Programmes sind, starten Sie es, und wählen Sie den Menüpunkt "Schnittstelle" aus dem Menü "Einstellungen". Wenn Sie ein anderes Programm als "Term" benutzen, wählen Sie den entsprechenden Menüpunkt, um die serielle Schnittstelle zu konfigurieren.



Schnittstelleneinstellungen des Programms "Term"

Ändern Sie nun bitte die folgenden Parameter:

Schnittstellentr. Name des Schnittstellentreibers, normal `serial.device`. Ändern Sie den Namen auf `bscisdn.device`.

Treibernummer Die "Unit-Nummer" des Treibers. Das bscisdn.device unterstützt die Nummern 0 bis 9.

Baudrate Die Baudrate wird vom bscisdn.device ignoriert. Dennoch können Sie hier der Vollständigkeit wegen den Wert 64000 einstellen.

Bitte beachten Sie, daß das bscisdn.device zehn logische Unit-Nummern (0-9) unterstützt. Da Sie aber nur zwei B-Kanäle zur Verfügung haben, kann immer nur auf zwei Units gleichzeitig eine Verbindung aktiv sein. Wird versucht, eine dritte Verbindung zu erstellen, antwortet das Device mit einer Fehlermeldung, zum Beispiel "NO DIALTONE" oder "BUSY".

4.3 Der "AT"-Befehlssatz

4.3.1 Allgemeine Bemerkungen zu den "AT"-Kommandos

- Die Kommandos können in Groß- oder Kleinschreibung eingegeben werden

- Alle Kommandos außer `A/` und +++ müssen mit `AT` beginnen, und mit der Eingabetaste (ENTER) bestätigt werden. Der `AT`-Präfix muß entweder ganz in Großbuchstaben oder ganz in Kleinbuchstaben geschrieben werden (also `AT` oder `at`, aber nicht `At` oder `aT`).

- Wenn Sie einen numerischen Parameter weglassen, so wird dafür der Wert `0` angenommen, z.B. bedeutet `ATH` <ENTER> dasselbe wie `ATH0` <ENTER>.

- Alle Kommandos und Einstellungen beziehen sich immer nur auf eine Gerätenummer (Unit) des bscisdn.device. Jede der zehn verfügbaren Gerätenummern besitzt einen eigenen Satz von Einstellungen, welche vollkommen verschieden sein können.

4.3.2 Alphabetische Übersicht der Standard-"AT"-Kommandos

Die Standard-Einstellungen zu den einzelnen Befehlen sind jeweils **fett** gedruckt.

Kommando	*Funktion*
`&`	Siehe Übersicht der erweiterten Kommandos (Kapitel 4.3.3).
`A`	Beantwortet einen ankommenden Anruf.
`A/`	Führt die letzte Kommandozeile nocheinmal aus. `A/` benötigt keinen `AT`-Präfix, und muß auch nicht mit der Eingabetaste bestätigt werden.
`AT`	Attention: Teilt dem bscisdn.device mit, daß Kommandos folgen. `AT` muß vor jeder Kommandofolge, außer vor `A/` und `+++` stehen.
`D`*n*	Wählt die angegebene Telefonnummer. Erlaubt sind die Ziffern `0-9`, die Sonderzeichen `*` und `#`, sowie folgende Optionen:
`DP`	Pulswahlverfahren. Dieser Parameter wird vom bscisdn.device ignoriert.
`DT`	Tonwahlverfahren. Dieser Parameter wird vom bscisdn.device ignoriert.
`DL`	Wiederwahl (wählt die zuletzt gewählte Telefonnummer noch einmal).
`E`*n*	Schaltet das lokale Kommando-Echo ein oder aus.
`E0`	Lokales Kommando-Echo ist eingeschaltet.
`E1`	Lokales Kommando-Echo ist ausgeschaltet.
`H0`	Hang up: Die aktuelle Verbindung wird abgebrochen.
`H1`	"Off hook": Nach der Eingabe von `ATH1` nimmt das bscisdn.device keine Anrufe mehr entgegen, sondern meldet den Anschluß als besetzt. Diese Funktion wird vor allem von Mailboxprogrammen benutzt. Mit `ATH0` kehren Sie wieder in den normalen Modus zurück.

Kommando	*Funktion*
I*n*	Informationen:
I2	Zeigt Informationen über die letzte bzw. die aktuelle Verbindung an: Telefonnummer, Übertragungsprotokoll, Übertragungsgeschwindigkeit, Anzahl gesendete und empfangene Zeichen, sowie die Gebühren der aktuellen Verbindung.
I4	Zeigt die aktuellen Einstellungen (AT-Kommandos, S-Register) an.
I5	Zeigt Versionsnummern und Copyright-Informationen an.
O	Rückkehr zum Online-Status, nachdem mit +++ in den Kommando-Modus gewechselt wurde.
S?	Zeigt eine Kurzübersicht der S-Register an.
S*r*=*n*	Setzt ein S-Register auf einen bestimmten Wert. Dabei ist *r* die Registernummer, und *n* eine dezimale Zahl zwischen 0 und 255. Eine Liste der S-Register und ihrer Bedeutung finden Sie in Kapitel 4.4.
S*r*?	Der Inhalt von Register *r* wird ausgegeben.
V	Schaltet zwischen verbalen und numerischen Resultatcodes um.
V0	Numerischer Modus (Resultate werden als Zahlen ausgegeben).
V1	Verbaler Modus (Resultate werden im Klartext ausgegeben).

Kommando Funktion

`X`*n* Resultatcode-Optionen. Höhere Werte für *n* führen zu ausführlicheren Rückmeldungen. (Nur die sich ändernden Texte sind jeweils aufgeführt):

`X0` `0 OK` `7 BUSY`
`1 CONNECT` `12 VOICE`
`2 RING` `51 SUSPEND REJECT`
`3 NO CARRIER` `52 RESUME REJECT`
`4 ERROR`

`X1` `13 CONNECT 9600`

`X2` `19 CONNECT 38400` `50 CONNECT 64000`

`X3` `19 CONNECT 38400/V.110 50 CONNECT 64000/X.75`

`X4` `2 RING` *n* (*n* ist die Nummer des Anrufers)

`X5` `9 RINGING`

`X6` Nach `NO CARRIER` wird die Verbindungsgebühr ausgegeben.

`X7` `19 CONNECT 38400/V.110` *n* (*n* ist die Nummer des Anrufers)
`50 CONNECT 64000/X.75` *n* (*n* ist die Nummer des Anrufers)

`X8` Frei für Erweiterungen (derzeit gleiche Funktion wie `X7`)
`X9` Frei für Erweiterungen (derzeit gleiche Funktion wie `X8`)

`Z` Bewirkt einen Software-Reset des bscisdn.device. Alle Werte werden auf die abgespeicherten Einstellungen gesetzt, oder auf die internen Standardwerte, falls Sie die Einstellungen noch nie gespeichert haben. Jede Gerätenummer (Unit 0 bis Unit 9) hat ihren eigenen Satz von Einstellungen, den Sie mit `AT&W` speichern können.

Kommando *Funktion*

`+++` Escape-Code. Wenn Sie diesen Code als drei einzelne Zeichen eingeben (also nicht als Teil eines Datentransfers), kehrt das bscisdn.device vom Online-Modus in den Kommando-Modus zurück, wobei die Verbindung beibehalten wird. Sie können jetzt beispielsweise mit `ATH` die Verbindung abbrechen, oder mit `ATO` wieder in den Online-Modus zurückkehren.

`$` oder `?` Zeigt eine Kurzübersicht der Standard-`AT`-Kommandos an.

<Taste> Beendet den aktuellen Wählvorgang eines `ATD`-Kommandos vorzeitig.

4.3.3 Alphabetische Übersicht der erweiterten "AT"-Kommandos

Die Standard-Einstellungen zu den einzelnen Befehlen sind jeweils **fett** gedruckt.

Kommando *Funktion*

`&B`*n* Legt das zu verwendende Übertragungsprotokoll im B-Kanal fest:

`&B0` X.75 Protokoll (maximal 64000 bps).

`&B1` V.110 Protokoll (maximal 38400 bps). Da dieses Protokoll sehr rechenzeitaufwendig ist, wird mindestens ein 68020 Prozessor benötigt. Unter Umständen kann auch die gleichzeitige Funktion des serial.device beeinträchtigt werden.

`&B4` SEAL-Protokoll (HDLC mit 1 Byte NL, 64000 bps).

`&B9` Automatische Protokollauswahl.
Achtung: Einige ISDN-Geräte können keine Verbindung aufbauen, wenn die automatische Protokollauswahl aktiviert ist. Benutzen Sie in diesem Fall direkt `&B0` oder `&B1`.

Kommando *Funktion*

`&D`*n* Legt fest, wie sich das bscisdn.device verhalten soll, wenn das Steuersignal "Data Terminal Ready" (DTR) auf null gesetzt wird (dies wird durch Schließen und anschließendes Öffnen des bscisdn.device erreicht):

`&D0` Das DTR-Signal wird ignoriert. Das bedeutet, daß alle aktiven Verbindungen beim Schließen des Devices erhalten bleiben.

`&D2` Ein Rücksetzen des DTR-Signals (d.h. ein Schließen des Devices) löst einen Verbindungsabbruch aus, und das bscisdn.device kehrt in den Kommandomodus zurück.

`&E`*n* Setzt die EAZ (Endgeräteauswahlziffer) bzw. die MSN (Multiple Subscriber Number) für die aktuelle Unit des bscisdn.device. Falls Sie einen ISDN-Anschluß nach 1TR6 oder Swissnet-2 benutzen, müssen Sie für *n* genau eine Ziffer von `0` bis `9` angeben.
Das neue Euro-ISDN-Protokoll erfordert die Angabe der gesamten Telefonnummer, so wie sie angezeigt wird, wenn Sie sich selbst anrufen. Je nach verwendeter Vermittlungsstelle müssen Sie dabei auch Ihre eigene Vorwahl angeben. Falls Sie den MSN-Dienst nicht benutzen, müssen Sie `AT&EX` angeben.

`&EX` Schaltet die EAZ/MSN-Erkennung aus. Wenn Ihr Anschluß diesen Dienst nicht bereitstellt, oder wenn Sie wollen, daß das bscisdn.device die Anrufe aller EAZn entgegennimmt, sollten Sie diese Einstellung wählen.
(Technische Information: Wenn Sie `AT&EX` angegeben haben, wird zusätzlich bei abgehenden Verbindungen kein CALLING_NUMBER Informationselement gesendet.)

`&F` Setzt alle Einstellungen (`AT`-Befehle und S-Register) auf die internen Standardwerte zurück. Wenn Sie diese Standardwerte permanent einstellen möchten, vergessen Sie nicht, sie mit `AT&W` zu speichern!

Kommando *Funktion*

`&O` Dienstmerkmal-Behandlung:

`&O0` Dienstmerkmale werden berücksichtigt. Dies bewirkt, daß auf der mit `AT&E`*n* eingestellten EAZ/MSN vom bscisdn.device nur Daten-, aber keine Fernsprechanrufe beantwortet werden. Die Fernsprechanrufe werden an das Telefonprogramm weitergeleitet, falls dieses gestartet wurde. Siehe auch Register `S16`.

`&O1` Dienstmerkmale werden ignoriert. Alle Anrufe auf diese EAZ/MSN werden als Daten-Anrufe behandelt.

`&R`*n* "Resume": Eine zuvor geparkte Verbindung (Siehe `AT&S`) wird wiederaufgenommen. Dabei muß der Parameter *n* denselben Wert haben, der auch beim Parken der Verbindung angegeben wurde. Normalerweise wird dieser Wert weggelassen, einige ISDN-Telefone benötigen eine Zahl zwischen `0` und `9`.

`&S`*n* "Suspend": Die aktive Verbindung wird geparkt, und kann von einem anderen Gerät (z.B. von einer weiteren ISDN-Master II-Karte am selben Anschluß, von einem ISDN-Telefon, oder vom Telefonprogramm) wiederaufgenommen werden.
Der Parameter *n* ist eine von Ihnen wählbare Ziffer, welche Sie bei einigen ISDN-Telefonen angeben müssen. Normalerweise kann *n* ganz weggelassen werden.

`&U`*n* Mit diesem Kommando legen Sie die Rahmengröße (Frame Length) für das X.75-Übertragungsprotokoll fest. Gültige Werte für den Parameter *n* sind `64` bis `16384`, der Standardwert beträgt `2048`.
Generell können Sie davon ausgehen, daß eine höhere Rahmengröße auch eine höhere Übertragungsgeschwindigkeit zur Folge hat.
Allerdings gibt es ISDN-Geräte, welche bei Rahmengrößen über 2048 nicht mehr korrekt arbeiten. Bei einige ISDN-Karten für PCs können zu große Rahmen sogar zum Absturz des Rechners führen!

Kommando	*Funktion*
`&W`	Speichert Ihre Einstellungen in den "nichtflüchtigen Speicher". Die Einstellungen werden in das Verzeichnis `ENVARC:bsc/ISDN-MASTER/` unter dem Namen `Unit`*n* gespeichert, wobei *n* die entsprechende Gerätenummer (Unit) angibt.
`&$, &?`	Zeigt eine Kurzübersicht der erweiterten `AT`-Kommandos an.

4.4 Die S-Register

4.4.1 Allgemeine Bemerkungen zu den S-Registern

Die sogenannten S-Register dienen zur Konfiguration verschiedener Werte des bscisdn.device. Jedes S-Register kann eine Zahl zwischen 0 und 255 enthalten. Bitte beachten Sie folgende Punkte:

- Die S-Register sind auf die normalerweise üblichen Werte voreingestellt.
- Mit dem Kommando `ATS`*r*`=`*n* können Sie den Inhalt eines S-Registers ändern. Wählen Sie für *r* die entsprechende Registernummer, und für *n* eine Zahl zwischen 0 und 255.
- Das bscisdn.device überprüft nicht den für ein S-Register gültigen Wertebereich. Bitte achten Sie darauf, daß Sie nur sinnvolle Werte eingeben. Zum Beispiel hat es keinen Sinn, das Register `S0` auf den Wert 255 zu setzen, obwohl das bscisdn.device dies ohne Fehlermeldung zuläßt.
- Um den Inhalt eines S-Registers auszugeben, benutzen Sie das Kommando `ATS`*r*`?`.

4.4.2 Tabelle der S-Register

Register	*Vorgabe*	*Funktion*
S0	0	Auto-Answer: Wenn hier ein Wert größer null steht, beantwortet das bscisdn.device automatisch alle Anrufe, welche auf die mit AT&E*n* eingestellte Nummer eintreffen. S0=0 schaltet das Auto-Answer aus.
S1		Dieses Register ist derzeit nicht belegt.
S2	43	Enthält den ASCII-Wert des Escape-Codes. Der Standardwert 43 entspricht dem Zeichen '+'. Um den Escape-Code ganz abzuschalten, benutzen Sie einen Wert zwischen 128 und 255.
S3	13	Enthält den ASCII-Wert für das Wagenrücklaufzeichen (Carriage Return).
S4	10	Enthält den ASCII-Wert für das Zeilenumbruchzeichen (Line Feed).
S5	8	Enthält den ASCII-Wert für das Löschzeichen (Backspace). Ein Wert zwischen 128 und 255 schaltet die Löschfunktion aus.
S6 bis S8		Diese Register sind derzeit nicht belegt.
S9	0	Wenn auf 1 gesetzt, werden auf Unit 0 alle D-Kanal-Meldungen zwischen dem bscisdn.device und der VsT als Hex-Zahlen ausgegeben. Dieser Modus ist nur für Experten interessant, und dient hauptsächlich der Fehlersuche.
S10	7	Service-Indicator im 1TR6-Protokoll. 7 bedeutet "Daten". Wenn Sie BTX benutzen wollen, müssen Sie diesen Wert auf 5 einstellen. Für Euro-ISDN hat dieses Register keine Bedeutung.

Register	*Vorgabe*	*Funktion*
S11	0	Hier können Sie das "Additional Info Byte" des Service-Indicators von 1TR6 angeben. Normalerweise braucht dieser Wert nicht verändert zu werden. Für Euro-ISDN hat dieses Register keine Bedeutung.
S12		Dieses Register ist derzeit nicht belegt.
S13	3	Receiver-DLCI für X.75. Nur für Spezial-Anwendungen.
S14	1	Sender-DLCI für X.75. Nur für Spezial-Anwendungen.
S15	0	Dieses Register enthält jeweils den letzten ISDN-Statuscode von der Vermittlungsstelle. Schreibzugriffe auf dieses Register haben keinen Sinn.
S16	1	Jedes Bit dieses Registers hat eine eigene Bedeutung: *Bit* *Funktion* 0 Wenn auf 1 gesetzt, werden alle ankommenden Anrufe, mit denen das bscisdn.device nichts anfangen kann, an die Telefonsoftware weitergeleitet. Falls Bit 0 auf 0 gesetzt ist, werden solche Anrufe ignoriert. Sie sollten dieses Bit auf 1 setzen, wenn Sie auf derselben Nummer sowohl Datenverbindungen als auch Telefongespräche ermöglichen wollen. 1 Quick-IO für Schreibzugriffe einschalten. Wird für gewisse Programme benötigt. 2 Normalerweise wird ein Wählvorgang abgebrochen, wenn das Programm während des Wählvorgangs Daten an das bscisdn.device schickt. Wenn dieses Bit gesetzt ist, werden solche Daten aber ignoriert. Einige SANA II- Netzwerktreiber benötigen diese Option. 3 Wenn gesetzt, werden IO-Requests erst nach einem RME zurückgegeben (zur Kompatibilität mit einigen seltsamen Programmen...)

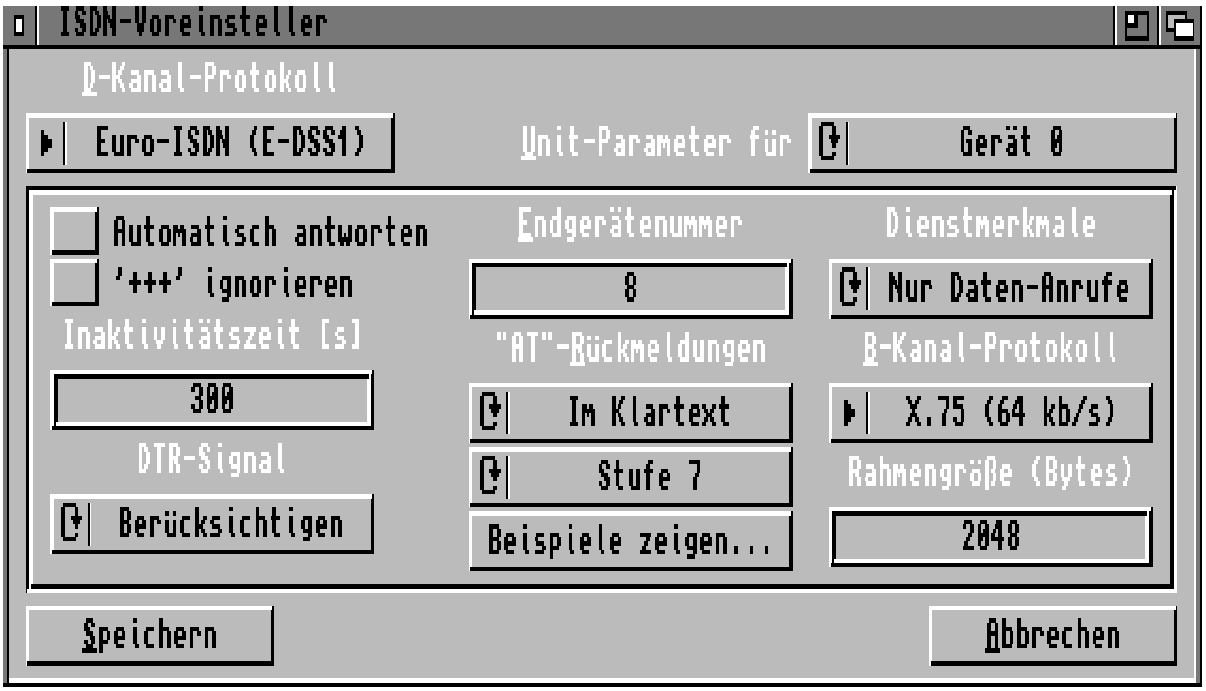
Register	*Vorgabe*	*Funktion*
		4 Wenn dieses Bit gesetzt ist, wird nach einer `RING`-Meldung die Nummer des Anrufers nicht ausgegeben. Dies wird für Kompatibilität mit TrapDoor V1.84 benötigt. 5 Dieses Bit schaltet die LowLayerCompatibility Informationselemente ein. Normalerweise wird diese Funktion nicht benötigt. 6 Schaltet das Logfile ein. Der Dateiname des Logfiles kann in der Umgebungsvariable bsc/ISDNMaster/BSCISDNLog angegeben werden, der Standard ist `ram:bscisdn.log`. Das Dateiformat ist kompatibel zu dem des Telefonprogramms, so daß Sie für beide Anwendungen dasselbe Logfile verwenden können.
`S17`	`0`	Gibt die Länge der Verzögerung zwischen dem Verbindungsaufbau und der Ausgabe der `CONNECT`-Meldung in Zehntelssekunden an. Gewisse unsauber programmierte Programme benötigen einen Wert zwischen 10 und 100. Wenn z.B. Ihr Mailboxprogramm beim Entgegennehmen eines Anrufs sofort wieder auflegt, sollten Sie diesen Wert erhöhen.
`S18`	`0`	Wenn dieses Register nicht den Wert *n*=`0` enthält, beendet das bscisdn.device die laufende Verbindung nach *n* mal zehn Sekunden Inaktivität, d.h. wenn während der eingestellten Zeitdauer weder Daten gesendet noch empfangen wurden.

5. Der ISDN-Master II Voreinsteller

Mit dem Voreinsteller `ISDN-Master` können Sie die wichtigsten Parameter des bscisdn.device verändern, ohne dazu die komplizierten AT-Befehle zu benützen. Das Programm dient auch zur Auswahl des Typs Ihres ISDN-Anschlusses (1TR6, Euro-ISDN, ...).

5.1 Bedienungselemente

Starten Sie den Voreinsteller durch einfachen Doppelklick auf sein Piktogramm. Es erscheint ein Fenster, welches etwa folgendermaßen aussieht:



Der Voreinsteller "ISDN-Master"

D-Kanal-Protokoll Diese Schaltfläche ist normalerweise auf `Euro-ISDN` voreingestellt. Wenn Ihre Vermittlungsstelle ein anderes Protokoll benötigt (zum Beispiel das alte `1TR6`-Protokoll), dann können Sie dies hier ändern.

Achtung: Das neue D-Kanal-Protokoll wird erst nach einem Neustart des Rechners aktiviert!

Unit-Parameter für Legt fest, für welche Gerätenummer (Unit) die Einstellungen geändert werden sollen. Die Einstellungen werden für jede Gerätenummer getrennt gespeichert, so daß Sie für verschiedene Gerätenummern auch verschiedene Voreinstellungen benutzen können.

Automatisch antworten Das Einschalten dieses Feldes bewirkt, daß das bscisdn.device alle Anrufe für die aktuelle Gerätenummer (Unit) automatisch entgegennimmt. Dies entspricht dem Device-Kommando `ATS0=1`.

+++ ignorieren Manche Datenübertragungsprogramme arbeiten nicht richtig, wenn die Escape-Sequenz ("+++") eingeschaltet ist. In diesem Falle sollten Sie dieses Feld anwählen. Dies entspricht dem Device-Kommando `ATS2=255`.

Inaktivitätszeit Hier können Sie angeben, nach wievielen Sekunden das bscisdn.device die Verbindung abbrechen soll, wenn keine Daten übertragen werden. Dies kann sich sehr vorteilhaft auf Ihre Telefonrechnung auswirken!
Sie sollten keine allzu kurzen Werte (< 60 Sekunden) wählen, damit das bscisdn.device nicht während kurzen Pausen im normalen Betrieb auflegt.
Das entsprechende Device-Kommando ist `ATS18=`*n*.

DTR-Signal

"berücksichtigen" bewirkt ein Ausschalten des DTR-Signals (Data Terminal Ready), daß das bscisdn.device eine laufende Verbindung abbricht. Wenn Sie "ignorieren" auswählen, bleibt eine Verbindung auch bei ausgeschaltetem DTR bestehen.
Die entsprechenden Device-Kommandos sind `AT&D0` für "ignorieren", und `AT&D2` für "berücksichtigen".

Endgerätenummer

Setzt die EAZ (Endauswahlziffer) bzw. die MSN (Multiple Subscriber Number) für die aktuelle Gerätenummer (Unit) des bscisdn.device. Falls Sie einen ISDN-Anschluß nach 1TR6 oder Swissnet-2 benutzen, müssen Sie genau eine Ziffer von `0` bis `9` angeben. Das neue Euro-ISDN erfordert die Angabe der gesamten Telefonnummer (MSN), so wie sie angezeigt wird wenn Sie sich selbst anrufen. Je nach verwendeter Vermittlungsstelle müssen Sie dabei auch Ihre eigene Vorwahl angeben. Falls Sie möchten, daß die EAZ bzw. MSN ignoriert wird, dann lassen Sie dieses Feld leer.
Das entsprechende Device-Kommando ist `AT&E`*n*.

"AT"-Rückmeldungen

Hier können Sie wählen, wie das bscisdn.device Meldungen wie `BUSY` oder `CONNECT` ausgeben soll.
Klicken Sie auf "Beispiele zeigen", und suchen Sie sich die Einstellungen, welche für das verwendete Kommunikationsprogramm die besten Resultate ergeben. Schauen Sie bitte ggf. auch im Handbuch Ihres Kommunikationsprogramms nach.
Die entsprechenden Device-Kommandos sind `ATV`*n* und `ATX`*n*.

Dienstmerkmale

Bestimmt, ob nur Daten-Anrufe oder alle Anrufe (also auch Sprache, BTX oder Bildtelefongespräche) vom bscisdn.device als Datenanrufe erkannt werden sollen. Normalerweise sollten Sie die Standardeinstellung verwenden.
Das entsprechende Device-Kommando ist `AT&O`*n*.

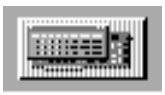
B-Kanal-Protokoll Legt das zu verwendende Übertragungsprotokoll im B-Kanal fest:

X.75	Dieses Protokoll ermöglicht Datenübertragungen mit bis zu 8000 Bytes pro Sekunde. Wenn immer möglich sollten Sie X.75 verwenden.
V.110	(maximal 38400 bps). Da dieses Protokoll sehr rechenaufwendig ist, wird mindestens ein 68020 Prozessor benötigt. Unter Umständen kann auch die Funktion des serial.device beeinträchtigt werden.
Automatisch	Automatische Protokollauswahl. Das Device versucht, das schnellste Protokoll auszuwählen, welches von der Gegenstelle unterstützt wird. Dadurch wird der Verbindungsaufbau um etwa eine Sekunde verzögert.

Das entsprechende Device-Kommando ist `AT&B`*n*.

Rahmengröße Hier können Sie die Rahmengröße (Frame Length) für das X.75- Übertragungsprotokoll festlegen. Gültige Werte sind `64` bis `16384`, der Standardwert beträgt `2048`. Generell können Sie davon ausgehen, daß eine höhere Rahmengröße eine höhere Übertragungsgeschwindigkeit zur Folge hat. Allerdings gibt es ISDN-Geräte, welche bei Rahmengrößen über 2048 nicht mehr korrekt arbeiten. Bei einige ISDN-Karten für PCs können zu große Rahmen sogar zum Absturz des Rechners führen!
Das entsprechende Device-Kommando ist `AT&U`*n*.

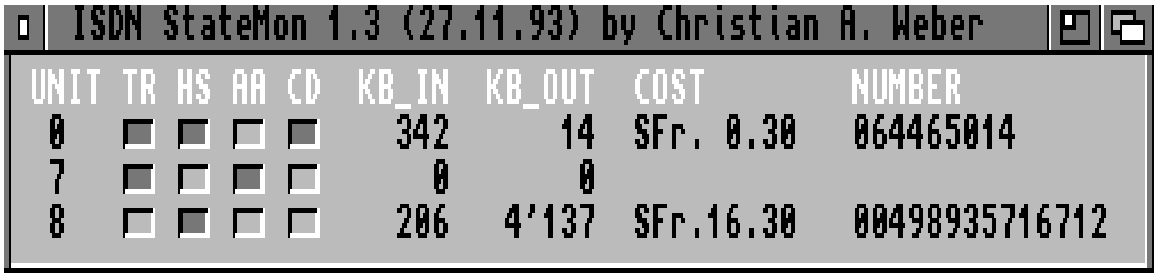
6. StateMon (ISDN-Statusmonitor)



Das Programm `StateMon` (ISDN-Status-Monitor) ermöglicht es Ihnen, den Status der aktiven Gerätenummern (Units) des bscisdn.device angezeigt wird, ähnlich der Frontblende eines herkömmlichen Modems.

6.1 Bedienungselemente

Starten Sie StateMon durch einfachen Doppelklick auf sein Piktogramm. Es erscheint ein Fenster, welches je nach Einstellungen beispielsweise so aussehen könnte:



Das Fenster von "StateMon"

Wenn Sie schon mit Modems gearbeitet haben, dürften Ihnen die Anzeigen von StateMon vertraut vorkommen. Für alle anderen möchten wir hier noch einmal kurz die Bedeutung der einzelnen Anzeigen erläutern:

UNIT — Die Gerätenummer (0 bis 9), auf die sich die restlichen Einträge dieser Zeile beziehen.

TR — Terminal Ready. Diese Anzeige ist eingeschaltet (blau hinterlegt), wenn die entsprechende Unit des bscisdn.device geöffnet ist.

HS — High Speed. Zeigt an, daß auf dieser Gerätenummer ein schnelles Protokoll (wie zum Beispiel X.75) verwendet wird.

AA Auto Answer. Wenn "Automatisch antworten" (`ATS0=1`) aktiviert wurde, leuchtet diese Anzeige.

CD Carrier Detect. Diese Anzeige leuchtet, wenn zur Zeit eine Verbindung aufgebaut ist.

KB IN Anzahl KBytes (Blöcke zu 1024 Bytes), die das bscisdn.device bisher von der Gegenstelle empfangen hat.

KB OUT Anzahl KBytes (Blöcke zu 1024 Bytes), die das bscisdn.device bisher an die Gegenstelle gesendet hat.

COST Gebühren der aktuellen Verbindung. Wenn der Anruf von der Gegenstelle aus getätigt wurde, oder wenn Ihre Vermittlungsstelle keine Gebühreninformationen sendet, kann dieses Feld leer sein.

NUMBER Telefonnummer der Gegenstelle. Wenn Ihre Vermittlungsstelle keine Anruferidentifikation unterstützt, oder wenn der Anrufer die Anzeige seiner Rufnummer unterdrückt, kann dieses Feld leer sein.

6.2 Merkmale (Tooltypes)

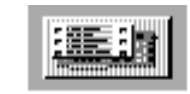
Sie können die Position des Fensters von StateMon, sowie die Liste der anzuzeigenden Gerätenummern (Units) durch Ändern der im Piktogramm gespeicherten Merkmale (Tooltypes) ändern. Dazu klicken Sie einmal auf das StateMon-Piktogramm, und wählen den Menüpunkt "Informationen..." der Workbench an, worauf das Informationsfenster erscheint.

Sollten Sie mit der Bedienung des Informationsfensters oder mit dem Ändern von Programmerkmalen nicht vertraut sein, lesen Sie bitte das entsprechende Kapitel in Ihrer Amiga-Dokumentation.

StateMon unterstützt die folgenden Merkmale:

Name	Beispiel	Funktion
`LEFT`	`250`	Legt den linken Rand des Fensters fest.
`TOP`	`120`	Legt den oberen Rand des Fensters fest.
`PUBSCREEN`	`MyScreen`	Gibt den Namen des Bildschirms an, auf welchem das Fenster von StateMon geöffnet werden soll.
`UNITS`	`0,7,8`	Liste der anzuzeigenden Gerätenummern. Für jede aufgeführte Gerätenummer wird im StateMon-Fenster eine Zeile reserviert. Wenn Sie dieses Merkmal nicht angeben, werden Informationen für alle 10 Units angezeigt.

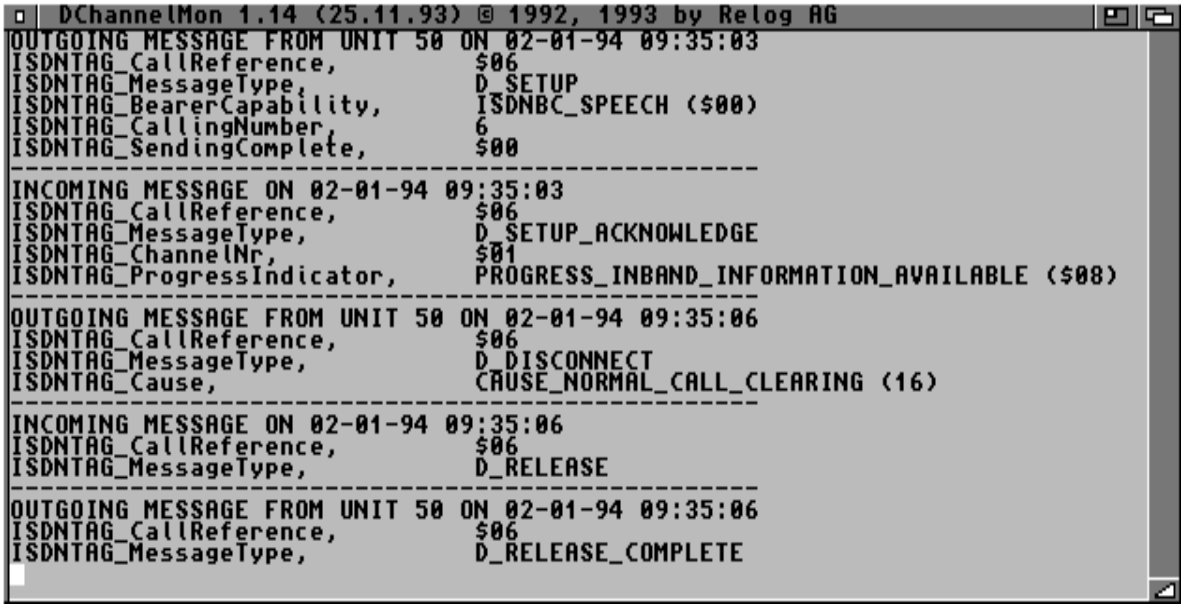
7. DChannelMon (D-Kanal-Monitor)



DChannelMon ist ein Programm, welches nur für ISDN-Experten interessant ist. Das Programm erstellt einen detaillierten Bericht über sämtliche Nachrichten, welche zwischen dem bscisdn.device und der Vermittlungsstelle ausgetauscht werden.

7.1 Das Fenster des D-Kanal-Monitors

Starten Sie DChannelMon durch einfachen Doppelklick auf sein Piktogramm. Es erscheint ein leeres Ausgabefenster, in das alle D-Kanal-Nachrichten im Klartext mitprotokolliert werden. Ein solcher Protokollauszug könnte zum Beispiel so aussehen:



Nur für Experten: Der D-Kanal-Monitor

Zu jeder D-Kanal-Nachricht wird die genaue Uhrzeit angegeben, zu welcher sie gesandt wurde (outgoing), bzw. wann sie empfangen wurde (incoming message).

Wenn Sie am genauen Ablauf des D-Kanal-Protokolls interessiert sind, so empfehlen wir Ihnen, die entsprechenden technischen Unterlagen bei der Telekom anzufordern.

8. WilhelmTEL - Das Telefon

Neben schneller Datenübertragung bietet Ihnen ISDN natürlich auch im Telefonbereich einige Verbesserungen gegenüber dem guten alten Analogapparat. Das Telefonprogramm WiltelmTEL™ stellt Ihnen alle Funktionen zur Verfügung, die Sie von einem ISDN-Komforttelefon erwarten dürfen.

8.1 Überblick über die Funktionen von WilhelmTEL

Unter anderem beherrscht WilhelmTEL folgende Funktionen:

- Alle grundlegenden Telefonfunktionen wie Abheben, Wählen Wiederwahl der letzten Nummer, Anrufe entgegennehmen, Auflegen, Umstecken am Bus.
- Umschaltmöglichkeit zwischen mehreren Gesprächen, gleichzeitiges Sprechen und hören von zwei Verbindungen, Parken von Gesprächen mit Pausenmusik.
- Regelbare Lautstärke des Telefonhörers und regelbare Mikrofonempfindlichkeit.
- Verschiedene frei programmierbare Klingelzeichen (Melodie oder IFF-Tondatei) für die verschiedenen EAZn/MSNs. Jede EAZ/MSN kann einzeln ein- oder ausgeschaltet werden.
- Telefonbuch-Datenbank mit Gruppengliederung. Ein im Telefonbuch eingetragener Teilnehmer kann durch einfaches Doppelklicken angewählt werden. Das Telefonbuch unterstützt auch selektive Anruferunterdrückung bzw. Stummschaltung von Anrufen.
- Mitschneiden von Telefongesprächen in die RAM-Disk oder auf Festplatte (bitte beachten Sie dabei die geltenden gesetzlichen Bestimmungen).

- Anrufbeantworter mit anruferspezifischen Ansagetexten und Abhörmöglichkeit per Telefonhörer oder Amiga-Lautsprecher. Aufnahme der Ansagetexte über den Telefonhörer oder über den externen Audio-Eingang des ISDN-Master II. Es besteht die Möglichkeit, ein Gespräch vom Anrufbeantworter entgegenzunehmen.

- Gebührenabrechnung mit Aufzeichnung von Gesprächsdauer, Gesprächskosten und Namen des Gesprächsteilnehmers; die teuersten Verbindungen werden grafisch hervorgehoben.

- WilhelmTEL läuft im Hintergrund, und kann per Tastenkombination (Hot-Key) aktiviert werden. Bei einem ankommenden Anruf aktiviert sich das Programm automatisch.

8.2 Die Bedienungselemente von WilhelmTEL

Das Fenster von WilhelmTEL ist in zwei Bereiche aufgeteilt. Am rechten Fensterrand befindet sich die Piktogrammleiste (Icon-Leiste) zur Auswahl der Funktionen, und links davon befinden sich die jeweiligen Bedienungselemente.

Beim Öffnen des Fensters wird jeweils automatisch der Telefonmodus aktiviert.

Das Fenster von WilhelmTEL im Telefonmodus

Die Piktogrammleiste am rechten Fensterrand erlaubt es Ihnen, die verschiedenen Modi von WilhelmTEL zu aktivieren. Das gleiche erreichen Sie durch Drücken der Funktionstasten `F1` bis `F4`.

Piktogramm	*Taste*	*Fenstername*	*Funktion*
	`F1`	Haupt-Fenster	Telefonieren, Informationen über die Verbindungen, Einstellen der Lautstärke
	`F2`	Telefonbuch	Bearbeiten von Telefonbucheinträgen und Telefonbuchgruppen
	`F3`	Anrufbeantworter	Abhören der angekommenen Meldungen, Aufnahme von Ansagetexten
	`F4`	Gebührenabrechnung	Liste aller Gespräche und deren Gebühren

8.3 Das Online-Hilfssystem

WilhelmTEL unterstützt das Online-Hilfssystem AmigaGuide® von Commodore. Durch Drücken der HELP-Taste oder Klicken auf das entsprechende Piktogramm wird AmigaGuide aktiviert, und das Inhaltsverzeichnis der Online-Hilfe erscheint.

Wenn Sie Kickstart 3.0 oder neuer benutzen (zum Beispiel im Amiga 1200 oder Amiga 4000), können Sie zudem sogenannte *kontext-sensitive Hilfe* erhalten. Bewegen Sie einfach den Mauszeiger auf ein Bedienungselement im WilhelmTEL-Fenster (beispielsweise ein Symbol oder einen Menüpunkt), und drücken Sie die HELP-Taste. Im AmigaGuide-Fenster wird jetzt der Hilfstext des Bedienungselementes angezeigt, das Sie ausgewählt haben. Es existiert für jedes Symbol und für jeden Menüpunkt ein eigener Hilfstext.

Weitere Hinweise zur Bedienung von AmigaGuide gibt Ihnen Ihre Amiga-Benutzerdokumentation, und die Online-Hilfe zu AmigaGuide.

8.4 Die Telefon-Funktionen

Die Telefonfunktionen befinden sich im Haupt-Fenster. Klicken Sie auf das Telefon-Piktogramm oder drücken Sie die Taste `F1`, um zum Hauptfenster zu wechseln.

8.4.1 Wählen einer Verbindung

Sie haben grundsätzlich drei verschiedene Möglichkeiten, eine Telefonnummer zu wählen:

- *Wählen eines Telefonbucheintrages:*
  Selektieren Sie zuerst im PopUp-Menü über dem Telefonbuch die Telefonbuchgruppe, in welcher sich der gewünschte Eintrag befindet. Um die Verbindung herzustellen, klicken Sie zweimal auf den entsprechenden Telefonbucheintrag.

- *Wählen einer Telefonnummer, zu der kein Telefonbucheintrag existiert:*
  Klicken Sie auf das Symbol "Wählen", im Hörer ertönt das Freizeichen, und in der Statuszeile erscheint die Meldung "Wähle Nummer:". Tippen Sie nun die gewünschte Telefonnummer ein. Wenn Sie sich vertippt haben, klicken Sie auf "Verbindung abbrechen" und beginnen Sie von vorne, systembedingt existiert keine Korrekturmöglichkeit.

- *Wiederwahl:*
  Wenn Sie zuvor eine Nummer gewählt haben (aus dem Telefonbuch oder mit "Wählen"), können Sie diese zuletzt gewählte Nummer durch Anwählen des Menüpunkts "Wiederwahl" automatisch anrufen. Sollten Sie vergessen haben, welche Nummer Sie zuletzt gewählt haben, so können Sie die Umschalt-Taste (Shift) drücken und gleichzeitig den Menüpunkt "Wiederwahl" anwählen, die Statuszeile zeigt darauf die Nummer des zuletzt gewählten Anschlusses, jedoch ohne diesen anzurufen.

8.4.2 Anrufe entgegennehmen

Wenn Sie angerufen werden, gibt WilhelmTEL über den Lautsprecherausgang Ihres Rechners das Klingelzeichen aus, und das Haupt-Fenster erscheint. In der Verbindungsliste können Sie sehen, von wem Sie angerufen werden. Gewisse ältere (analoge) Vermittlungsstellen übermitteln die Rufnummer jedoch nicht, in diesem Fall wird "*Analoger Anruf*" angezeigt.

Die Statuszeile am unteren Fensterrand gibt Ihnen zudem an, welche Ihrer eigenen Telefonnummern (EAZ/MSN) angerufen wurde. Es wird dabei der Name ausgegeben, den Sie für die entsprechende Nummer konfiguriert haben.

Mit einem Doppelklick auf den entsprechenden Eintrag in der Verbindungsliste können Sie den Anruf entgegennehmen. Die Statusanzeige meldet dann "*Verbindung zu <Name> aufgebaut*", und Sie können sprechen.

Hinweis: Wenn Sie WilhelmTEL ausschließlich mit der Tastatur bedienen möchten, zum Beispiel wenn Sie Ihren Bildschirm ausgeschaltet haben, können Sie einen Anruf auch durch Drücken der Leertaste entgegennehmen.

8.4.3 Gespräche beenden

Ein aktives Gespräch wird durch einen Klick auf das Symbol "`Verbindung abbrechen`", oder durch Drücken der Taste "`A`" beendet.

Wenn ein Gespräch durch die Gegenstelle beendet wird, erscheint in der Statuszeile der Text "*Verbindung durch die Gegenstelle abgebrochen*". Sie brauchen dann nichts weiter zu tun, und können den Telefonhörer weglegen.

8.4.4 Verbindungen Parken ("Umstecken am Bus")

Wenn Sie außer WilhelmTEL noch andere ISDN-Telefone besitzen, kann es vorkommen, daß Sie einen Anruf auf ein anderes Telefon umschalten möchten. Dazu selektieren Sie in der Verbindungsliste die entsprechende Verbindung, und danach wählen Sie den Menüpunkt "Verbindung parken". Der Anruf ist jetzt geparkt, und Sie können

ihn von einem anderen Apparat wieder entgegennehmen. Lesen Sie dazu die Bedienungsanleitung des entsprechenden ISDN-Telefons.

Um einen geparkten Anruf von WilhelmTEL aus wieder entgegenzunehmen, wählen Sie den Menüpunkt "Verbindung wiederaufnehmen".

Hinweis: Wegen einer Limitation des ISDN ist es leider nicht möglich, eine wiederaufgenommene Verbindung zu identifizieren; deshalb zeigt die Verbindungsliste immer den Text "*Wiederaufgenommene Verbindung*", und nicht die Nummer der Gegenstelle. Auch die Richtung des Gespräches läßt sich nicht ermitteln. Diese Beschränkung gilt allerdings nicht, wenn der Anruf von WilhelmTEL geparkt und vom selben WilhelmTEL wiederaufgenommen wurde.

8.4.5 Pause mit Musik

Wenn Sie diese Funktion aktivieren, wird die aktuelle Verbindung stummgeschaltet, und die Gegenstelle wird mit einem zufällig ausgewählten Musikstück aus dem Verzeichnis "Musik" berieselt. Sie können diese Funktion beispielsweise benutzen, wenn Sie zwischen mehreren Verbindungen hin- und herschalten wollen.

Die Aufzeichnung von Musikstücken wird in Kapitel 8.6.3 erklärt.

8.4.6 Tondatei senden

Mittels dieser Funktion können Sie der Gegenstelle eine Tondatei abspielen, beispielsweise eine Anrufbeantwortermeldung. Der Ton kann nur von der Gegenstelle gehört werden, Ihr Hörer ist während des Abspielens stummgeschaltet.

8.4.7 Arcofi-Konferenzen

Wenn Sie zwei Verbindungen haben, können Sie diesen Menüpunkt einschalten. Sie hören dann beide Gegenstellen gleichzeitig, und Sie können gleichzeitig zu beiden sprechen. Allerdings können sich die beiden Gegenstellen untereinander nicht hören, es ist keine "echte" Konferenzfunktion.

Wenn jedoch alle drei Gesprächsteilnehmer WilhelmTEL benutzen, können sich alle gegenseitig anrufen und die Arcofi-Konferenz einschalten. Dies entspricht dann der Funktionalität einer "echten" Konferenz.

Echte Konferenzen werden in einer späteren Version der Telefonsoftware verfügbar sein.

8.4.8 Anrufe mitschneiden

Diese Funktion erlaubt es Ihnen, Ihren Gesprächspartner (jedoch nicht sich selber) in eine Datei aufzuzeichnen. Sie sollten dies höflicherweise jeweils vorher ankündigen.

8.5 Das Telefonbuch

Klicken Sie auf das Telefonbuch-Piktogramm oder drücken Sie die Taste `F2`, um zum Telefonbuchfenster zu wechseln.

Das Telefonbuch von WilhelmTEL

8.5.1 Telefonbuchgruppen bearbeiten

Das Telefonbuch von WilhelmTEL ist in frei definierbare Gruppen unterteilt. Durch diese Einteilung können Sie einen Telefonbucheintrag schneller auffinden, als wenn Sie immer das gesamte Telefonbuch durchsuchen müssen.

Zu Beginn sollten Sie sich überlegen, was für Gruppen Sie benötigen. Eine Aufteilung in "Freunde", "Verwandte", "Geschäft", "Telekom-Dienste" usw. wird sich in den meisten Fällen als sinnvoll erweisen.

Jeder Telefonbucheintrag kann einer oder mehreren Gruppen zugewiesen werden. Wenn Sie also beispielsweise mit Tante Kunigunde auch geschäftlich zu tun haben, können Sie sie sowohl in die Gruppe "Verwandte", als auch in die Gruppe "Geschäft" aufnehmen.

Um eine neue Gruppe zu erzeugen, klicken Sie auf das Symbol "`Neu`" unterhalb der Gruppenliste. Es erscheint ein kleines Fenster, in dem Sie den Namen der Gruppe festlegen können. Sie können den Namen einer Gruppe auch nachträglich ändern, indem Sie den entsprechenden Gruppeneintrag doppelklicken.

Durch Klicken auf "`Löschen`" wird die zur Zeit blau hinterlegte Gruppe gelöscht.

8.5.2 Telefonbucheinträge bearbeiten

Durch klicken auf das Symbol "`Neu`" unterhalb der Telefonbuchliste können Sie einen neuen Telefonbucheintrag erzeugen. Es erscheint die Eingabemaske:

Die Eingabemaske zum Bearbeiten von Telefonbucheinträgen

Im Feld *Name* legen Sie den Namen dieses Telefonbucheintrags fest, so wie er später in der Liste erscheinen soll.

Die Felder *Adresse*, *PLZ/Ort* und *Info* dienen nur zu Ihrer Information, und werden vom Telefonprogramm vollständig ignoriert.

Im Feld *Telefon* müssen Sie die Telefonnummer des Teilnehmers eintragen. Dazu einige wichtige Hinweise:

- Die Telefonnummer darf die Ziffern `0-9`, die Sonderzeichen `*` und `#`, sowie die Zeichen "`-`", "`/`" und "` `" zur Trennung enthalten. Andere Zeichen (zum Beispiel Buchstaben) sind nicht erlaubt.

- Sie müssen die Nummer genau so eingeben, wie sie erscheint, wenn der entsprechende Teilnehmer Sie anruft. Insbesondere muß die Vorwahl auch angegeben werden. Wenn Sie die Nummer falsch eingeben, können Sie den Teilnehmer zwar trotzdem anrufen, aber wenn er Sie anruft, ist WilhelmTEL nicht in der Lage, den Anrufer zu identifizieren.

- Wenn Sie einen neuen Telefonbucheintrag erzeugen, während Sie am Telefonieren sind, wird automatisch die Telefonnummer der Gegenstelle in das Feld *Telefon* eingetragen.

Nachdem Sie den Telefonbucheintrag geändert haben, klicken Sie auf "`Benutzen`", um die Änderungen zu übernehmen, oder auf "`Abbrechen`", um die Änderungen zu verwerfen.

Sie können, analog zu den Telefonbuchgruppen, einen Telefonbucheintrag bearbeiten, indem Sie ihn doppelklicken. Um einen Eintrag zu löschen, klicken Sie auf das Symbol "`Löschen`" unter der Telefonbuchliste.

8.5.3 Das Menü "Telefonbuch"

Wenn das Telefonbuch-Fenster aktiv ist, steht Ihnen ein neues Menü mit folgenden Punkten zur Verfügung:

Menüpunkt	*Funktion*
Zuletzt gespeichertes	Lädt das zuletzt gespeicherte Telefonbuch von Ihrer Festplatte. Alle nicht gespeicherten Änderungen gehen dabei verloren!
Speichern	Speichert das aktuelle Telefonbuch auf Ihre Festplatte. Nachdem Sie Änderungen vorgenommen haben, sollten Sie diese Funktion aufrufen, damit Ihre Änderungen erhalten bleiben.
Drucken	Gibt das gesamte Telefonbuch auf dem Drucker aus.
Sortieren nach Vornamen	Das Telefonbuch wird nach Vornamen alphabetisch sortiert.
Sortieren nach Nachnamen	Das Telefonbuch wird nach Nachnamen alphabetisch sortiert. Als Nachname gilt der Text nach dem ersten Leerzeichen.
Eintrag an Listenanfang	Der zur Zeit blau hinterlegte Eintrag der Telefonbuchliste wird an den Anfang des Telefonbuches verschoben.

8.5.4 EAZ ignorieren

Bei jedem hereinkommenden Anruf versucht WilhelmTEL, anhand des Telefonbuches den Namen des Anrufers zu ermitteln. Wenn der Anrufer auch über ISDN verfügt, besitzt er bis zu 10 verschiedene Telefonnummern. Um ihn zu identifizieren, müßten Sie also auch jede seiner Telefonnummern in Ihr Telefonbuch aufnehmen.

Um dieses Problem etwas eleganter zu lösen, können Sie für solche Telefonbucheinträge den Schalter "EAZ ignorieren" aktivieren. Dies bewirkt, daß beim Vergleichen der Telefonnummern die letzte Ziffer (EAZ) ignoriert wird. So brauchen Sie also für jeden ISDN-Teilnehmer nur einen einzigen Telefonbucheintrag.

8.5.5 Aktion

ISDN bietet einige Spezialfunktionen, die Sie durch das Symbol "Aktion" steuern können. Für jeden Telefonbucheintrag können Sie einzeln bestimmen, was geschehen soll, wenn Sie von der entsprechenden Person angerufen werden:

Aktion	*Beschreibung*
Anrufe annehmen	Dies ist der Normalfall. Anrufe von diesem Teilnehmer werden angenommen, und das Telefon klingelt.
Stummer Anruf	In gewissen Situationen kann es vorkommen, daß Sie von einer bestimmten Person nicht gestört werden möchten. Diese Einstellung bewirkt, daß das Telefon NICHT klingelt, wenn der entsprechende Teilnehmer anruft. Der Anruf erscheint aber trotzdem in der Verbindungsliste.
Besetzt melden	Wenn diese Aktion gewählt wurde, kann Sie der betreffende Anrufer gar nicht mehr erreichen. Für den Anrufer sieht es so aus, als sei Ihr Anschluß besetzt. Aus Rücksicht auf den Anrufer sollten Sie diese Aktion nur in wirklich dringenden Fällen anwenden.

Nachdem Sie den Parameter "Aktion" für einen Telefonbucheintrag verändert haben, können Sie die Funktion "Speichern" aus dem Telefonbuch-Menü aufrufen, um die Änderungen permanent zu machen (siehe dazu Kapitel 8.5.3).

Wenn Sie das Telefonbuch nicht speichern, bleibt die geänderte Aktion nur bis zum nächsten Neustart des Telefonprogrammes aktiv.

8.6 Der Anrufbeantworter

Klicken Sie auf das Tonband-Piktogramm oder drücken Sie die Taste `F3`, um zum Anrufbeantworterfenster zu wechseln.

Der Anrufbeantworter von WilhelmTEL

8.6.1 Angekommene Meldungen abhören

Das Anrufbeantworterfenster enthält die Liste der aufgezeichneten Meldungen. Alle Meldungen, die Sie noch nie abgehört haben, sind mit dem Status "N" (Neu) markiert.

Um eine Meldung abzuhören, klicken Sie zweimal auf den entsprechenden Tabelleneintrag, oder einmal auf den Eintrag und dann auf das Symbol "`Hören`".

Je nach Einstellung wird jetzt die Meldung auf den Telefonhörer oder über den Audioausgang Ihres Amiga abgespielt. Beachten Sie dazu bitte auch Kapitel 8.6.2.

Nachdem Sie die Meldung gehört haben, verschwindet der Status "N". Sie können natürlich jede Meldung beliebig oft abspielen.

Die vier Symbole unterhalb der Anruferliste haben folgende Bedeutung:

Symbol	*Funktion*
Hören	Spielt die aktuelle Meldung entweder auf dem Telefonhörer oder über den Audio-Ausgang Ihres Rechners ab.
Umbenennen	Es erscheint ein Fenster, in welchem Sie für die aktuelle Meldung einen neuen Namen eingeben können. Achtung, dadurch geht die Möglichkeit des Zurückrufens verloren!
Zurückrufen	Wenn die Telefonnummer des Anrufers übermittelt wurde, ist dieses Symbol freigegeben. Sie können damit den Anrufer zurückrufen; WilhelmTEL aktiviert dabei automatisch das Telefon-Fenster.
Löschen	Die aktuelle Meldung wird gelöscht.

8.6.2 Das Menü "Anrufbeantworter"

Wenn das Anrufbeantworter-Fenster aktiv ist, steht Ihnen ein weiteres Menü zur Verfügung:

Menüpunkt	*Funktion*
Ansagetext aufnehmen	Diese Funktion dient zum Aufzeichnen eines neuen Ansagetextes. Es erscheint ein neues Fenster, dessen Funktionen in Kapitel 8.6.3 beschrieben sind.
Ansagetext abhören	Diese Funktion läßt Sie einen Ansagetext abhören. Je nach Einstellung wird der Ansagetext auf den Telefonhörer oder den Audio- Ausgang Ihres Amiga abgespielt.

Menüpunkt		*Funktion*
Abhören auf	»	Hier können Sie festlegen, auf welches Ausgabemedium die Meldungen abgespielt werden sollen. Zur Auswahl stehen die Optionen "Telefonhörer" und "Amiga-Sound". Diese Einstellung kann auch permanent gemacht werden, beachten Sie dazu Kapitel 8.8.3.
Anrufbeantworter eingeschaltet		Dieser Menüpunkt dient zum Ein- und Ausschalten des Anrufbeantworters. Normalerweise schalten Sie den Anrufbeantworter ein, bevor Sie Ihr Haus verlassen. Diese Einstellung kann auch permanent gemacht werden, beachten Sie dazu Kapitel 8.8.3.

8.6.3 Ansagen aufnehmen

Diese Funktion wird durch Aufrufen des Menüpunktes "Ansagetext aufnehmen" aktiviert.

Das Fenster "Ansage aufnehmen"

Als erstes müssen Sie im Menü "Audio-Quelle" wählen, ob Sie die Ansage über Ihren Telefonhörer oder über den externen Audio-Eingang des ISDN-Master II aufnehmen wollen.

- Wenn Sie den Telefonhörer zur Aufnahme benützezn, wird die Lautstärke verwendet, die Sie im Telefon-Fenster eingestellt haben. Stellen Sie also die Lautstärke ein, bevor Sie diese Funktion anwenden.

- Falls Sie den externen Audio-Eingang benützen, wird die Lautstärke durch den Regler unter dem Audio-Eingang bestimmt.

Notieren Sie sich nun den Text, den Sie aufnehmen möchten, und lesen Sie ihn zur Übung mehrmals laut vor.

> Muster für einen Ansagetext:
>
> *"Guten Tag, hier ist (Nummer oder Name). Im Moment kann ich Ihren Anruf nicht persönlich entgegennehmen. Bitte hinterlassen Sie Ihren Namen und Ihre Telefonnummer nach dem Signalton, ich werde Sie so rasch als möglich zurückrufen."*

(Hinweis: Wenn Sie für längere Zeit verreist sind, ist es nicht ratsam, im Ansagetext auf diese Tatsache hinzuweisen, da Sie sonst leicht Opfer einer skrupellosen Einbrecherbande werden könnten!)

Jetzt können Sie mit der Aufnahme beginnen, klicken Sie dazu auf "`Aufnahme starten`", und lesen Sie den Text vor. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf "`Aufnahme beenden`".

Die Ansage ist jetzt aufgezeichnet, und Sie können mittels "`Aufnahme hören`" die Qualität der Aufnahme überprüfen. Wenn Sie zufrieden sind, können Sie die Ansage unter einem frei wählbaren Namen speichern.

Die gespeicherte Ansage kann jetzt verwendet werden, beachten Sie dazu bitte auch Kapitel 8.8.1.

8.7 Die Gebührenabrechnung

Klicken Sie auf das abgebildete Symbol oder drücken Sie die Taste `F4`, um zum Gebührenabrechnungsfenster zu wechseln.

Die Gebührenabrechnung von WilhelmTEL

WilhelmTEL protokolliert auf Wunsch jede Verbindung mit, und registriert die anfallenden Verbindungskosten.

Ankommende Anrufe werden schwarz, abgehende Anrufe weiß dargestellt. Besonders teure Anrufe werden in Fettschrift hervorgehoben.

Wichtig: Es werden nur Verbindungen registriert, die mit WilhelmTEL geführt wurden. Verbindungen von anderen ISDN-Endgeräten aus werden nicht aufgezeichnet. Wenn Sie Datenverbindungen aufzeichnen möchten, beachten Sie bitte die Beschreibung von Register S16 in Kapitel 4.4.

8.7.1 Das Menü "Gebührenabrechnung"

Wenn das Gebührenabrechnungsfenster aktiv ist, steht Ihnen ein neues Menü mit folgendem Punkt zur Verfügung:

Menüpunkt	*Funktion*
Drucken	Die Gebührenabrechnung wird gedruckt.

8.8 Die Konfigurationsdateien

Die meisten Funktionen von WilhelmTEL lassen sich gemäß Ihren Wünschen anpassen (konfigurieren). Die dazu notwendigen Dateien befinden sich im Unterverzeichnis `Config` des Telefonprogrammes.

Die folgenden Konfigurationsdateien sind von Bedeutung:

Datei	*Funktion*
`WilhelmTEL.config`	Dies ist die Haupt-Konfigurationsdatei für WilhelmTEL. Sie wird in Kapitel 8.8.1 beschrieben, und enthält folgende Angaben: • Liste Ihrer eigenen Telefonnummern (EAZn/MSNs) • Auf welchen Nummern (EAZ/MSN) werden Anrufe engegengenommen • Klingelzeichen für Ihre verschiedenen Nummern • Parameter für den Anrufbeantworter
`Ringer.config`	Konfigurationsdatei für die Klingelzeichen. Eine ausführliche Beschreibung folgt in Kapitel 8.8.2.

Sie können die Konfigurationsdateien mit einem beliebigen Texteditor verändern, zum Beispiel mit `MEmacs` aus dem `Tools`-Verzeichnis Ihrer Workbench, oder mit dem Programm `Ed` vom CLI.

Es ist geplant, in einer späteren Version der Software einen Konfigurationseditor mit graphischer Benutzeroberfläche mitzuliefern, um Ihnen die Arbeit weiter zu erleichtern.

8.8.1 WilhelmTEL.config

Jeder normale ISDN-Basisanschluß ist unter mehreren Telefonnummern erreichbar. Unter 1TR6 und in der Schweiz werden beispielsweise jedem Anschluß zehn Nummern zugewiesen, welche sich in der letzten Ziffer (Endgeräteauswahlziffer, EAZ) unterscheiden.

Für jede solche Telefonnummer muß in der Datei `WilhelmTEL.config` ein entsprechender Eintrag vorhanden sein, damit die Software ordnungsgemäß funktioniert.

Ein solcher Eintrag für eine bestimmte MSN kann beispielsweise so aussehen:

```
#
# MSN 1: Mein privater Anschluß
#
MSN           = 1
NAME          = "Privat"
CALLS         = Accept
RINGER        = "Sanyo CLT"
AUTOANSWER    = Yes
ANSWERDELAY   = 15
OGM           = "OGM-Privat"
FULLOGM       = "OGM-DiskVoll"
MAXICM        = 120
END
```

Alle Zeilen, welche mit dem Zeichen "#" beginnen, werden als Kommentare ignoriert.

Die einzelnen Schlüsselwörter haben die folgende Bedeutung:

Schlüsselwort	*Funktion*
`MSN`	Dieses Schlüsselwort muß an erster Stelle stehen! Es legt die Telefonnummer fest, für welche die folgenden Angaben gelten sollen. Wenn Sie 1TR6 oder Swissnet benutzen, müssen Sie hier nur die letzte Ziffer Ihrer Telefonnummer (die EAZ) eintragen. Bei Euro-ISDN ist die gesamte Telefonnummer (MSN), einschließlich Vorwahl, erforderlich. Im Zweifelsfalle sollten Sie einfach beide Möglichkeiten ausprobieren.
`ANSWERDELAY`	Falls Sie für diese MSN den Anrufbeantworter aktivieren, können Sie mit diesem Parameter bestimmen, nach wievielen Sekunden der Anrufbeantworter den Anruf entgegennehmen soll.
`AUTOANSWER`	Dieser Parameter kann folgende drei Werte annehmen:
`YES`	Der Anrufbeantworter ist eingeschaltet, falls im Anrufbeantworter-Menü der entsprechende Menüpunkt aktiviert ist.
`NO`	Der Anrufbeantworter ist ausgeschaltet
`FORCE`	Der Anrufbeantworter ist immer eingeschaltet, unabhängig vom Status des entsprechenden Menüpunktes.

Schlüsselwort		*Funktion*
`CALLS`		Dieser Parameter kann folgende drei Werte annehmen:
	`ACCEPT`	Anrufe auf dieser EAZ/MSN werden entgegengenommen.
	`IGNORE`	Anrufe auf dieser EAZ/MSN werden ignoriert. Der Anrufer erhält von der Vermittlungsstelle die Meldung "Der Teilnehmer ist nicht erreichbar". Wenn Sie eine Nummer ausschließlich für Datenanrufe reservieren möchten, sollten sie `CALLS=IGNORE` einstellen.
	`REJECT`	Anrufe auf diese EAZ/MSN werden zurückgewiesen. Der Anrufer hört ein Besetztzeichen oder eine Fehlermeldung.
`FULLOGM`		Dateiname des Anrufbeantworter-Ansagetextes, der abgespielt wird, wenn Ihre Festplatte keinen Platz mehr hat für ankommende Meldungen. Dieser Ansagetext sollte einen entsprechenden Hinweis enthalten.
`MAXICM`		Bestimmt die maximale Länge einer ankommenden Meldung in Sekunden. Wenn Sie nur wenig freien Platz auf Ihrer Festplatte haben, sollten Sie hier einen kleinen Wert (zum Beispiel `30`) einstellen. Pro Sekunde werden 8 KBytes Platz auf Ihrer Platte benötigt.
`NAME`		Name dieser EAZ/MSN. Der Name dient nur zu Ihrer Information, er wird bei ankommenden Anrufen in der Statuszeile angezeigt. Sinnvolle Namen sind beispielsweise "Privat", "Geheimnummer", "Geschäftsanschluß", usw.

Schlüsselwort	*Funktion*
`OGM`	Dateiname des normalen Anrufbeantworter-Ansagetextes.
`RINGER`	Name des Klingelzeichens. Sie können für jede EAZ/MSN ein eigenes Klingelzeichen definieren, damit Sie schon akustisch unterscheiden können, welche Ihrer Nummern der Anrufer gewählt hat. Die Klingelzeichen sind in der Datei `Ringer.config` definiert, welche im nächsten Kapitel behandelt wird.
`END`	Dies muß der letzte Eintrag sein, er schließt die Konfiguration der aktuellen MSN ab.

8.8.2 Ringer.config

In der Datei `Ringer.config` können Sie die Klingelzeichen definieren, die WilhelmTEL verwenden soll. Die Datei enthält einige gängige Standardkonfigurationen, und Sie können beliebig viele eigene Klingelzeichen hinzufügen.

WilhelmTEL unterstützt zwei verschiedene Arten von Klingelzeichen: Einfache Tonfolgen und IFF-Tondateien. IFF-Tondateien benötigen wesentlich mehr Speicher als Tonfolgen, dafür sind sie flexibler.

Das Dateiformat von Ringer.config mag auf den ersten Blick etwas verwirrend erscheinen. Nach einigen Versuchen werden Sie aber sicher die gewünschten Resultate erreichen. Zudem ist geplant, in einer späteren Version ein Klingelzeichen-Editorprogramm mitzuliefern, das Ihnen die Arbeit noch weiter erleichtert.

Beispiel eines Klingelzeichens mit einer Tonfolge:

```
#
# Zwei abwechselnde Töne (C, E)
#
NAME      = "Tonfolge-2"
VOLUME    = 65535
SPEED     = 100
LENGTH    = 1000
BASE      = 523
NOTE      = 0   DURATION = 55
NOTE      = 4   DURATION = 55
END
```

Beispiel eines Klingelzeichens mit einer IFF-Tondatei:

```
#
# IFF 8SVX Sample
#
NAME      = "Oh no!"
VOLUME    = 65535
SAMPLE    = "Config/OhNo.8svx"
END
```

Alle Zeilen, welche mit dem Zeichen "#" beginnen, werden als Kommentare ignoriert.

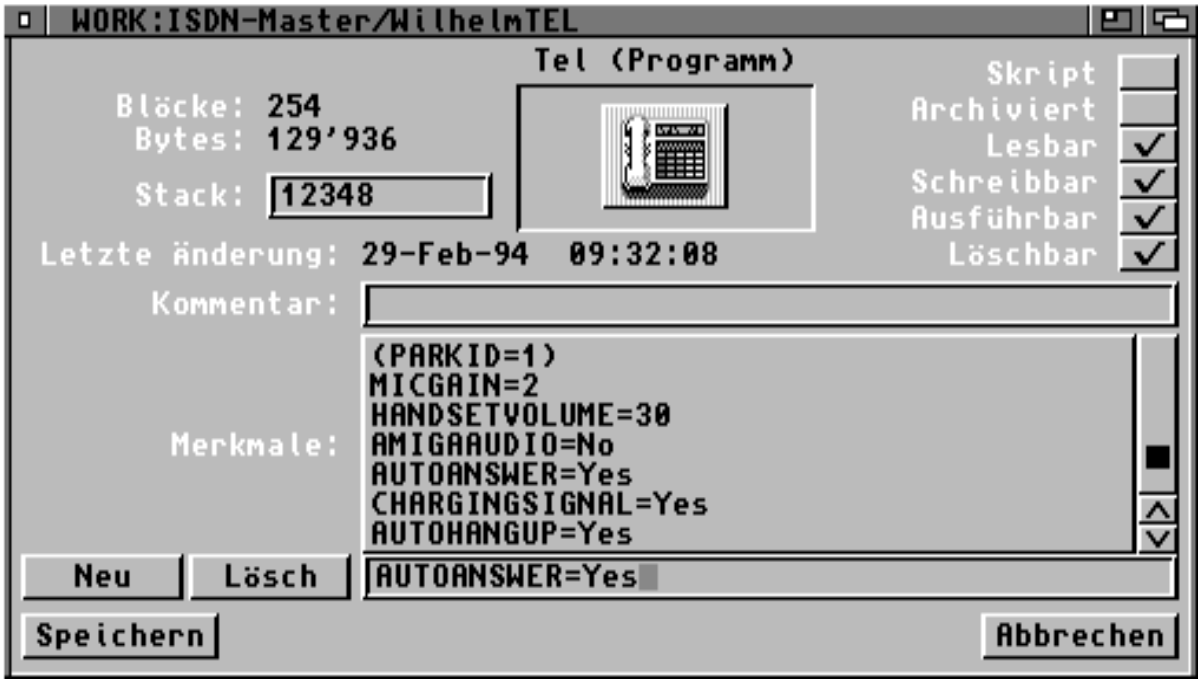
Die einzelnen Schlüsselworte haben die folgende Bedeutung:

Schlüsselwort	*Funktion*
`NAME`	Dieser Parameter muß am Anfang von jedem Klingelzeichen stehen. Er legt den Namen fest, unter dem das Klingelzeichen in der Datei `WilhelmTEL.config` referenziert wird.

Schlüsselwort	*Funktion*
BASE	Basisfrequenz der Tonfolge in Hz. Der Kammerton *A* hat eine Frequenz von 440 Hz, das tiefer gelegene *C* hat 247 Hz.
DURATION	Eine Tonfolge wird durch mehrere Paare von NOTE / DURATION- Zeilen definiert. Der Wert von DURATION bestimmt die Länge in Millisekunden der entsprechenden Note.
LENGTH	Gesamtlänge der Tonfolge in Millisekunden.
NOTE	Eine Tonfolge wird durch mehrere Paare von NOTE / DURATION- Zeilen definiert. Der Wert von NOTE bestimmt die Tonhöhe, gerechnet in Halbtonschritten von der Basisfrequenz (BASE).
SAMPLE	Gibt den Namen einer IFF-Tondatei an. Wenn dieses Schlüsselwort vorkommt, werden die Parameter BASE, DURATION, NOTE, und SPEED ignoriert.
SPEED	Legt die Geschwindigkeit der gesamten Tonfolge fest. Eine größere Zahl entspricht einer kleineren Geschwindigkeit.
VOLUME	Bestimmt die Gesamtlautstärke der Tonfolge. 0 bedeutet unhörbar, und 65535 bedeutet volle Lautstärke.
END	Dies muß der letzte Eintrag sein, er schließt die Definition des aktuellen Klingelzeichens ab.

8.8.3 Merkmale (Tooltypes)

Die wichtigsten globalen Parameter von WilhelmTEL können über Piktogramm-Merkmale (Tooltypes) eingestellt werden. Dazu klicken Sie einmal auf das Tel-Piktogramm und wählen den Menüpunkt "Informationen..." der Workbench an, worauf das Informationsfenster erscheint.



Das Informationsfenster der Workbench 3.0

Sollten Sie mit der Bedienung des Informationsfensters oder mit dem Ändern von Programmerkmalen nicht vertraut sein, lesen Sie bitte das entsprechende Kapitel in Ihrer Amiga-Dokumentation.

Hinweis: **Sobald Sie die geänderten Merkmale speichern, versucht WilhelmTEL, die neue Konfiguration zu aktivieren. Dies geht aber nur, wenn keine Verbindungen aktiv sind. Sie sollten deshalb die Merkmale nur ändern, wenn Sie nicht gleichzeitig am Telefonieren sind.**

Es folgt eine Liste der Merkmale und ihren Standardwerten. Wenn ein Merkmal nicht angegeben wird, verwendet WilhelmTEL automatisch den dafür vorgesehenen Standardwert. Um ein Merkmal zu löschen, können Sie den entsprechenden Eintrag löschen, oder das Merkmal in Klammern setzen.

Merkmal	Standardwert	Funktion
ACTIVATEHD	NO	Wenn Sie dieses Merkmal einschalten, wird bei jedem ankommenden Anruf kurz die Festplatte angesprochen. Sie sollten diese Funktion einschalten, wenn sich Ihre Festplatte nach einer gewissen Zeit automatisch ausschaltet.
AMIGAAUDIO	NO	Wenn Sie AMIGAAUDIO=YES angeben, werden die Anrufbeantworter-Meldungen über den Audio-Ausgang Ihres Amiga abgespielt, anstatt über den Telefonhörer. Dieses Merkmal beeinflußt das entsprechende Menü im Anrufbeantworter.
AUTOANSWER	YES	Schaltet den Anrufbeantworter ein oder aus. Entspricht dem Menüpunkt "Anrufbeantworter eingeschaltet".
AUTOHANGUP	YES	Dieses Merkmal bewirkt, daß die Verbindung sofort abgebrochen wird, wenn die Vermittlungsstelle ein Tonsignal, beispielsweise das Besetztzeichen, aussendet. Da solche Meldungen auch in der Statuszeile des Telefonfensters angezeigt werden, und somit die Tonsignale nicht benötigt werden, ist diese Funktion normalerweise eingeschaltet.
CAPTUREDIR	RAM:	Gibt das Verzeichnis an, in welches Tonmitschnittdateien gespeichert werden. Es sind nur Geräte erlaubt, welche mindestens 16 KBytes pro Sekunde schreiben können, also beispielsweise die RAM-Disk oder eine Festplatte, aber keine Disketten.
CHARGINGSIGNAL	YES	Bei jeder verbrauchten Einheit wird ein akustischer Gebührenimpuls ausgegeben. Dies funktioniert nur, wenn Ihre Vermittlungsstelle Gebühreninformationen bereitstellt.

Merkmal	Standardwert	Funktion
CONFIG	Config/WilhelmTel.config	Gibt den Namen der Konfigurationsdatei an. Normalerweise brauchen Sie diesen Wert nicht zu verändern.
CX_POPKEY	ctrl alt t	Hier können Sie die Tastenkombination angeben, mittels welcher WilhelmTEL aktiviert wird. Eine Liste der Bezeichnungen der verschiedenen Steuertasten entnehmen Sie bitte Ihrer Amiga-Benutzerdokumentation.
CX_POPUP	YES	Wenn CX_POPUP auf YES steht, wird beim Programmstart das Fenster automatisch geöffnet. Andernfalls startet das Programm im Hintergrund, und kann später mit der unter CX_POPKEY angegebenen Tastenfolge aktiviert werden.
CX_PRIORITY	0	Priorität des Commodity-Handlers.
DEBUGLOG		Wenn Sie hier einen Dateinamen (oder ein CON-Fenster) angeben, werden darauf interne Informationen ausgegeben. Dies ist für den Normalbetrieb nicht notwendig.
DOCDIR		Falls Sie die Online-Dokumentation (WilhelmTEL.guide) an einen anderen Ort kopieren möchten, können Sie hier den Pfad angeben, wo diese Datei zu finden ist.
HANDSETVOLUME	48	Regelt die Lautstärke des Telefonhörers. Erlaubt sind Werte zwischen 0 und 70. Beginnen Sie mit einem tiefen Wert, damit Sie Ihren Telefonhörer nicht beschädigen!

Merkmal	Standardwert	Funktion
ICMDIR	Anrufe	In dieses Verzeichnis speichert der Anrufbeantworter die ankommenden Meldungen.
LOGFILE		Name der Datei, in welche die Gebühreninformationen gespeichert werden, beispielsweise "Calls.log". Normalerweise werden die Gebühreninformationen nicht gespeichert.
MICGAIN	3	Mikrofonempfindlichkeit. Gültige Werte sind 0 bis 7. Wenn dieser Wert auf 0 steht, wird der externe Audioeingang durchgeschalten.
MONOSPACEDFONT	courier.font 11	Gibt den Namen und die Größe der Schrift an, welche für Tabellen verwendet wird. Es muß eine Schrift mit fester Breite (also keine Proportionalschrift) sein.
MUSICDIR	Musik	In dieses Verzeichnis können Sie die Musikstücke speichern, die bei der Funktion "Pause mit Musik" abgespielt werden sollen.
OGMDIR	Ansagen	Aus diesem Verzeichnis liest der Anrufbeantworter die Ansagen (OGMs).
ORIGMSN		Gibt die Telefonnummer an, die für abgehende Verbindungen (originating calls) signalisiert werden soll. Wenn Sie einen anderen ISDN-Teilnehmer anrufen, wird diese Nummer auf dessen Telefon angezeigt. Sie können natürlich nur Nummern angeben, die zu Ihrem Anschluß gehören.

Merkmal	Standardwert	Funktion
PARKID		Die Kennung, welche beim Parken einer Verbindung angegeben werden soll. Einige ISDN-Telefone benötigen als Park-ID eine Zahl zwischen 0 und 9, andere benötigen gar keine Park-ID. Beachten Sie dazu auch die Anleitung zu Ihrem ISDN-Telefon.
PHONEBOOK	Config/Telefonbuch	Pfad und Name des Telefonbuchs.
PUBSCREEN	Workbench	Name des Schirms, auf dem WilhelmTEL sein Fenster öffnen soll. Wenn der angegebene Schirm nicht existiert, wird das Fenster auf dem Workbench-Schirm geöffnet.
RING	Config/Ringer.config	Pfad und Name der Klingelzeichenkonfigurationsdatei.
TOOLPRI	1	Task-Priorität von WilhelmTEL. Damit Sie alle Anrufe auch dann mitkriegen, wenn Ihr Raytracer im Hintergrund am Rechnen ist, sollten Sie hier mindestens 1 angeben. Der empfohlene Höchstwert ist 4.
WINDOWFONT	helvetica.font 11	Gibt den Namen und die Größe der Schrift an, welche für die normalen Texte verwendet wird. Es sind auch Schriften mit variabler Zeichenbreite (Proportionalschriften) erlaubt.

9. Wenn mal was nicht geht ...

(aka "Troubleshooting")

ISDN ist wesentlich komplizierter als das analoge Telefonnetz. Da kann schon mal was schiefgehen. Wir haben die häufigsten Probleme und ihre Lösung in der folgenden Tabelle zusammengefaßt.

Falls Sie ein Problem haben, welches sich trotzdem nicht beheben läßt, wird Ihnen unsere Hotline gerne weiterhelfen. Die Telefonnummer der Hotline finden Sie im Telefonbuch von WilhelmTEL.

9.1 Probleme mit Daten-Verbindungen

Symptom	*Mögliche Ursache*	*Lösung*
Das bscisdn.device läßt sich nicht öffnen	Die ISDN-Master II-Karte wurde nicht gefunden	Stellen Sie sicher, daß die Karte richtig in den Rechner eingebaut ist. Beachten Sie Kapitel 2.1.
Verbindungsaufbau ist nicht möglich, nach `ATD` <Nummer> kommt `NO S0BUS` oder gar keine Meldung	• Der S_0-Bus ist verpolt	Überprüfen Sie, ob Sie vielleicht den Ein- und Ausgang des S_0-Bus vertauscht haben (Kapitel 2.3), und überprüfen Sie die Steckbrücken.
	• Falsches D-Kanal-Protokoll ist eingestellt	Stellen Sie mit dem ISDN-Master-Voreinsteller das richtige Protokoll ein. Fragen Sie ggf. die Telekom.
Nach `ATD` <Nummer> kommt `NO DIALTONE`	Beide B-Kanäle sind belegt	Überprüfen Sie, ob insgesamt nicht mehr als zwei Verbindungen (Daten+Telefon) aktiv sind, und beenden Sie ggf. eine Verbindung.
Der Verbindungsaufbau zu einem Modem wird mit der Meldung `VOICE` abgebrochen	ISDN-Datenverbindungen sind nicht kompatibel zu herkömmlichen Modems	Wählen Sie per ISDN keine Anschlüsse an, welche noch mit einem analogen Modem ausgestattet sind.
Bei UUCP-Verbindungen treten unverhältnismäßig viele Retransmits auf	Die Rahmengröße ist zu groß eingestellt	Stellen Sie die Rahmengröße etwa gleich ein wie die von UUCICO verwendete Paketgröße, aber maximal auf 2048 Bytes.

Symptom	*Mögliche Ursache*	*Lösung*
Bei gewissen Mailboxen ist die Datenübertragung viel zu langsam (etwa 3400 statt 7500 cps)	Das V.110-Protokoll wird verwendet	Das ist kein Fehler. Einige Systeme unterstützen nur V.110. Wenn Sie aber nur schnelle Verbindungen wünschen, stellen Sie das B-Kanal-Protokoll fest auf X.75 ein (`AT&B0`). Sie können dann aber manche Systeme nicht mehr anrufen.
Bei gewissen Anrufern legt meine Mailbox sofort nach dem Verbindungsaufbau wieder auf	• Der Anrufer benutzt ein Gerät, das nicht mit der Protokoll-Erkennungssequenz des bscisdn.device kompatibel ist	Schalten Sie die automatische Protokollauswahl des bscisdn.device aus (`AT&B0` oder `AT&B1`).
	• Der Anrufer benutzt ein Gerät des Typs "E-Link"	Der herstellerspezifische Extended-Mode des E-Link muß ausgeschaltet werden. Dies können Sie beim E-Link mit der Kommandosequenz `AT &b49 %f1 \s4 \x0 \x2` erreichen.

9.2 Probleme mit dem Telefonprogramm

Symptom	*Mögliche Ursache*	*Lösung*
Beim Programmstart erscheint die Meldung "Kann verbindung zum ISDN-Master II nicht herstellen"	• Die ISDN-Master II-Karte wurde nicht gefunden	Stellen Sie sicher, daß die Karte richtig in den Rechner eingebaut ist. Beachten Sie Kapitel 2.1.
	• Das bscisdn.device ist nicht richtig installiert	Installieren Sie die Software nur mit dem mitgelieferten Installationsprogramm.
Der Verbindungsaufbau funktioniert, aber kein Ton im Telefonhörer	• Der Hörer ist verpolt	Siehe Kapitel 2.2.3.
	• Die Lautstärke ist auf 0	Stellen Sie die Lautstärke höher.
	• Der Arcofi-Chip ist abgestürzt	Drücken Sie im Telefonprogramm die Taste `F10`, um den Arcofi-Chip neu zu starten.
Wählen vom Telefon aus geht nicht	Beide B-Kanäle sind belegt	Überprüfen Sie, ob insgesamt nicht mehr als zwei Verbindungen (Daten+Telefon) aktiv sind, und beenden Sie ggf. eine Verbindung.

10. Glossar

Wie jedes neue Medium führt auch ISDN viele neue Fachbegriffe ein. Diese und sonstige wichtige Begriffe, welche in diesem Handbuch Verwendung finden, werden im folgenden erklärt:

1TR6	Eine Variante des ISDN, die nur noch in Deutschland verwendet wird, und die nicht kompatibel zum Euro-ISDN ist. Das bscisdn.device beherrscht u. a. diese Norm, die laut Telekom nur noch bis zum Jahre 2000 unterstützt wird.
Basisanschluß	Ein ISDN-Telefonanschluß mit zwei B-Kanälen und einem D-Kanal
B-Kanal	Ein ISDN-Basisanschluß besitzt zwei B-Kanäle mit einer Kapazität von je 64000 bps, die wahlweise zur Übertragung von Daten oder Sprache benützt werden können
bps	Maßeinheit für die Übertragungsgeschwindigkeit: Anzahl Bits pro Sekunde. Nicht zu verwechseln mit der Modulationsrate "Baud".
D-Kanal	Der D-Kanal dient der Kommunikation zwischen der Vermittlungsstelle und den ISDN-Endgeräten. Er steuert den Verbindungsauf- und Abbau, und hat eine Kapazität von 16000 bps.
Device	Die Gerätetreiber des Amiga heissen auf englisch "Device".
EAZ	Endgeräteauswahlziffer. Ein ISDN-Anschluß unter 1TR6 besitzt zehn Telefonnummern, welche sich nur durch die letzte Ziffer, die EAZ, unterscheiden. Siehe auch MSN.
Euro-ISDN	Der allgemein anerkannte ISDN-Standard. Entgegen seinem Namen wird er auch in anderen Teilen der Welt angewendet. Er basiert auf den Empfehlungen der ITU. Das bscisdn.device beherrscht alle gängigen Varianten von Euro- ISDN.

ICM	Incoming Message. Eine Meldung, die jemand auf Ihren Anrufbeantworter gesprochen hat. Siehe OGM.
ITU	International Telecommunication Union. Das weltweit anerkannte Standardisierungsgremium für Telekommunikation, mit Sitz in Genf. Früher hiess die ITU CCITT.
ISDN	Integrated Services Digital Network, das digitale Telefonnetz.
K_EW_L	Maßeinheit für die $K_EW_L$ness eines Warez-D00ds.
MSN	Multiple Subscriber Number. Ein Euro-ISDN-Anschluß kann mehrere MSNs haben, unter denen er erreichbar ist. Dies entspricht im Prinzip der EAZ der 1TR6, nur daß bei der MSN die gesamte Nummer angegeben wird, und nicht nur die letzte Ziffer.
NI1	National ISDN 1. Ein Versuch der Amerikaner, etwas Ordnung in ihr Chaos von verschiedenen ISDN-Implementationen zu bringen. Das bscisdn.device beherrscht die Grundfunktionen von NI1.
NT	Network Terminator. Ein von der Telekom geliefertes Gerät, welches als Brücke zwischen dem U_0-Bus und dem S_0-Bus dient.
Numéris	Eine Variante von Euro-ISDN, die in Frankreich verwendet wird.
OGM	Outgoing Message. Ein Ansagetext des Anrufbeantworters.
S_0-Bus	Der Bus, an den Sie Ihre ISDN-Endgeräte anschließen, beispielsweise auch den ISDN-Master II. Dieser Bus hat vier Leitungen (zwei für jede Richtung).
Swissnet-2	Die schweizerische Implementation von Euro-ISDN. Swissnet benutzt derzeit wie 1TR6 zehn EAZn, anstatt MSNs.
U_{P0}-Bus	Der Bus, den Ihnen die Telekom ins Haus liefert. Dieser Bus hat nur zwei Leitungen. Der U_{P0}-Bus wird durch einen NT mit dem S_0-Bus verbunden.

11. Verschiedenes

11.1 Technische Daten

Allgemeine Angaben und Grenzwerte

Temperaturbereich:	Betrieb:	0 bis 55 °C
	Lagerung:	-40 bis 70 °C
Luftfeuchtigkeit:	5-85%, nicht kondensierend	
Abmessungen:	340 x 120 x 24 mm	
Gewicht:	120 g (ohne Kabel)	

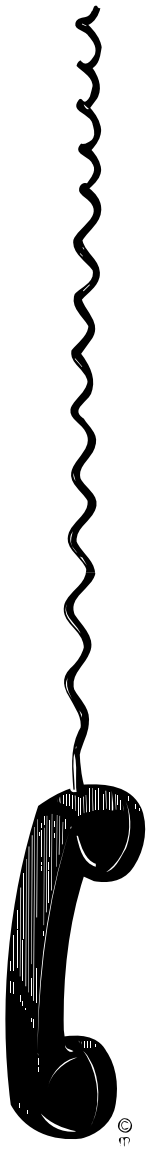
DATA-Subsystem

- 2 ISDN-Spezial-Mikroprozessoren
- 2 unabhängige Vollduplex B-Kanäle mit Hardware-Handshaking-Protokoll (HDLC) und eigenem Pufferspeicher (FIFO) von 64 Byte pro Kanal, maximale Übertragungsgeschwindigkeit 8000 Byte/s pro Kanal.

VOICE-Subsystem

- Digitaler Audio-Signalprozessor (DSP) mit CODEC-Filter und DTMF-Generator
- Anschluß für die meisten gängigen Telefonhörer, Western Modular 4P4C-Stecker
- Differential-Analogeingang
- Grundrauschen: < -75 dBmO (Empfänger) bzw. < -66 dBmO (Sender)
- Übersprechen: < -66 dB (Ref. 0dBmO, 300-3400 Hz)

11.2 Credits



bscisdn.device:	Christian Haller, Christian A. Weber
Dokumentation:	Christian A. Weber, Thomas M. Voirol
Hardware:	Ralf Ludwig, Stephan von Krawczynski, Christian A. Weber
WilhelmTEL:	Christian A. Weber, Andreas F. Bobak, Jørgen Nielsen
Hilfsprogramme:	Christian A. Weber
Beta-Testing:	Bruno Amsler, Alan Berney, Andreas F. Bobak, Christoph Camenzind, Ralf Deifel, Michel Frei, Garry Glendown, Adrian Glutz, Robert Hofmann, Mick Hohmann, Alex Hoog, Martin Jahner, Cesar Keller, Stephan von Krawczynski, Roman Kuser, Holger Lubitz, Ralf Ludwig, Hermann Neuhaus, Jørgen Nielsen, Ottmar Röhrig, Patrizio Rusconi, Andreas Schildbach, Manfred Seiler, Kai 'wusel' Siering, Kai Szatkowski, Urs Utzinger, Thomas M. Voirol, Christian Wolf und alle, die ich vergessen habe!

Only AMIGA makes it possible!

(Diese Seite wurde absichtlich leergelassen)

Index

1

1TR6 13, 20, 23-28, 51-52, 64-65

A

A/ 15-16
AmigaGuide 36
Anschlüsse 3, 8-9, 62
ARCOFIEXP 8-9
AT 13, 15-16, 18, 20-23, 26, 28-29, 63
Audio-Modul 4-5
Auto-Answer 23
Automatische Protokollauswahl 19, 29, 63

B

B-Kanäle 3, 15, 62-64, 66
Basisanschluß 3, 64
Baudrate 15
Besetzt melden 44
bscisdn.device 10-16, 18-31, 33, 62-67
BUSY 18, 28

C

CONNECT 18, 25, 28
Credits 67

D

D-Kanal 3, 13, 23, 27, 33, 62, 64
D-Kanal-Meldungen 23
D-Kanal-Protokoll 13, 27
Daten-Anrufe 21, 28
Datenübertragung 13, 34, 63
DChannelMon 11-12, 33
DEVS: 10, 12-13
Dienstmerkmale 21, 28
DTR 20, 28

E

E-Link 63
EAZ 20-21, 28, 34, 43, 51-54, 64-65
EAZ ignorieren 43
Einstellungen 15, 17-20, 22, 27-28, 30
Escape-Code 19, 23
Escape-Sequenz 27
Euro-ISDN 10, 13, 20, 23-28, 52, 64
Externe Tonquellen 9

F

Fernsprechanrufe 21

G

Gebühren 17, 31, 36
Gerätenummer 15, 18, 22, 27-30, 32
Glossar 64

H

Hang up 16
Hardware-Anforderungen 11
HELP-Taste 36
HON (Handset Output Negativ) 7
HOP (Handset Output Positiv) 7
Hörkapsel 7

I

Inaktivität 25

Inaktivitätszeit 27
Informationen 10, 12, 17, 32, 36, 59
Install-Deutsch 10, 12
Install-English 10, 12
Installation 5, 10, 12
ISDN-Master Voreinsteller 10
ISDN-Statuscode 24

J

Jumper 6

K

Kommando-Echo 16
Kommando-Modus 19
Kompatibilität 13, 24-25
Konfiguration 14, 22, 54, 57
Kontext-sensitive Hilfe 36

L

Leertaste 38
Logfile 25, 60
Löschzeichen 23

M

MIN (Mikrophon Input Negativ) 7
MIP (Mikrophon Input Positiv) 7
Modems 10, 13, 30, 62
MSN 20, 28, 51-52, 54, 64-65
Multiple Subscriber Number 65

N

NO CARRIER 18
NO DIALTONE 62

O

Online-Status 17

P

Polarität 6
Protokoll 11, 19, 27, 29-30, 62-63

Q

Quick-IO 24

R

Rahmengröße 21, 29, 62
Receiver-DLCI 24
Resultatcodes 17
Resume 18
Ringer.config 50, 54

S

S-Register 17, 20, 22-23
S_0-Bus 4, 6, 8-9, 62, 65
Sender-DLCI 24
serial.device 13-15, 19, 29
Serielle Schnittstelle 14
Service-Indicator 23
Software-Reset 18
Sprechkapsel 7
StateMon 10, 12, 30-32
Steckbrücken 5-7, 62
Stummer Anruf 44
Suspend 18
Swissnet-2 13, 20, 28, 65

T

Technische Daten 66
Telefonbucheintrag 37, 41-42, 44
Telefonhörer 7-9, 11, 35, 38, 45-46, 48,
58-59, 63, 66
Term 14
Terminal Ready 20, 28, 30
Terminalprogramme 13
TrapDoor 25
Treibernummer 15
TX1 6
TX2 6

U

Umstecken am Bus 34
Unit-Nummern 15

V

V.110 11, 13, 19, 29, 63
Verbindungsgebühr 18
Verbindungskabel 4, 9
Voreinsteller 10, 26

W

Wagenrücklaufzeichen 23
Wiederwahl 16, 34, 37
WilhelmTEL.config 50-51, 55
Workbench 11-12, 31, 51, 56-57, 61

X

X.75 19, 21, 24, 29-30, 63

Z

Zeilenumbruchzeichen 23