

BayCom - Terminalprogramm V 1.60 für den PC ohne TNC

**von Florian Radlherr, DL8MBT
und Johannes Kneip, DG3RBU**

sowie Rudi Dussmann, DK5RQ und Christian Lachner, DL5RL

Manual zur Software

Juni 1994

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung.....	3
1.1. Vorwort	3
1.2. Neuerungen gegenüber der Version 1.50	4
1.3. Wie wird man schnellstmöglich QRV?.....	5
1.4. Überblick über das BayCom-Terminal.....	6
1.4.1. Generelle Eigenschaften	6
1.4.2. Files	7
2. Bedienung des Programms.....	9
2.1. Grundsätzliches.....	9
2.2. Einstellen der persönlichen Parameter.....	10
2.3. Der Parametercompiler PARA.EXE.....	17
2.4. L2 als residentes Programm.....	17
2.5. Das Terminalprogramm SCC.....	19
2.5.1. Spezielle Tastenbelegungen	21
2.5.2. Das Hilfe-System	23
2.5.3. Allgemeine Information zu Texten und Befehlen	25
2.6. Befehle der Software	26
2.6.1. Befehle zur Hardwarekonfiguration.....	26
2.6.2. Timer- und "TNC"-Kommandos.....	28
2.6.3. Befehle zur Bildschirmdarstellung	36
2.6.4. Befehle zum Speichern und Aussenden von Files	44
2.6.5. Logbuchführung	47
2.6.6. Sonstige Befehle.....	48
2.7. Fernsteuerbetrieb	51
2.8. KISS-Mode-Betrieb.....	52
2.9. Unproto-Aussendungen.....	52
2.10. Kurzübersicht über Befehle und Tasten.....	54
3. Anhang.....	57
3.1. Fehlerbehebung	57
3.2. Überblick über die vorhandene Hardware.....	59
3.2.1. Anschluß des Modems.....	59
3.2.2. Ansteckmodem mit TCM 3105.....	59
3.2.3. SMD-Modem mit TCM 3105.....	59
3.2.4. AM7911 - Modem.....	61
3.2.5. Mehrkanal-Einsteckkarte USCC	61
3.3. BAYCOM - Benutzer- und Bezugshinweise.....	62
3.4. Stichwortregister.....	63

1. Einführung

1.1. Vorwort

Nun hat sich schon eine Weile nichts mehr getan an der Front der BayCom-Terminalsoftware. Die Version 1.50a hat sich eine Weile stabil gehalten, so daß kein direkter Handlungsbedarf war, etwas neues herauszubringen. Stattdessen ist in der Zwischenzeit die BayCom-Mailbox entstanden, die sich zu einem leistungsfähigen Packet-BBS entwickelt hat. Diese erfreut sich in letzter Zeit immer mehr Beliebtheit, so daß auch auf diesem Wege eine Vielzahl von Benutzern angesprochen werden konnte.

Es ist deshalb nicht verwunderlich, daß sich keine schwerwiegenden Neuerungen im BayCom-Terminal ergeben haben. Es wurde die bisherige Philosophie beibehalten, die Software einfach, schnell und kompakt zu halten. Eingeflossen sind ein paar Dinge, die schon von vielen Seiten gewünscht wurden. Außerdem haben sich einige interne Optimierungen ergeben, von denen zwar die Mehrzahl der Benutzer nichts merken wird, die jedoch im Einzelfall das Leben erleichtern können.

An den aufwendigen Entwicklungen zum Thema Digipeater und Mailbox ist zu erkennen, daß es sich beim BayCom-Projekt nach wie vor in erster Linie um das Interesse an der Packet-Radio Technik im Amateurfunk handelt. Ein kommerzielles Engagement ist nur insofern vorhanden, als sich die Projekte selbst finanzieren sollten und damit zu der vielen Arbeit nicht auch noch ein finanzieller Zuschuß aus der Privatkasse erforderlich ist. Diese Bestrebungen werden allerdings umso schwieriger, je häufiger man erlebt daß sich gewerbliche Nutzer eine Scheibe dieses Kuchens abschneiden und ohne nennenswerte Eigenleistung ein gutes Geschäft wittern und auch mit Erfolg in die Tat umsetzen. Auch wenn dies juristisch korrekt und im realen, harten Geschäftsleben durchaus üblich ist, so ist man doch verwundert wie unter Funkamateuren diese Methoden unter dem Mantel der "Freundschaft" in aller Härte ausgetragen werden.

Wir sind jedoch guter Dinge, auf technischer Ebene nach wie vor weiterarbeiten zu können, zumal es ein sehr interessantes Hobby mit technischem Reiz und zwischenmenschlichen Kontakten ist. Nicht zuletzt wird der Gedanke bestärkt durch viele, sehr positive Resonanz. Dafür auf diesem Wege herzlichen Dank.

Mit Grüßen aus den bayerischen Gefilden,

DL8MBT, Flori	(@DB0AAB.#BAY.DEU.EU)
DG3RBU, Johannes	(@DB0RGB.#BAY.DEU.EU)
DK5RQ, Rudi	(@DB0RGB.#BAY.DEU.EU)
DL5RL, Christian	(@DB0RGB.#BAY.DEU.EU)

Wichtiger Hinweis:



Das Urheberrecht für die Software BayCom-Node und BayCom-Terminal liegt bei Florian Radlherr, DL8MBT. Die Rechte für die Hardware (BayCom-Modem, Digi-SCC-Karte und USCC-Karte) liegen bei Johannes Kneip, DG3RBU. Alle Rechte verbleiben bei den Autoren. Der Benutzer erhält die einfachen Nutzungsrechte an der Soft- und Hardware unter folgenden Bedingungen:

- ☐ Die Produkte werden ausschließlich zur nichtkommerziellen Nutzung im Amateurfunk eingesetzt
- ☐ Die gesetzlichen Bestimmungen des Amateurfunks werden eingehalten
- ☐ An der Software dürfen keine Änderungen vorgenommen werden, die nicht mit dem Autor abgesprochen sind. Individuelle Parametrisierungen sind hiervon ausgenommen
- ☐ Die Einschaltmeldungen aller Programmteile, insbesondere die Hinweise auf Autoren und der Ausschluß kommerzieller Nutzung dürfen aus den Dateien nicht entfernt oder verändert werden.
- ☐ Eine **(auch kostenlose)** Beigabe zu kommerziellen Produkten ist ohne schriftliche Erlaubnis der Autoren nicht zulässig.
- ☐ **Ein Einspielen der Software in Telefonmailboxen und Server, ein Verteilen auf PD-Disketten und CDs, sowie jede andere Verbreitung in größerem Rahmen ist ausdrücklich untersagt und hat Lizenzgebührrforderungen zur Folge.**

Unter diesen Voraussetzungen darf die Software für den Eigenbedarf kopiert und im kleinen Kreis weitergegeben werden. Dabei ist stets die Quelle anzugeben. Nachbauten der Hardware sind nur für den Eigenbedarf zulässig. Eine Werbung für die Software oder den Nachbau einer zur Software passenden Hardware bedarf der schriftlichen Zustimmung der Autoren.

Die Autoren bzw. die Verteiler der BayCom Soft- und Hardwarekomponenten können nicht für eventuelle Schäden, die durch den Einsatz und die Verwendung der Produkte entstehen, haftbar gemacht werden. Durch den Einsatz der Software werden diese Nutzungsrechte und der Haftungsausschluß anerkannt.

1.2. Neuerungen gegenüber der Version 1.50

Für den erfahrenen Benutzer folgen hier nun stichwortartig die Neuerungen dieser Programmversion mit Angabe der Seite, wo genauere Informationen über den jeweiligen Sachverhalt zu finden sind (in Klammern):

- ☐ Neues Installationsprogramm INSTALL.EXE für einfaches Einrichten und Erneuern der Software. Das Programm ist selbsterklärend und wird daher in der

Dokumentation nicht ausführlich beschrieben. Die Parametrierung wurde bereinigt und ist deshalb etwas einfacher geworden.

- ❑ Automatische Aufzeichnung von 7plus-Files in einem eigenen Verzeichnis 7PLUS (Parameter 7PSAVE ON, Seite 46).
- ❑ Autobinärübertragung, kompatibel zu SP, Turbo Packet etc. (Parameter AUTOBIN ON, Seite 46).
- ❑ Optimierungen in den Hardware-Treibern (insbesondere für SCC-Karte), auf langsamen Rechnern ist mit verbesserter Datensicherheit zu rechnen.
- ❑ Ansteuerung eines TNC oder Direktzugang zu Netzknoten im KISS-Mode (Seite 54).
- ❑ Flexiblere Erzeugung von Sysop-Passwörtern (Seite 51).
- ❑ Laufzeitmessung für Verbindungen mit RTT-Befehl (Seite 53).
- ❑ Verbesselter Datenschutz bei Fernsteuerung. Alle File-Befehle wirken nur in einem REMOTE-Verzeichnis sofern sich der Partner nicht durch ein Passwort identifiziert hat.
- ❑ Einbindungsmöglichkeit externer Programme im Verzeichnis RUN. Diese können mit dem RUN-Befehl lokal und per Fernsteuerung gestartet werden (Seite 52).
- ❑ Flexiblere Hardware-Parametrierung mittels MODE-Befehl (Seite 34).
- ❑ Alle EXE-Programme erzeugen bei Aufruf mit /? einen Hilfstext.
- ❑ Die L2/SCC-Kommunikation kann über einen beliebigen Interrupt-Vektor laufen. Einstellung erfolgt mit der Option /i<vector> wobei <vector> eine Hexzahl zwischen 40 und FF ist.

1.3. Wie wird man schnellstmöglich QRV?

Für all diejenigen, die nur ein paar Kurzinfos brauchen und danach lieber selbst das Probieren anfangen, sind die folgenden Zeilen gedacht:

BayCom ist von Diskette oder Platte beliebig lauffähig. Das mitgelieferte Installationsprogramm INSTALL.EXE übernimmt alle erforderlichen Arbeiten zur Vorbereitung. Wichtige Einstellungen werden im Dialog abgefragt. Der Aufruf von

a:install

startet das Installationsprogramm, das alle wesentlichen Einstellungen vornimmt. Für besonders schnellentschlossene wird die *Express-Installation* (wird am Anfang abgefragt) empfohlen, bei der nur sehr wenige Benutzereingaben erforderlich sind.

Dann muß nur noch L2 gestartet werden, und danach SCC (oder am besten gleich alles zusammen durch Eingabe von BAYCOM)

... und schon sollte alles laufen!

Beenden des Programms mit ALT-X.

Nicht vergessen: Vor jedem Kommando ist ein Doppelpunkt zu setzen, vor Aussenden eines Textes ist dieser mittels ESC, TAB oder DEL zu entfernen.

Wichtigstes Kommando zum Verbindungsaufbau ist :CONNECT, abkürzbar mit ":c", Beispiel:

```
:c db0pv-8
```

Stellt eine Verbindung zur Mailbox DB0PV-8 her. Welcher Digipeater bzw. welche Mailbox am besten zu erreichen ist und auf welcher Frequenz, ist am besten bei einem Bekannten zu erfragen, der bereits Packet-Radio macht.

Das Einspeichern einer Nachricht in eine Mailbox geht im einfachsten Fall mit

```
s <rufzeichen> @ <mailbox> <titel>
```

Dabei ist <rufzeichen> das Call dessen, für den die Nachricht bestimmt ist, <mailbox> ist die Mailbox, bei der der Adressat zu erreichen ist (kann normalerweise weggelassen werden), und <titel> ist irgendeine mehr oder weniger sinnvolle Überschrift für die Nachricht.

Nach diesem Befehl tippt man die Nachricht, das Beenden der Nachricht geht üblicherweise mit CTRL-Z.

Beispiel:

```
s dg8rco komme morgen
```

```
Servus Jockl,
```

```
ich bin morgen in der Gegend und melde mich über DB0AF. Gruss ... Flori
```

```
^Z          <-- hier CTRL-Z eingeben
```

Auslesen einer Nachricht aus einer Mailbox:

Nach dem Connect einer Mailbox kommt üblicherweise eine Liste von Nachrichten, die für das eigene Rufzeichen vorliegen. Meist geht das Auslesen einfach mit

```
r dl8mbt 1-
```

Danach sollten alle Nachrichten für DL8MBT kommen. Das Löschen aller Nachrichten geht mit

```
e dl8mbt 1-
```

Einzelne Nachrichten können durch Angabe der laufenden Nummer statt "1-" ausgewählt werden.

Wichtig: Bei Befehlen für die Mailbox oder Text der ausgesendet werden soll, darf kein :Doppelpunkt am Zeilenanfang stehen.

Wenn nichts funktionieren sollte, dann ist es wohl notwendig, in Ruhe einmal die folgenden ausführlichen Erläuterungen zu studieren.

1.4. Überblick über das BayCom-Terminal

1.4.1. Generelle Eigenschaften

- ❑ Trennung in einen "TNC-Teil" und einen Terminalteil. Der TNC-Teil läuft resident und unsichtbar im Hintergrund auch bei anderen Programmen unter DOS. Die Station ist dann bereits connectbar, eingeschriebene Nachrichten bekommt der Benutzer dann beim Start des Terminalprogramms auf dem Bildschirm ausgegeben.
- ❑ Bildschirmeditor im Terminal: Jede Ausgabe des Programms kann durch Überschreiben mit dem Cursor und Return wieder als Eingabe benutzt werden.
- ❑ Dreigeteilter Bildschirm: TX, RX und Monitor. Der Cursor kann in alle 3 Bereiche positioniert werden, die Fenster können im Betrieb in der Größe verändert werden, der Text wird dabei auf- und abwärts gescrollt.
- ❑ Zurückblättern auf allen Bildschirmfenstern
- ❑ Übliche Multiconnect-Eigenschaften incl. Filetransfer.
- ❑ Unterstützung von EGA und auch VGA-Video Modus
- ❑ Abspeichern und Wiederherstellen des Bildschirminhalts nach Verlassen des Programms

1.4.2. Files

Das BayCom-Terminal besteht aus mehreren Teilprogrammen, die im Folgenden kurz vorgestellt werden:

- ❑ **L2.EXE.** Dies ist der oben bereits erwähnte zentrale Programmteil des BayCom-Systems. Dieses Programm hat eine große Besonderheit: Es läuft resident im Speicher. Das bedeutet, daß nach dem Start des Programms der übliche DOS-Prompt wieder erscheint; man sieht lediglich im oberen rechten Eck des Bildschirms ein kleines Quadrat zur Information blinken. Ein Rechner mit angeschlossenem Modem und Funkgerät verhält sich nach außen jetzt so wie ein alleinstehender TNC: Man kann ihn connecten und Nachrichten einschreiben, der Benutzer bekommt diese aber erst dann angezeigt, wenn er den eigentlichen Terminal-Teil startet (SCC.EXE). Wenn L2 gestartet wurde und der DOS-Prompt wieder erscheint, steht der Rechner ganz normal für andere Aufgaben - z.B. Textverarbeitung, Programmierung etc. zur Verfügung - mit einer Einschränkung: L2 benötigt etwa 90kB des zur Verfügung stehenden Speichers, d.h. für andere Anwendungen stehen dann nicht mehr ca. 640kB, sondern nur noch 550kB Speicher (davon wird noch einmal ein Teil für das Betriebssystem bereitgestellt) zur Verfügung, was bei manchen umfangreichen Programmen zu Problemen führen kann.
- ❑ **SCC.EXE.** Dies stellt die Terminal-Benutzeroberfläche dar. Nach dem Start bekommt man den von anderen Programmen gewohnten dreigeteilten Bildschirm präsentiert; der Benutzer kann dann von sich aus den vollen PR-Betrieb aufnehmen. Das Programm hat einen Bildschirmeditor, bezüglich der möglichen Kommandos siehe die folgende Beschreibung.
- ❑ **OFF.COM.** Dieses kurze Programm dient als "Speicherputzfrau". Es ermöglicht, das gestartete L2.EXE wieder aus dem Speicher zu entfernen, der Rechner steht

dann vollends wieder für andere Anwendungen zur Verfügung. Ausnahme beim Start von anderen speicherresidenten Programmen (z.B. Norton Commander) nach dem Start von L2, siehe nähere Info im Help unter OFF.

❑ **SCC.INI.** In diesem normalen ASCII-File stehen alle Default-Parameter des Benutzers. Es ist ganz normal mit einem Text-Editor bearbeitbar. Hier müssen zu Beginn der Benutzung die entsprechenden Calls und Parameter gesetzt werden.

❑ **PARA.EXE.** Die in SCC.INI enthaltenen Parameter müssen erst übersetzt und in eine für die Maschine lesbare Form gebracht werden. Dies vollzieht das Programm PARA.EXE. Es wird beim Aufruf von L2 nach jeder Änderung von SCC.INI automatisch aufgerufen, kann aber auch per Hand gestartet werden. Das Programm gibt eine Fehlermeldung, falls versehentlich falsche Parameter eingestellt wurden. Außerdem sucht PARA, ob die in der SCC.INI angegebene Hardware (serielle Schnittstelle oder SCC-Karte) auch vorhanden ist. Ist dies nicht der Fall, konfiguriert PARA automatisch COM1 als benutzte Schnittstelle. Nach Wechsel der Hardwarekonfiguration muß PARA ebenfalls aufgerufen werden (z.B. USCC-Karte wurde gesteckt).

❑ **SCC.PAR.** Dies ist das durch SCC.INI erzeugte, maschinenlesbare Parameterfile (darf nicht per Hand verändert werden). Es entsteht nach dem ersten Aufruf von PARA.EXE.

❑ **TERMHELP.SCC.** Das Help-File, das die Texte enthält, die nach Eingabe von :HELP am Bildschirm abgerufen werden können.

❑ **SCC.VID.** BayCom ermöglicht es, die Bildschirminhalte beim Beenden des Programms abzuspeichern und beim nächsten Starten wieder einzuladen. Diese Bildschirme werden im File SCC.VID abgespeichert. Dieses File wird erst nach dem ersten Start von BayCom erzeugt.

❑ **SCC.PWD.** Paßwort-File für die automatische Generierung von Sysop-Passwörtern und zum ferngesteuerten Einstieg mittels //j-Funktion. Dieses File muß selbst angelegt werden, siehe Seite 51.

❑ **BAYCOM.BAT.** Durch Aufruf von BAYCOM wird L2 gestartet und anschließend das Terminal. Beim Beenden des PR-Betriebs wird L2 automatisch wieder entfernt, gedacht hauptsächlich für Benutzer, die vom residenten Betrieb von L2 keinen Gebrauch machen wollen.

❑ **INSTALL.EXE.** Das Installationsprogramm, das alle notwendigen Vorkehrungen zur Installation trifft, die Files auf die Platte kopiert und Grundeinstellungen abfragt.

❑ **SCC.LOG** In diesem File (wird vom Programm erst erzeugt) werden die Logeinträge der Station abgelegt, wenn die Funktion LOG (S. 49) auf EIN steht. Dieses File kann mit einem beliebigen Texteditor betrachtet und bearbeitet werden.

Übrigens stellt das BayCom-Terminal nur einen kleinen Teil des gesamten BayCom-Systems dar. Konzipiert wurde BayCom nämlich als Rechnersystem für Netzknoten.

Die "große" Node-Version, meist auch noch mit einer Mailbox versehen, ist bei mehreren Digipeatern in Bayern und inzwischen auch außerhalb im Einsatz. Dort wird dann natürlich nicht mit einem seriellen Modem gearbeitet, sondern mit einer Einsteckkarte für den PC, z.B. auch der User-SCC-Karte.

2. Bedienung des Programms

2.1. Grundsätzliches

An der Bedienung des Programmes hat sich seit der vergangenen Version nichts Grundsätzliches geändert. Freunde von BayCom 1.50 werden kaum Unterschiede erkennen. Für all diejenigen, die neu einsteigen, sei aber das Vorgehen noch einmal genau beschrieben:

1. Installieren der Software von Diskette mittels Eingabe von:
a:install
Wird die Express-Installation gewählt (für Einsteiger empfohlen), so werden nur die verwendete Hardware, Rufzeichen, Name und Standort abgefragt. Alles andere wird automatisch sinnvoll eingestellt. Für tiefergehende Parametrierung kann auch direkt in der Textdatei SCC.INI editiert werden.
2. Starten des residenten Terminalteils L2, dieses Programm erledigt das Senden und Empfangen von Daten. (Wurde SCC.INI geändert, werden vorher noch automatisch die Parameter aus dem Textfile in maschinenlesbare Form gebracht)
3. Starten des Terminals SCC (dies ist die eigentliche Benutzeroberfläche mit Sende- und Empfangsteil, es erhält und übergibt seine Daten von und an das vorher schon gestartete Programm L2). Der PR-Betrieb kann damit beginnen!

danach:

4. Beenden des Terminalprogramms mit ALT-X
5. Beenden von L2 mit OFF

Die Schritte 2, 3 und 5 können durch die Eingabe von **BAYCOM** auch automatisch abgearbeitet werden.

Im folgenden sollen die einzelnen Schritte genauer erklärt werden.

Bevor man die Arbeit mit dem Programm beginnt, ist es sinnvoll, man legt sich eine Kopie der BayCom-Diskette an oder kopiert alle Files in ein beliebiges Verzeichnis auf die Festplatte des Rechners. Das Programm INSTALL.EXE nimmt diese Schritte automatisch vor, indem es ein einstellbares Verzeichnis (Voreinstellung: C:\BAYCOM) auf der Platte anlegt und alle Files von der Diskette in dieses hineinkopiert. Als Systemvoraussetzung für das Programm ist ein 100% IBM-kompatibler PC zu nennen (Kompatibilität betrifft insbesondere die Ausführung der seriellen Schnittstelle) mit einem Betriebssystem > DOS 3.0. Empfohlen wird MS-DOS 5 oder höher oder Novell-DOS 7.0, bei letzterem ist jedoch die Multitaskingmöglichkeit nicht nutzbar. Ein Betrieb unter Windows oder OS/2 ist grundsätzlich nicht möglich. Dies liegt daran, daß sämtliche Multitasking-Umgebungen in sogenannten "virtuellen Maschinen" ablaufen, die keinen direkten Zugriff auf die Hardware bieten. Die dort ablaufenden Mechanismen sind zwar bei normgerechter Nutzung aller Schnittstellen gut brauchbar (daher laufen die meisten

Programme einwandfrei), aber BayCom nutzt die Schnittstellen eben *nicht* normgerecht.

2.2. Einstellen der persönlichen Parameter

Zum ersten Start des Programms werden die wichtigen Parameter von INSTALL.EXE in einem ganz normalen Textfile (bezeichnet mit **SCC.INI**) voreingestellt. Dieses Textfile kann mit jedem beliebigen Editor (z.B. EDIT von MS-DOS 5.0) bearbeitet werden. Vorsicht ist jedoch mit Textverarbeitungsprogrammen geboten, die Formatierungs- oder Drucksteuerzeichen in den Text einfügen. Im Folgenden werden die einzelnen Zeilen dieses Initialisierungsfiles näher erläutert. Dazu wird hier das von INSTALL erzeugte File SCC.INI abgedruckt. Alle hinter einem ";" stehenden Texte werden vom später verwendeten Parametercompiler nicht beachtet und sind bereits als zusätzliche Kommentare gedacht.

Bei Schwierigkeiten kann SCC.INI jederzeit gelöscht und mit INSTALL /P neu erzeugt werden.

ACHTUNG: Die geänderten Daten für das Terminal werden nur dann übernommen, wenn auch L2 neu gestartet wurde und die Parameter damit in das maschinenlesbare Format überführt wurden. Es nützt also nichts, das File bei laufendem L2 zu ändern und anschließend SCC neu zu starten, sondern L2 muß erst mittels OFF entfernt und dann noch einmal gestartet werden.

Die in [] stehenden Texte wurden hier in der Anleitung zur Erläuterung eingefügt und sind sonst nicht Bestandteil von SCC.INI!

Es dürfen auch noch alle anderen Befehle, die in dieser Anleitung beschrieben sind, in die SCC.INI aufgenommen werden, falls man lieber andere Werte haben möchte, als standardmäßig vorgegeben. Man schreibe diese Parameter dann an eine beliebige Stelle im SCC.INI.

; Initialisierungsfile für BayCom-Terminal Version 1.60

tports 7 ; Anzahl der Terminal-Bildschirme (max 8, incl. 1 für UI/Monitor)

[Hier wird die Anzahl der gleichzeitigen Verbindungen eingestellt. Einer davon ist der ganzseitige Monitorport. Aus Speicherplatzgründen wirkt sich die Anzahl der Ports darauf aus, wieviel Zeilen am Empfangsbildschirm zurückgeblättert werden können. In der vorgegebenen Einstellung (6 Ports und 1 Monitor) sind dies etwa 200 Zeilen.]

buffer 40 ; Gesamtzahl der AX.25-Pufferspeicher in Frames

mbuffer 10 ; Anzahl der Monitor-Buffer, in Einheiten zu 330 Bytes

rbuffer 8 ; Gepufferte pro Port Daten RX-seitig, mal 330 Bytes

[Diese Werte bestimmen den vom System reservierten Speicher. Die hier angegebenen Werte haben sich in der Praxis gut bewährt, so daß sie nicht verändert werden sollten. Wer trotzdem spielen will: Der Wert buffer muß größer sein als mbuffer, tbuffer und rbuffer aufsummiert, genauere Infos finden sich unter den entsprechenden Stichworten im HELP]

; Auswahl der seriellen Schnittstelle

; Nichtvorhandene Schnittstellen werden zu 0 gesetzt

rs232 1 ; Nummer der Schnittstelle (COM 1 oder COM 2)

[Hier wird die Schnittstelle eingestellt, an der das Modem für den PR-Betrieb angeschlossen wird. Soll COM3 oder 4 benutzt werden, siehe Kapitel 3.3]

;combase \$3f8

;comint 4

[Wenn eine COM-Schnittstelle benutzt werden soll, die nicht den normalen COM1/2-Spezifikationen entspricht, so kann hier die Adresse der Schnittstelle eingestellt werden sowie der von ihr benutzte Interrupt. Siehe Kapitel 3.3. Bei Benutzung ; am Zeilenanfang entfernen!]

kissport 0 ; 0..2 ggf. Nummer der Schnittstelle für KISS-Mode

kissbase \$0 ; <IO-Addr> ggf. Adresse der Schnittstelle KISS-Mode

kissint 0 ; 2..7 IRQ-Nummer der KISS-Schnittstelle

[Soll eine Schnittstelle im KISS-Mode bedient werden, sind diese Parameter entsprechend einzustellen. Näheres auf Seite 54]

sccbase \$300 ; <IO-Addr> ggf. Adresse der USCC-Karte

sccint 7 ; 2..7 IRQ-Nummer der USCC-Karte

[Basisadresse und Interrupt der SCC-Karte, falls gewünscht. Siehe Kapitel 3.3]

; Terminal-Einstellungen

[In diesem Teil wird die generelle Bildschirmdarstellung sowie die vorhandene Video-Karte festgelegt.]

color on ; on/off OFF: Monochrom-Attribute, ON: Farbige Darstellung
; Bei Laptops mit LCD sollte COLOR auf OFF stehen

vgalines on ; on/off ON: Bei EGA/VGA-Karte: Darstellung mit 43/50 Zeilen

[Diese beiden Parameter stellt die vorhandene Bildschirmkarte des Rechners ein. Die Hardware wird automatisch erkannt. Handlungsbedarf ist in 2 Fällen:

- monochrom-Anzeige an einem VGA-Adapter. Dies ist bei Schwarzweiß LCDs und monochrom-VGA Monitoren der Fall. Hier ist COLOR OFF einzustellen, weil sonst der Kontrast sehr schlecht sein wird.
- kleine Anzeige mit 43/50 Zeilen an einem EGA/VGA-Adapter ist nicht erwünscht. Normalerweise ist es sinnvoll, so viele Zeilen wie möglich darzustellen, um eine gute Ausnutzung des Bildschirms zu erreichen. Wem diese Schrift zu klein ist, der sollte VGALINES OFF einstellen.

Wird eine Monochrom-Videokarte verwendet, so werden beide Parameter ignoriert. Die beiden Parameter ersetzen den bisherigen, etwas unübersichtlichen Parameter VADAPTER.]

d1lines 8 ; Höhe des Sendefensters in Zeilen

d2lines 20 ; Beginn des Monitorfensters in Zeilen

[Diese beiden Zeilen geben die Lage der Trennungen zwischen Sende- (ganz oben), Empfangs- (mitte) und Monitorschirm (unten) an.]

vcolums 80 : 80..132 Spalten für Video-Ausgabe. i.d.R. 80, je nach Modus

vlines 25 ; 25..75 Zeilen für Video-Ausgabe. i.d.R. 25, je nach Modus

[Zeilen und Spaltenanzahl für Sonderfälle extra einstellbar. Ist VGALINES ON, so werden diese Einstellungen ignoriert]

saveports 5 ; 0..8 Anzahl der Ports, bei denen Bildschirm abgespeichert wird

[Beim Beenden des Programms können hier die vorhandenen Bildschirminhalte (außer Monitorschirm) gesichert werden. Dies braucht natürlich seine Zeit, umso mehr, je mehr Ports auf die Diskette geschrieben werden. Legt man also Wert darauf, daß Start und Ende rasch vor sich gehen - insbesondere beim Arbeiten von Diskette, sollte diese Zahl klein gehalten oder auf 0 gesetzt werden.]

wwrap 80 ; 40..100 Position des automatischen Zeilenumbruchs, üblich 80

[An dieser Bildschirmposition werden noch nicht beendete Wörter automatisch in die nächste Zeile geschoben und die beendete Zeile abgesendet.]

crtsave 10 ; 0..100 Zeit bis zur Aktivierung des Bildschirmschoners.

[Nach Ablauf der in Minuten angegebenen Zeit ohne Aktivität oder Connect "zerbröselt" der Bildschirminhalt und es erscheint ein Sternenhimmel. Durch Druck einer Taste gelangt man wieder in den aktiven Modus.

insmode on ; on/off Defaulteinstellung Einfügen oder Überschreiben

[Hier wird bestimmt, ob nach dem Start des Programms der Überschreib- oder Einfügemodus des Cursors aktiv ist. Kann dann im Programm noch beliebig mit den Tasten Einfg/Entf (bzw. Ins/Del) umgeschaltet werden]

dosc clear off ; on/off DOS-Bildschirm löschen (on) oder wiederherstellen (off)

[Steht der Parameter auf off, erhält man nach dem Beenden von SCC den DOS-Bildschirm mit allen vorherigen Eingaben so wieder, als ob das Programm nie gestartet worden wäre. Bei on erhält man einen vollständig gelöschten Schirm]

mheader on ; Zeilenumbruch zwischen Monitor-Adresse und Infobereich

[Dies betrifft den Monitor, bei MHEADER ON werden das AX.25-Adressfeld und die eigentliche Packet-Info in zwei verschiedenen Zeilen dargestellt, bei MHEADER OFF direkt hintereinander. Man wähle selber, was einem übersichtlicher erscheint.]

german off ; Deutscher Zeichensatz mit DIN-Umlauten (statt IBM)

[Für alle Freunde der heißen Diskussionen in den "Meinung"-Boards der Mailboxen, auch hier besteht Wahlmöglichkeit je nach eigenem Empfinden. Verbreiteter ist der IBM-Zeichensatz (GERMAN OFF). Im Betrieb kann auch mit ALT-U umgeschaltet werden]

remote on ; Fernsteuerung durch andere Stationen mittels //befehl

[Wie auch schon bei DIGICOM gepflegt, sind die Befehle der eigenen Station von der Gegenstation fernsteuerbar. Allerdings existiert hier noch keine Einzeleinstellung, sondern es sind bei "REMOTE ON" alle mit RCMD freigegebenen Kommandos (außer //H) fernsteuerbar!]

command on ; Doppelpunkt wird nach jedem Befehl wieder erzeugt

[reine Geschmackssache, je nachdem, ob man nach einem Befehl wieder einen : am Zeilenanfang haben möchte oder nicht]

echo off ; on/off Darstellung des selbst gesendeten auf RX-Bildschirm

[Beim Befehl "Echo ON" werden alle selbstgeschriebenen Zeilen nach deren Absenden auf den Empfangsschirm kopiert. Ob man das machen möchte, bleibt dem persönlichen Geschmack überlassen.]

log on ; on/off Logbuch-Funktion, das File dazu heißt SCC.LOG

**exitlog off ; on/off Log wird beim Beenden des Programmes geschrieben
; für Disk-Betrieb, wenn nicht ständig die Diskette anlaufen soll.**

[Zur Erläuterung dieser beiden Befehle siehe Seite 49]

knax off ; on/off; Knaxen am Lautsprecher, wenn neue Daten kommen

[nach etlichen Anrufen wegen eines "merkwürdig knatternden Geräusches unbekannten Ursprungs" haben wir uns entschlossen, diese Funktion für ruheliiebende Gemüter abschaltbar zu machen]

cbell on ; on/off Piepsen bei Connect/Disconnect/CTRL-G

[Insbesondere bei Anwendung des Programms im Büro empfiehlt es sich, friedlich schlummernde Kollegen durch häufiges Connecten oder Disconnecten und dem damit verbundenen Piepstön aus der Ruhe zu schrecken, daher auch diese Funktion abschaltbar.

Murphys Gesetz des PC-Gongs:

Der Gong des PCs im Büro ist grundsätzlich so laut, daß ihn auch noch der Chef im übernächsten Zimmer hört, der des PCs zuhause so leise, daß man ihn grundsätzlich überhört, wenn einen eine lang erwartete Station connectet]

rcmd cstatus info mheard quit users version ; write wprg help

[die hinter rcmd und vor dem ; stehenden Kommandos sind für eine Gegenstation fernbedienbar, genauere Hinweise siehe Abschnitt Fernbedienung (Seite 54)]

;

;write 1 port1.scc

;write 2 port2.scc

;write 3 port3.scc

;write 4 port4.scc

[Mit diesen Zeilen wird angegeben, auf welchen Ports nach dem Start von SCC alle ankommenden Daten auf Floppy/Platte geschrieben werden. Die erste Zeile bedeutet also, daß die Empfangsdaten von Port 1 auf ein File namens PORT1.SCC geschrieben werden (es kann natürlich auch ein kompletter Pfad angegeben werden z.B. write C:\packet\texte\kanal1.txt). Der Filename ist prinzipiell frei wählbar. Dieses File kann von der Terminaloberfläche aus nicht geschlossen werden, versucht man dieses, wird es sofort wieder geöffnet. Zur Aktivierung dieser Funktion muß noch der ; vor dem Befehl gelöscht werden!]

; Einstellen der Rufzeichen

dcall dl0xyz ; Digipeatercall

connect test ; unproto-Zielcall ('quasi connect' auf Kanal 0)

mycall dl0xyz-1 dl0xyz-3 ; bis zu 4 MYCALLS

cnot nocall tnc2c pk232 ; Connect ignorieren Call

[DCALL ist dasjenige Call, unter dem das System als Digipeater angesprochen wird. Es sollte gleich MYCALL sein. Unter MYCALL stehen die Calls, unter denen sich der Rechner bei einem Connectversuch von außen angesprochen fühlt. Dabei wird das erste der eigenen Calls immer benutzt, wenn man selber hinausconnectet. Connectet man dieselbe Zielstation dann noch ein zweitesmal, wird die SSID des MYCALLs um eins erhöht. Auf unter CNOT eingetragene Calls wird grundsätzlich nicht reagiert, Pakete von diesen Calls werden auch nicht digipeatet.]

; Einstellen diverser Texte

; Connecttexte

l2ctext Derzeit BayCom - Terminal nicht aktiv

;

ctext t

[l2ctext wird nach einem Connect an die Gegenstation als Begrüßung ausgesendet wenn nur L2 läuft, nicht SCC. Er ist beliebig einstellbar bis zu einer Zeile Länge. ctext wird gesendet, wenn das Terminal SCC läuft. Mit dem Buchstaben t wird ein Text aus den verschiedenen definierten Standardtexten herausgesucht.]

; Quittext

qtext q

[Dieser Text wird beim Trennen der Verbindung durch :q oder //q an die Gegenstation ausgesandt, q steht für einen entsprechend definierten Standardtext, siehe unten.];

; Layer2 Parameter, gelten für alle Kanäle gemeinsam

;

monitor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ; Liste der Mon-Kanäle

mselect 0 ; Monitor 1=QSO 2=MFROM 3=MTO +10=NOT

mcalls db0kfb db0aab ; Monitor-Select Rufzeichen

[Die hier aufgeführten Kommandos können verwendet werden, um entweder bestimmte Stationen ausschließlich auf dem Monitor mitzuschreiben oder bestimmte Stationen nicht mitzuschreiben. Mit mselect 0 wird alles mitgeschrieben, die mcalls haben dann keine Bedeutung (siehe auf Seite 42)]

frack 0 ; 10..200 Wiederholungs-Timer Startwert in 100ms-Schritten

resptime 2 ; 1..10 RESPONSE-Timer in 100ms-Schritten

linktime 30 ; 6..120 Inactive-Link-Timer in 10sec-Schritten

paclen 256 ; 1..256 Max. Framelänge, Wertebereich 1..256

retry 20 ; 1..100 Anzahl der Versuche, bei SABM ohne Digi RETRY/4

ipoll 80 ; 1..100 maximale Infofeldlänge für IPOLL

tinfo 10 ; 1..100 Infotimer, in 100ms-Schritten

; (Wartezeit bis zur Aussendung)

tquit 30 ; 1..60 Quittimer,

; (Wartezeit bis Disc wenn Daten anstehen, * 10sec.)

disctime 120 ; 0..600 Zeit bis Disconnect auf unaktivem Port (*10sec)

cwid 0 ; Zeit zwischen zwei CW-Kennungen (nur Großbritannien)

[Dies sind die entsprechenden Timer für den Layer 2. Zur Erklärung siehe Kapitel 3.]

;

; Definition von Standardtexten

;

st c \x:c db0aab

st v Vy 73 und 55\lz

st m0 \x:c db0lna db0aab

st m1 c db0rgb

st m2 \w db0rgb

st m3 c dg3rbu

st t BayCom - Terminal Version \v

st q \l-\t Hawediehre!

[Hier einige Beispiele für Standardtexte, genaueres siehe Seite 44]

;

; Einstellen der Bildschirmfarben

;

**; Es wird jeweils die Hintergrund- und Vordergrundfarbe in Form einer
; Hexadezimalzahl angegeben.**

cselect	0		; Auswahl der Attribute für Monochrom-Video
sattrib	0	07	; Sendefenster
sattrib	1	70	; obere Statuszeile (zwischen RX- und TX-Fenster)
sattrib	2	f0	; STOP-Anzeige in oberer Statuszeile
sattrib	3	07	; Empfangsfenster
sattrib	4	70	; untere Statuszeile: Anzeige von Conn-Call + Port
sattrib	5	70	; untere Statuszeile: nicht selektiert, kein Connect
sattrib	6	0f	; untere Statuszeile: Port angewählt
sattrib	7	07	; Monitor: Adressfeld
sattrib	8	0f	; Monitor: Infofeld
sattrib	9	70	; Text des Help-Fensters
sattrib	10	07	; Markierte Stellen des Helpfensters
sattrib	11	8f	; angewählte Stellen im Helpfenster
sattrib	12	70	; Control-Zeichen (muß unterschiedlich zu 0,3,7,8 sein!)

cselect	13		; Auswahl der Attribute für Color-Anzeige
sattrib	0	02	; Sendefenster
sattrib	1	47	; obere Statuszeile (zwischen RX- und TX-Fenster)
sattrib	2	c7	; STOP-Anzeige in oberer Statuszeile
sattrib	3	07	; Empfangsfenster
sattrib	4	47	; untere Statuszeile: Anzeige von Conn-Call + Port
sattrib	5	40	; untere Statuszeile: nicht selektiert, kein Connect
sattrib	6	57	; untere Statuszeile: Port angewählt
sattrib	7	03	; Monitor: Adreßfeld
sattrib	8	02	; Monitor: Infofeld
sattrib	9	17	; Text des Help-Fensters
sattrib	10	1e	; Markierte Stellen des Helpfensters
sattrib	11	5e	; angewählte Stellen im Helpfenster
sattrib	12	04	; Control-Zeichen (muß unterschiedlich zu 0,3,7,8 sein!)

;

^ Vordergrund (Schrift)

;

^ Hintergrund

; Nummern der Farbattribute:

; 0 = Schwarz	8 = Dunkelgrau
; 1 = Blau	9 = Hellblau
; 2 = Grün	A = Hellgrün
; 3 = Cyan (türkis)	B = Hell-Cyan
; 4 = Rot	C = Hellrot
; 5 = Magenta (violett)	D = Hell-Magenta
; 6 = Braun	E = Gelb
; 7 = Weiß	F = Hellweiß

;Die Attribute 8-F wirken nur bei Vordergrundfarben.

;Als Hintergrundfarben bewirken sie die entsprechende Farbe 0..7 mit Blinken

[In diesem Teil können alle Teile des Bildschirms in der Darstellung an die eigenen Wünsche angepaßt werden. Die Ziffern hinter CSELECT dürfen keinesfalls geändert werden! Die einzelnen Bereiche werden dann jeweils durch Ändern der ersten (Hintergrund) und zweiten (Vordergrund) Ziffer des SATTRIB in der Farbe verändert. Auch diese Parameter werden natürlich erst dann wirksam, wenn L2 neu gestartet wurde. Zur genaueren Beschreibung siehe Befehl SATTRIB im Kapitel Darstellung der Information!]

; Layer 1-Einstellung

; Die Einstellung hat sich gegenüber Version 1.50 geändert
; Es wird nun jedem Hardwarekanal ein fester Parameterblock
; zugeordnet. Die Kanalnummer im System wird ausschließlich von
; der Reihenfolge der Parameterblöcke bestimmt.

; Parameterblöcke von nicht aktiven Kanälen werden ignoriert,
; sie müssen nicht entfernt werden.

assign rs232 ; Parameterblock für RS232-Modem

mode 1200c

[Dieser Befehl hat sich gegenüber früheren Versionen geändert, Einstellungsmöglichkeiten siehe Seite 34]

dwait 30 ; Kanal-frei-warten, in 10ms-Schritten (mit Zufallsanteil)

txdelay 18 ; Verzögerung nach Sender-Einschalten, in 10ms-Schritten

maxfram 3 ; Ausstehende Frames, Wertebereich 1..7

beacon 0 ; Bakenzeit in 1s-Schritten (0 bedeutet Bake aus)

badress bake dl8mbt ; Adresse für Bake <ziel> <mycall> <digi>

btext test ; Bakentext

assign kiss ; Parameterblock für KISS-Port

mode 9600

maxfram 3

beacon 0

badress bake dl8mbt

btext test

;

assign scc0

mode 1200c

dwait 30

txdelay 20

maxfram 3

beacon 0

badress bake dl8mbt

btext test

[Entsprechende Einstellungen für zweiten Kanal, weitere Kanäle folgen bei Bedarf!]

2.3. Der Parametercompiler PARA.EXE

Im vorhergehenden Absatz wurde beschrieben, wie in dem zur Initialisierung des Programms benutzten Textfile die Parameter eingestellt werden. Ist die Änderung der Benutzerparameter beendet, so müssen jedoch diese Parameter noch in ein für die Maschine günstigeres Format gebracht werden, damit nicht zu viel Speicher (z.B. für die für den Rechner ja nicht nötigen Kommentare im SCC.INI) für die Parameter gebraucht wird. Dies geschieht ganz automatisch nach jeder Änderung von SCC.INI (wird vom Programm anhand von Datum und Uhrzeit erkannt) beim Starten von L2. Man kann aber z.B. zur Kontrolle, ob das SCC.INI wenigstens formal korrekt geändert wurde, diesen "Parametercompiler" auch per Hand starten und zwar durch Aufruf des Programms PARA.EXE (durch Eingabe von PARA <Return>). Dies ist nach Hardwareänderungen (z.B. Stecken einer USCC-Karte) unbedingt nötig!

Auf dem Bildschirm bekommt man dann angezeigt, wie das Programm die einzelnen Zeilen durchgeht sowie auch eventuelle Fehlermeldungen (wenn PARA von Hand gestartet wurde, ruft L2 den Compiler dann nicht noch einmal auf, da das richtige Maschinenfile ja dann schon vorhanden ist).

Der Compiler erzeugt das nun maschinenlesbare File SCC.PAR, aus dem dann L2 und SCC ihre Informationen beziehen.

Falls **Fehler** aufgetreten sind, sollte man folgendes prüfen:

- ☐ Stehen alle Kommentare hinter einem ; oder hat man versehentlich mal einen Strichpunkt gelöscht?
- ☐ Hat man sich eventuell vertippt oder einen unzulässigen Wert angegeben?

Wenn Fehler aufgetreten sind, wird übrigens die fehlerhafte Zeile mit einem sinnvollen Wert selbständig besetzt, man muß also nicht gleich einen Absturz des Programms erwarten!

Achtung: Fast alle Parameter sind auch vom Terminal selbst durch Kommandos änderbar (bis auf die grundlegenden Initialisierungen, z.B. Videokarte, Pufferspeicher etc.). Diese Änderungen werden beim Beenden des Programms auch gespeichert, aber nur im maschinenlesbaren Teil SCC.PAR. Sie stehen dann auch bei einem erneuten Aufruf wieder zur Verfügung. Ruft man dann aber erneut PARA auf, so wird dieses alte SCC.PAR mit den Einstellungen der SCC.INI komplett überschrieben. Wichtige Parameter sollte man daher stets im SCC.INI ändern!

Manche Befehle, die während des Betriebs von SCC geändert wurden (z.B. VGALINES) werden erst wirksam, wenn das Programm beendet und noch einmal neu gestartet wurde.

Eine weitere Funktion des Parametercompilers ist die Indizierung des Files TERMHELP.SCC, in dem sämtliche Hilfstexte für das umfangreiche Hilfsmenü des Programms enthalten sind. Der Aufruf dazu geschieht mit PARA -H, nähere Informationen darüber sind im Kapitel 3.1 enthalten.

2.4. L2 als residentes Programm

Mit dem zentralen Teil L2 (steht für Layer 2) des BayCom-Systems erscheint eine sonst eher unbeachtete, aber oft verwendete Programmform für PCs im Blickfeld des PR-Amateurs, nämlich ein speicherresidentes Programm. Darunter versteht man ein Programm, das gestartet wird und nach dessen Start wieder der normale DOS-Eingabeprompt erscheint und der Rechner dann - während dieses Programm aber im verborgenen läuft - für andere Anwendungen zur Verfügung steht. Gestartet wird L2 durch Eingabe von L2 <Return>, es sollte dann eine kurze Einschaltmeldung sowie im oberen rechten Eck ein kleines blinkendes Rechteck erscheinen, dann aber der normale DOS-Prompt wieder auf dem Schirm stehen.

Intern passiert dabei folgendes: Das Programm reserviert für sich einen Teil des Hauptspeichers des Rechners. Dieser Speicher scheint dann für andere, später gestartete Programme gar nicht vorhanden zu sein. In diesem Speichereck macht es sich derweil aber unser L2 recht gemütlich und werkelt fleißig vor sich hin - er dekodiert Packets und speichert derweil eingehende Nachrichten. Damit er dies aber erledigen kann, braucht er natürlich Rechenzeit der CPU ... und um diese zu bekommen, macht er sich alle paar tausendstel Sekunden mittels eines Interrupts - also einer Unterbrechungsanforderung auf sich aufmerksam. Der Prozessor unterbricht daraufhin das gerade laufende, andere Programm, läßt L2 die anstehenden Arbeiten durchführen und fährt dann in der Bearbeitung des unterbrochenen Programms fort.

Was bedeutet das dann in der Praxis? Der Benutzer bemerkt zunächst einmal von der dauernden Unterbrechung durch L2 nach dessen Start gar nichts, einfach deswegen, weil diese Vorgänge rasend schnell vor sich gehen. Er kann jetzt im Prinzip beliebige andere Programme starten, also z.B. ein Morseübungsprogramm, Textverarbeitungsprogramme oder ähnliches. Zu beachten ist halt, daß der Rechner nun nicht mehr soviel freien Speicher hat wie kurz nach dem Start - in etwa knapp 90kByte der meist vorhandenen 640kByte macht sich ja jetzt L2 breit. Daher sind sehr speicherintensive Programme dann nicht mehr lauffähig. Um zu sehen, wieviel Speicher das System nun noch hat, kann man z.B. das DOS-Programm MEM (oder ähnliches) starten, nachdem man L2 gestartet hat, dann bekommt man den noch freien Speicher mitgeteilt (übrigens wird nicht die komplette Differenz bis auf 640kByte vom L2 geschluckt..in anderen Ecken des Speichers haben sich auch bereits Tastaturtreiber und Systemprogramme breitgemacht - mit MEM ohne vorher gestarteten L2 nachzuprüfen!).

Ein zweites Hindernis für eventuelle Schwierigkeiten mit anderen Programmen ist natürlich auch, daß sich diese nicht nur den Speicher, sondern auch die Prozessorzeit mit L2 teilen müssen. Das führt dazu, daß die danach gestarteten Programme einfach ein klein wenig langsamer laufen, insbesondere dann, wenn gerade Daten empfangen werden, da L2 ja dann recht oft etwas zu tun hat. Manche Programme vertragen auch die ständigen Unterbrechungen nicht und stürzen daher ab; es gibt auch solche, die sich einen feuchten Kehrriech um den von L2 reservierten Speicher scheren ...und es dann heimtückisch hinausschmeißen. Im Zweifelsfall bedeutet das: einfach ausprobieren, dann sieht man, ob sich L2 und das eigene Anwenderprogramm vertragen oder nicht.

Während L2 aktiv ist, sieht man im oberen rechten Eck des Bildschirms ein kleines Rechteck blinken. Dies dient einfach als Zeichen für die Aktivität des Programms. Solange dieses Rechteck blinkt, ist L2 auch nicht abgestürzt (allerdings sieht man

das Blinken nicht mehr, wenn man ein Programm benutzt, das in spezielle Grafikmodi umschaltet, es sollte dann aber wieder erscheinen, sobald man zum DOS zurückkehrt.)

Das Blinken kann aber auch absichtlich abgeschaltet werden, falls es bei anderen Anwendungen stört: Befehl :BLINK ON/OFF in der SCC.INI. Es verschwindet außerdem, wenn das Terminal SCC gestartet wurde.

Dieses Blinken kann auch als Funktionskontrolle benutzt werden: Erscheint es, ist alles in Ordnung, BayCom sollte dann korrekt auf dem Rechner laufen. Erscheint das Blinken nicht, siehe das Kapitel Fehlerbehebung im Anhang.

Wurde L2 nun gestartet, verhält sich der Rechner mit angeschlossenem Modem und Funkgerät absolut wie ein alleinstehender TNC, d.h. man kann die Station von außen connecten und auch Nachrichten hinterlassen. Der Benutzer an der Tastatur merkt von alledem aber nichts, solange er nicht das zu BayCom gehörige Terminal SCC gestartet hat, bekommt aber dann alle seit dem Start von L2 eingegangenen Nachrichten an ihn angezeigt.

Ein residentes Programm kann natürlich nicht einfach durch Tastendruck oder ähnliches beendet werden, da ja möglichst der Rechner ohne Einschränkungen während des Laufes zur Verfügung stehen soll. Wir verwenden daher ein kleines Programm als "Speicherputzfrau", nämlich OFF.COM, aufzurufen durch OFF. Es scheucht L2 aus seinem Speicher und der Rechner verhält sich dann wie üblicherweise gewohnt.

2.5. Das Terminalprogramm SCC

Wie im vorhergehenden beschrieben, dient L2 zum Empfang und Aussenden der Packets, zum Durchführen von Connect und Disconnect, also zur kompletten Abwicklung der unteren Ebenen des AX.25-Protokolls. Es fehlt jedoch noch die **Benutzeroberfläche**, die das Gesendete entgegennimmt und das Empfangene anzeigt. Dazu dient das eigentliche Terminalprogramm SCC.EXE. Diese Benutzeroberfläche ist wie auch beim Vorläufer DIGICOM wieder voll bildschirmorientiert, was den Umgang mit dem Programm recht vereinfacht.

Gestartet wird SCC.EXE durch Eingabe von SCC im DOS (vorher muß allerdings schon L2 gestartet worden sein). Es erscheint dann der von den gebräuchlichen Terminalprogrammen schon bekannte dreigeteilte Bildschirm.

Die Teilung bilden zwei Statuszeilen, die im folgenden erläutert werden:

Obere Statuszeile:

```
QRV DL5RL> Link Setup mem=038 ln=203 n2=10 o=0 fr=20 k=0 16:34 2
IU
1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12
```

Zu den einzelnen Punkten:

- 1 Hier wird dargestellt, in welchem Modus sich das System gerade befindet.
QRV: Empfangsbereit, aber kein Signal (geschlossene Squelch)
EMPF: Es wird gerade empfangen (Squelch offen)

SEND: Es werden gerade Daten gesendet.

Ist die Ausgabe durch SHIFT-TAB oder + am Zehnerblock angehalten oder befindet sich der Cursor in einem der unteren Fenster, so wird die blockierte Ausgabe durch BLINKEN der QRV/SEND/EMPF-Anzeige signalisiert.

- 2 Hier wird das eigene Rufzeichen (mit SSID) dargestellt
- 3 momentaner Linkstatus, es existieren folgende Möglichkeiten:

Disconnected	Keine Verbindung
Link setup	Verbindung wird aufgebaut
Disc request	Verbindung wird abgebaut
Info Transfer	Informationsübermittlung
Frame Reject	schwerer Protokoll-Verstoß aufgetreten
WAIT ACK	Poll-Packet ausgesendet
Reject sent	Info mit unpassender Nummer angekommen
- 4 mem gibt Auskunft über die Zahl der jeweils freien Buffer des Systems. Dies kann bei Bedarf in SCC.INI eingestellt werden.
- 5 In gibt die Zahl der Zeilen an, die man zurückscrollen kann. Die Größe von In ist abhängig von der Größe des Arbeitsspeichers des Rechners und von der Anzahl der aktivierten Ports.
- 6 n2 ist der aktuelle Stand des Retry-Wiederholungszählers. Geht dieser gegen 0, ist die Verbindung abrißgefährdet.
- 7 o ist die Anzahl der in dieser Verbindung gesendeten, aber noch nicht bestätigten Pakete.
- 8 fr ist die Anzeige der momentanen Frack-Zeit auf diesem Link.
(unter Frack versteht man die Zeit, die gewartet wird, bis ein nicht bestätigtes Packet nocheinmal gesendet wird bzw. gepollt wird. Frack paßt sich selber an die Bandbelegung an, Ausnahme HBAUD 300!). Wird ein DAMA-Master erkannt, so entfällt die Frack-Zeit, es wird stattdessen DAMA eingeblendet.
- 9 k gibt die Kanalnummer an, auf der der Port seine Daten sendet. Bei der RS232-Version ist sie immer 0, Relevanz hat dies nur bei den Mehrkanalausführungen mit der Einsteckkarte.
- 10 Die aktuelle Uhrzeit aus dem DOS.
- 11 Hier wird die jeweilige Portnummer angegeben.
- 12 **I** steht für Einfügemodus, **R** für Überschreiben beim Ausbessern von Text am Bildschirm. Umgeschaltet wird mittels der EINFÜG (oder INSERT)-Taste auf der Tastatur.
U Die nächste Anzeige betrifft den aktuellen Status der Umlautdarstellung. Empfängt das Programm IBM-Umlaute, beginnt das U zu blinken, der Benutzer kann dann mit ALT-U selber seine gesendeten Umlaute auf IBM umstellen (entspricht dann german off).

Die untere Statuszeile enthält die Auflistung aller Ports und die jeweils connecteten oder im Verbindungsaufbau befindlichen Calls. Hat man einen Digipeater connectet und läßt sich dort mittels Connect-Befehl noch weiterverbinden, wird die entsprechende Bestätigungsmeldung ausgewertet und das neue Call dann in die

untere Statuszeile übernommen. Gleiches gilt für eventuelle Reconnectet-Meldungen.

Die Anzahl der Ports kann im SCC.INI eingestellt werden (max. 8).

Am Ende dieser Zeile erscheint beim Filesenden und -empfangen jeweils die aktuelle Position im File (empfangene oder gesendete Byteanzahl). Trifft auf einem Kanal neue Information ein, ist aber gerade ein anderer Port selektiert, beginnt das entsprechende Call in der unteren Statuszeile zu **blinken**.

Erscheinen die Statuszeilen ohne die hier erklärten Informationen, ist die Einstellung der Farbkombinationen (SATTRIB im SCC.INI zu überprüfen, weiße Schrift auf weißem Grund ist etwas kontrastarm!)

Erfolgt der Aufruf von SCC durch Eingabe von SCC -C, so wird beim Starten der Bildschirm komplett gelöscht.

2.5.1. Spezielle Tastenbelegungen

Die einzelnen Ports können mit den Funktionstasten gewechselt werden. **F1** schaltet auf den ersten Port, **F2** auf den zweiten Port, **F3** auf den dritten Port usw.

Mit **F10** kommt man auf den Monitor Port, hier steht ein großflächiger Monitor-Bildschirm zur Verfügung, Unproto-Sendungen sind von hier aus möglich.

Mit **F9** kann man den Cursor vom Sendebildschirm in die darunterliegenden Schirme bewegen, auf den normalen Ports durch einmaliges Drücken in den Empfangsschirm, durch zweimaliges Drücken in den Monitorschirm. Nach nochmaligem Drücken hüpfte der Cursor wieder in den Sendeschirm zurück. Aus jedem Schirm kann der Cursor auch durch Drücken der dem jeweiligen Port zugeordneten Funktionstaste in das Sendefenster des jeweiligen Ports zurückgeholt werden. Die Cursorpositionierung kann auch mit der Maus vorgenommen werden.

Die Position der Trennungszeilen kann beliebig verschoben werden, und zwar die obere Zeile durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **CTRL** und **Pos1** nach oben und durch **CTRL** und **ENDE** nach unten. (Bei deutschen Tastaturen heißt die CTRL-Taste STRG, mit Pos1 ist die Taste 7 am Zehnerblock gemeint, mit ENDE die Taste 1). Die untere Zeile wird mit **CTRL** und **PAGE-UP** nach oben, mit **CTRL** und **PAGE-DWN** nach unten verschoben (bzw. STRG Bild oben oder STRG Bild unten, das sind die Tasten 9 und 3 am Zehnerblock). Verschieben ist auch mit Hilfe der Maus möglich.

Die gleiche Funktion wie **F9** hat auch die Taste - am Zehnerblock. Außerdem kann man den Cursor auch durch Druck von **ALT** und gleichzeitigem Drücken der Ziffern **1** (Sendefenster), **2** (Empfangsfenster) oder **3** (Monitor) in den entsprechenden Bereich bringen.

Man sollte jedoch darauf achten, daß am Sendeschirm ganz oben noch mindestens zwei Zeilen verbleiben, sonst bekommt man evtl. Meldungen des Programms nicht mit!

Für den F10-Monitorschirm gilt bezüglich Cursorpositionierung obengesagtes entsprechend, nur gibt es hier zwei Felder statt drei auf den Ports.

Alle Informationen, die durch Wegscrollen aus dem Bildschirm nach oben verschwunden sind, können wieder sichtbar gemacht werden, indem man den Cursor auf den entsprechenden Bildschirm bringt (F9) und dann mittels der Cursortasten oder **PAGE-UP** nach oben bzw. mit **PAGE-DOWN** nach unten fährt. Es werden je nach Anzahl der Ports und vorhandenem Speicher ca. 200 Zeilen pro Port gespeichert.

Achtung: Solange man mit dem Cursor im Empfangsfenster ist, wird die Ausgabe von neu ankommendem Text angehalten. Sie wird erst fortgesetzt, wenn man mit dem Cursor den Empfangsschirm wieder verlassen hat (Kennzeichen: **Blinken** der Empfangsanzeige!).

Angehalten werden kann die Ausgabe auch auf Wunsch, nämlich durch Druck von **SHIFT** und der **Tabulator**-Taste oder durch Druck von **+** am Zehnerblock. Dabei blinkt bei entsprechender Einstellung die Empfangsanzeige in der oberen Statuszeile auf. Das Programm wird mit **ALT-X** beendet.

Mittels der Kombination ALT-Funktionstasten oder ALT-Buchstabe können Standardtexte abgerufen werden, falls definiert.

CTRL-Zeichen (z.B. CTRL-Z) werden nur am Bildschirm dargestellt und nicht ausgeführt. Sie können dann ganz normal mittels der Return-Taste ausgesendet werden. Mit CTRL- und Cursor links/rechts springt der Cursor wortweise.

Daß mit **INSERT** (oder Einfg) zwischen Einfüge- und Überschreibmodus in der Texteingabe umgeschaltet werden kann, wurde bereits oben kurz erwähnt.

Mittels **ALT-U** kann zwischen Umlautausgabe nach DIN-Norm oder IBM-Norm umgeschaltet werden.

Mit der Kombination **CTRL-F1** wird ein Hilfstext (soweit vorhanden) zu dem Begriff ausgegeben, auf dem gerade der Cursor steht.

Die Kombination **ALT-F1** gibt den zuletzt gezeigten Hilfstext nochmals aus.

Hier noch einmal die Kurzzusammenfassung aller Tastenbelegungen:

F1 - F8	Umschalten auf die jeweiligen Ports (je nach Anzahl)
F9 oder - am Zehnerblock:	Springen in die unteren Bildschirmfenster
F10	Monitor- und Unproto-Schirm
ESC oder TAB	Schaltet zwischen Kommando und Datenport um, setzt oder löscht also einen : am Zeilenanfang
+ (Zehnerblock) oder SHIFT - TAB	Stoppt die Ausgabe auf dem angewählten Port.
CTRL - RETURN	geht in die nächste Zeile, ohne die Zeile auszuwerten (wie SHIFT - RETURN bei DIGICOM)
PAGE-DOWN	Text um eine Seite nach unten rollen
PAGE-UP	Text um eine Seite nach oben rollen
CTRL-PAGE-UP	Monitorfenster vergrößern, Text wird mitgezogen
CTRL-PAGE-DOWN	Monitorfenster verkleinern, Text wird mitgezogen
CTRL-POS1	Sendefenster verkleinern, Text wird mitgezogen
CTRL-END	Sendefenster vergrößern, Text wird mitgezogen
CTRL-F1	Hilfstext zu dem momentanen Wort unter dem Cursor

ALT - X	Programm SCC.EXE wird beendet
ALT - 1	Cursor wird ins Sendefenster gesetzt
ALT - 2	Cursor wird ins Empfangsfenster gesetzt
ALT - 3	Cursor wird ins Monitorfenster gesetzt
ALT - U	Umschaltung der Umlaute
ALT - F1	Nochmalige Ausgabe des letzten Hilfstexts
ALT - Buchst	Aufruf von Standardtexten
INSERT	Umschalten zwischen Einfügen und Überschreiben
CTRL - Cursor	Cursor wortweise springen

Mit der Maus kann der Cursor positioniert werden sowie die Bildschirmtrenner bewegt werden.

2.5.2. Das Hilfe-System

Eine der wichtigsten Eigenschaften dieser BayCom-Version wird das integrierte Hilfe-System insbesondere für den noch Packet-Radio unerfahrenen Amateur sein. Sinn dieser Neuerung ist es nicht nur, schnelle Hinweise bei Problemen mit dem Programm ohne langes Blättern in der Anleitung zu liefern, sondern auch Hilfestellung z.B. in der Bedienung von Digipeatern zu geben. Die Hilfstexte enthalten also nicht nur BayCom-spezifische Information, sondern auch eine ganze Reihe von Erläuterungen zu allgemeinen Packet-Themen wie Timereinstellung, Mailboxhinweise und anderem. Wir hoffen, damit den doch immer wieder zu bemerkenden Informationsmangel für Einsteiger ein klein wenig zu beseitigen. Die Hilfstexte können schließlich auch noch von jedem Benutzer selbst erweitert und ergänzt werden. Wie das funktioniert, wird am Ende dieses Abschnitts erläutert, hier zunächst aber ein Überblick über die Bedienung.

:HELP

Dieser Befehl öffnet ein Fenster auf dem Bildschirm, auf dem das neue Hilfsmenü sichtbar wird. Die Hilfe ist in verschiedene Abschnitte untergliedert, z.B. in Bildschirm, Tasten, Modem, Terminal-Befehle. Diese Begriffe sind im Hilfe-Fenster unterlegt und können mit den Cursor-Tasten angesteuert werden (hervorgehobener Inhalt). Drückt man dann Return, bekommt man weitere Informationen über den angewählten Begriff angezeigt. Auch in diesen Texten können wieder Begriffe unterlegt sein, unter denen wieder weitere Hilfstexte vorhanden sind. Man kann sich also sozusagen kreuz und quer durch diese Hilfsstruktur durchhangeln.

Mit der Taste "Z" kommt man jeweils in das vorhergehende Fenster zurück, mit "H" wieder in das Anfangs-Hilfsmenü. Mit der Taste "E" oder der Esc-Taste verlässt man das Hilfesystem wieder und landet an der Bildschirmstelle, an der man vorher die Hilfe aufgerufen hatte.

Bei mehrseitigen Texten zu einem Stichwort kann man mit den Page-up und Page-down-Tasten beliebig blättern (wird in der unteren rechten Ecke auch jeweils angezeigt).

Eine weitere Möglichkeit ist es, mit dem Befehl

:HELP <Stichwort>

ganz konkret Hilfe zu einem Wort oder zu einem Befehl anzuwählen. Ist ein Text dazu gespeichert, wird dieser in einem Fenster ausgegeben. Ein Verzeichnis der vorhandenen Stichworte kann abgerufen werden, wenn man im Eröffnungsfenster von :HELP das Stichwort INDEX anwählt. Stellt man mitten in einem empfangenen Text einen Begriff fest, zu dem man nähere Hilfe wünscht, so positioniere man den Cursor auf diesem Wort und drücke dann die Tastenkombination CTRL-F1. Ist ein Text vorhanden, so erscheint dieser in einem Fenster. Ist das Wort nicht als Stichwort vorhanden, so wird danach gesucht, ob das Wort als Bruchteil eines anderen Stichworts vorhanden ist. Ist dem so, so wird der zu diesem Stichwort gehörige Text angezeigt.

Das Hilfe-System kann auch mit der Maus bedient werden. Dazu positioniere man den Mauscursor auf das entsprechende Feld im Hilfe-Fenster und klicke dann mit der linken Maustaste. Aufgerufen werden kann das Help über die rechte Maustaste, Verlassen wird es durch Klicken einer Maustaste außerhalb des Helpfensters.

Editieren des Help-Files TERMHELP.SCC:

Für alle, die sich die Helptexte ändern möchten, ist im folgenden das Vorgehen erläutert.

Im Prinzip handelt es sich bei diesem File um ein ganz normales Textfile. Betrachtet man es mit einem Editor, wird einem am Anfang eine Liste auffallen, in der die Stichwörter und eine Zahl (Stelle des Stichwortes im File) aufgeführt sind. Die eigentlichen Hilfstexte beginnen erst nach einem entsprechenden Hinweis. Diese Texte können dann mit einem handelsüblichen Editor nach Belieben geändert werden, wenn gewisse Spielregeln eingehalten werden. So darf z.B. die Indexliste am Anfang des Files nicht miteditiert werden, sie wird später vom Hilfstextcompiler PARA.EXE automatisch erzeugt. Im eigentlichen Hilfstext sind die Stichwörter und Querverweise besonders gekennzeichnet. Jedes Stichwort darf dabei bis zu 10 Zeichen lang sein (sonst paßt es nicht mehr in die Tabellierung) und wird mit durch die vorangestellte Folge \\ (zweimal Backslash) gekennzeichnet, also z.B. \\HELP.

Ein Querverweis, also ein Stichwort, das später im Helpfile unterlegt wird und durch Anwählen einen Sprung zum nächsten Stichwort ermöglicht, wird dadurch gekennzeichnet, daß man es zwischen Hochpfeile stellt, also z.B. ^SCC-Karte^. Natürlich muß, wenn man einen Querverweis anbringen will, dazu auch ein Stichwort vorhanden sein, diese Tatsache wird später dann auch automatisch auf Konsistenz geprüft.

Aufgrund der Ausgabe in Bildschirmfenstern muß man eine gewisse Formatierung des Textes einhalten und zwar muß dieser in Seiten zu je 18 Zeilen a 69 Zeichen geschrieben sein. Die letzte Seite (bei einseitigen also die erste) darf jedoch maximal 17 Zeilen haben (bei Mißachtung wird eine Fehlermeldung ausgegeben: "Ungünstige Seitenlänge"). Die Seiten werden einfach durch Leerzeilen voneinander getrennt, wobei man aus Gründen der Lesbarkeit am besten oben und unten je eine Leerzeile "spendieren" sollte. Bei einem zweiseitigen Text sollten also die 1., 18. und 19. Zeile frei bleiben. Leerzeichen am Ende der letzten Zeile sind nicht nötig und führen zu einer Fehlermeldung, wenn sie zu unnötigen Umbrüchen führen. Ist

eine Zeile länger als die zugestandenen 69 Zeichen, wird der Rest bei der Ausgabe einfach abgeschnitten.

Enthalten dürfen in einem solchen Text alle Zeichen sein, lediglich ^ und \ werden als Befehle interpretiert und dürfen außer an den gewünschten Stellen nirgends im Text vorkommen.

Ist das Editieren beendet, muß noch die oben bereits einmal erwähnte Indexliste angelegt werden. Dies geschieht vollautomatisch durch den bereits bekannten Parametercompiler PARA.EXE. Dieser muß wie folgt gestartet werden:

PARA -H

(H steht für Helpfile). Es wird dann der Index angelegt, außerdem die gesammelten Fehlermeldungen ausgegeben (Formatüberschreitungen, fehlende Stichwörter zu Querverweisen und ähnliches). Damit die sich ausdehnende Stichwortliste Platz findet, ist zwischen Index und eigentlichem Helptext noch eine Reihe Dummyzeilen angeordnet (bestehend aus *****). Sollte dieser Vorrat nach eifriger Tätigkeit einmal zusammenschmelzen, frische man ihn mit ein paar zusätzlich eingefügten Sternchenzeilen (Leerzeilen reichen nicht aus!) wieder auf, ansonsten wird der Anfang der Texte gnadenlos überschrieben!

ERST NACH START VON PARA -H IST DAS NEUE HELP EINSATZBEREIT!

(der normale PARA-Lauf nach Änderungen im SCC.INI genügt nicht.).

Wir wünschen viel Spaß beim Editieren des Files, aber wir bitten darum, das megabyteweise Einspielen von TERMHELP in das PR-Netz aus Gründen der Netzbelastung zu vermeiden. Schicken Sie Ihre Ergänzungen und Änderungen (nicht das gesamte File) ganz einfach an DK5RQ (Adresse im Anhang). Wir werden, solange der Platz auf der Programmdiskette ausreicht, diese Texte jeweils neu ins TERMHELP.SCC integrieren.

2.5.3. Allgemeine Information zu Texten und Befehlen

In der Handhabung wird BayCom insbesondere den DIGICOM-Benutzern vermutlich relativ schnell bekannt vorkommen. Da sich aber gewisse Standardbefehle eigentlich überall eingebürgert haben, hoffen die Autoren, daß auch von anderen Programmen umgestiegene Benutzer schnell und ohne viel Handbuchlektüre mit der Bedienung klarkommen.

Grundsätzlich ist folgendes zu sagen:

- ☐ Jeder Befehl wird mit einem : am Zeilenanfang eingeleitet und durch Drücken von RETURN abgeschlossen. Alle Zeilen, die mit Return abgeschlossen werden und keinen Doppelpunkt am Anfang stehen haben, werden als Text gewertet und an die Gegenstation ausgesendet. Ist man nicht verbunden, werden solche Eingaben auf den normalen Ports einfach geschluckt. Nur auf dem F10-Schirm wird eine Eingabe ohne : als Unproto-Text ausgesendet (zur Erläuterung siehe entsprechenden Abschnitt).
- ☐ Die Befehle, bei denen im Folgenden als Wahlmöglichkeit ON / OFF angegeben ist, können immer auch mit EIN oder AUS gleichwertig bedient werden.

- ☐ Groß- und Kleinschreibung ist grundsätzlich nicht relevant.
- ☐ Befehle können aus jeder Position des Bildschirms gegeben werden, also auch aus dem Sende- und aus dem Monitorfeld. Einzige Bedingung ist der : am Zeilenanfang.
- ☐ Der : kann auch durch Drücken der ESC-Taste oder der TAB-Taste an den Zeilenanfang gesetzt werden. Eine Besonderheit dabei ist, daß bei Druck einer dieser Tasten von einer beliebigen Position des Cursors in der Zeile der : an den Zeilenanfang gesetzt wird (der Zeileninhalt wird dabei um eine Position nach rechts verschoben). Der : wird durch erneuten Druck einer der beiden Tasten dann wieder gelöscht, auch hier darf sich der Cursor auf einer beliebigen Position innerhalb der Zeile befinden.
- ☐ Befehle können abgekürzt werden, die Kombination dazu ist bei der Erklärung der einzelnen Befehle im folgenden immer durch Unterstreichung kenntlich gemacht worden.
- ☐ Ein Befehl, der ohne den jeweils folgenden Parameter (also EIN, AUS oder einen Wert) eingegeben wird, zeigt den Momentanwert an.
- ☐ BayCom ist voll Bildschirmeditor-orientiert, d.h. Befehle etc. können aus jedem Fenster gegeben werden, über vorhandene Zeilen muß nur mit Return gefahren werden, um diese auszusenden usw.
- ☐ Schreibt man seinen Text an die Gegenstation, muß man am Zeilenende nicht unbedingt die RETURN-Taste drücken. Das letzte Wort wird automatisch in die nächste Zeile gezogen und die fertige Zeile automatisch an die Gegenstation ausgesendet.
- ☐ Die meisten Parameter werden im SCC.INI vorbesetzt. Die angegebenen Defaultwerte gelten für das mitgelieferte UR-SCC.INI und sind einigermaßen vernünftige Werte.
- ☐ Controlzeichen der Gegenstation werden auf dem Bildschirm dargestellt. CTRL-G löst dabei den Gong des Systems aus.

2.6. Befehle der Software

2.6.1. Befehle zur Hardwarekonfiguration

In diesem Kapitel sollen noch einmal speziell diejenigen Kommandos genauer erläutert werden, die in der Datei SCC.INI zur ordnungsgemäßen Konfiguration des Programmes nötig sind.

RS232 <COM - Nummer>

Nur in SCC.INI

hiermit wird angegeben, an welcher Schnittstelle der PR-Betrieb stattfinden soll (COM1 oder COM2). Die Verwendung von COM3 und COM4 ist eingeschränkt möglich, siehe :COMINT und :COMBASE. Achten Sie darauf, daß auf die

beabsichtigte Schnittstelle nicht auch noch ein Maustreiber konfiguriert ist, eine solche Konstellation kann nette, aber im allgemeinen unerfreuliche Effekte erzeugen!

Wird eine SCC-Karte verwendet, so ist hier 0 einzustellen, es sei denn, daß neben den SCC-Kanälen auch noch zusätzlich ein RS232-Kanal benutzt werden soll, was in der Praxis zwar möglich, aber nicht unbedingt sinnvoll ist.

COMBASE <Adresse>

Nur in SCC.INI

Mit diesem Befehl kann ggf. die Adresse der COM-Schnittstelle eingestellt werden. Es ist auf die Weise möglich, auch die Schnittstellen COM3 und COM4 anzupassen, oder es kann eine vollkommen andere Adresse eingestellt werden, falls dies die Hardware erlaubt. Eine Einstellung dieser Adresse bedingt auch stets die Einstellung des COMINT-Parameters.

Im Normalbetrieb mit COM1 oder COM2 muß dieser Parameter mittels ;-Zeichen am Zeilenanfang wegkommentiert oder auf 0 gesetzt werden.

COMINT <IRQ-Nummer>

Nur in SCC.INI

Mit diesem Befehl kann ggf. die Interrupt-Nummer der COM-Schnittstelle eingestellt werden. Es ist auf die Weise möglich, auch die Schnittstellen COM3 und COM4 anzupassen. Es funktionieren allerdings nur die Hardware-Interrupts IRQ0 bis IRQ7, die AT-Interrupts können nicht benutzt werden. In der Regel werden von zusätzlichen Schnittstellen meist die für LPT1 und LPT2 vorgesehenen Interrupts 5 und 7 genutzt. Achtung: Auch die User-SCC-Karte ist normalerweise auf diese Interrupts konfiguriert.

Eine Einstellung dieser Nummer bedingt auch stets die Einstellung des COMBASE-Parameters.

Im Normalbetrieb mit COM1 oder COM2 muß dieser Parameter mittels ;-Zeichen am Zeilenanfang wegkommentiert oder auf 0 gesetzt werden.

KISSPORT <COM - Nummer>

Nur in SCC.INI

Soll eine Verbindung zur Hardware im KISS-Mode stattfinden, so ist hier die Nummer der seriellen Schnittstelle einzutragen. Die Interpretation des Befehls ist ansonsten analog zu RS232. Eine Beschreibung aller Möglichkeiten zum KISS-Mode ist auf Seite 54.

KISSBASE <Adresse>

Nur in SCC.INI

KISSINT <IRQ-Nummer>

Nur in SCC.INI

Siehe COMBASE und COMINT, die Befehle verhalten sich identisch, gelten jedoch für den KISS-Mode Port.

SCCBASE <Adresse>

Nur in SCC.INI

Mit diesem Parameter wird ggf. die Adresse einer SCC-Einsteckkarte eingestellt. Die Angabe kann dezimal oder mit vorangestelltem \$-Zeichen hexadezimal erfolgen, sie muß mit der Stellung der Jumper auf der SCC-Karte übereinstimmen, sonst erkennt PARA die gesteckte Karte nicht. Mögliche Adressen für die User-SCC-Karte sind dem USCC-Manual zu entnehmen (Kapitel Jumperstellungen). Die Einstellung in SCC.INI muß mit der JumperEinstellung auf der Karte übereinstimmen.

Beispiel: SCCBASE \$300

SCCINT <IRQ-Nummer>

Nur in SCC.INI

Hiermit kann die Nummer der bei Betrieb mit einer SCC-Karte verwendeten Interruptleitung angegeben werden. Näheres ist dem USCC-Manual auf Seite 40 zu entnehmen. Per JumperEinstellung (JP2) kann zwischen IRQ5 und IRQ7 umgestellt werden, je nachdem welche im System noch frei ist. Meistens sind beide Interrupts noch frei, es gibt jedoch einige Einsteckkarten die von diesen Interrupts Gebrauch machen. Es sollten daher im Zweifelsfall die Beschreibungen aller im PC steckenden Karten studiert werden, meist hilft aber auch einfaches Ausprobieren. Von der PC-Architektur her wurden diese Leitungen für LPT1/LPT2 vorgesehen, in der Regel nutzen aber die Centronics-Karten diese Leitungen nicht, so daß diese Interrupts noch zur Verfügung stehen.

MOUSE ON/OFF

Nur in SCC.INI

Mit diesem Befehl kann das Suchen nach einem Maustreiber beim Programmstart geschaltet werden. Normalerweise steht dieser Befehl immer auf ON, da beim Ausbleiben eines Maustreibers dies von selbst erkannt wird und die Maus inaktiv bleibt. Es kann aber 2 Gründe geben, die das Abschalten des Maustreibers sinnvoll machen:

- ☐ Es ist kein Maustreiber vorhanden, und der verwendete Interruptvektor INT 33H ist undefiniert bzw. verzweigt zu einem Fehler (kann bei uralten PCs passieren)
- ☐ Es ist ein Maustreiber da, der aber nicht erwünscht ist, z.B weil er den Programmstart erheblich verlangsamt oder weil der Mauscursor störend ist.

2.6.2. Timer- und "TNC"-Kommandos

:BADRESS <Ziel> <Absender> [<Digi1>]

Gibt Absender, Ziel und Digis der Bake an. Beispiel:

:BADRESS DK5RQ DG3RBU-8 DB0RGB

sendet die Bake mit dem Absendercall DG3RBU-8 an DK5RQ über den Digi DB0RGB. Eine Bake wird nur ausgestrahlt, wenn :BEACON ungleich 0 steht (siehe dort).

:BEACON <Wert in 1s-Schritten>

Einstellbereich 0 .. 32767

Definiert den Abstand von Bakenaussendungen. Baken werden als Unprotosendungen abgestrahlt. Absendercall und Adresse werden in :BADRESS festgelegt, der Text der Bake in :BTEXT.

Es wird empfohlen, um das QRM auf den Frequenzen klein zu halten, eine Bake nur wirklich dann zu setzen, wenn sie unbedingt nötig ist (in der Regel nur zur Testzwecken) und auch dann nur in möglichst großen Abständen! :BEACON 3600 bewirkt also eine stündliche Aussendung der eigenen Bake. Die Bake wird ganz ausgeschaltet, indem man :BEACON 0 einstellt.

Die Bake kann bei Mehrkanal-Systemen für jeden Kanal extra definiert werden, es muß dann die Kanalnummer vor dem Wert stehen. (also z.B. :BEACON 0 1800)

:BTEXT <Text>

Gibt den Text an, der im Infofeld der Bake ausgestrahlt wird.

Beispiel:

:BTEXT Linktest, sri für das QRM

:CNOT <Call> [<Call>...]

Setzt eine Liste von Rufzeichen, von denen kein Packet akzeptiert wird. Es wird allerdings dann kein DM ausgestrahlt, sondern Pakete von und zu Stationen aus der Liste werden so behandelt, als wären sie nie empfangen worden, also einfach ignoriert. Die Pakete werden aber auf dem Monitor angezeigt.

:CONNECT <Call> [via <Digi1> <Digi2>]

Das Connect-Kommando baut eine Verbindung zu dem angegebenen Zielcall auf, gegebenenfalls über die angegebenen Digipeater. Erlaubt sind maximal 8 Digipeater. Bei Direktverbindungen muß natürlich nur das Rufzeichen des QSO-Partners eingegeben werden (z.B. :C DF1RW). Das "via" kann ersatzlos entfallen, die einzelnen Calls können durch Leerzeichen oder Kommas getrennt werden.

Gibt man :C oder :CONNECT ohne Call ein, so erscheint immer das Call des letzten Connects. Will man diese Station erneut connecten, fährt man mit dem Cursor nochmal auf die Zeile hoch und drückt RETURN. Auf diese Weise ist man vor unliebsamen Überraschungen sicher.

Stellt man nach Aussenden eines Connects fest, daß man sich vertippt hat, muß man nicht erst DISC geben, sondern kann den Befehl schnell überschreiben und mit Return nochmals abschließen. Der falsche Verbindungsaufbau wird dann abgebrochen und der richtige in die Wege geleitet.

Bei Verwendung einer USCC-Einsteckkarte mit mehreren Kanälen kann hinter das Zielcall auch noch der Kanal gesetzt werden, auf dem der Connectversuch gestartet wird. Hierbei sind Werte von 0..7 (oder gleichbedeutend A..H) möglich.

Gibt man das Kommando auf Port 10 ein, so wird niemand connectet, sondern die Unprotozieladresse für UI-Aussendungen festgelegt.

:DAMA <Timeoutzeit>

Einstellbereich 0..30000, sinnvoll 12

DAMA ist ein Verfahren zur Verhinderung von Kollisionen auf dem Benutzerzugang eines Digipeaters. Dieses Verfahren, das von DK4EG grob spezifiziert wurde und bislang von DL8ZAW in der TheNetNode Knotensoftware implementiert wurde, steht noch im Versuchsstadium und könnte in Zukunft Verbesserungen beim Mehrfachzugriff von Benutzern auf einen Digipeater bringen.

Das Grundprinzip besteht darin, daß der Digipeater jeden Benutzer einzeln aufruft und damit möglichst kein Benutzer ungefragt sendet und somit keine Kollisionen zwischen den einzelnen Benutzern auftreten.

Das Vorhandensein eines DAMA-fähigen Digipeaters wird vom Programm automatisch erkannt

Der Parameter :DAMA <Timeout> stellt eine Zeit in 10sec.-Schritten ein, nach der bei Ausbleiben eines DAMA-Masters (also eines Digis, der das DAMA-Verfahren beherrscht) eine Umstellung auf konventionellen Kanalzugriff bewirkt.

:DISCONNECT

Dieser Befehl trennt eine bestehende Verbindung wieder auf oder bricht einen Connectversuch ab. Wird der Befehl zweimal unmittelbar hintereinander gegeben, wird auch keine Rückantwort des Partners erwartet (UA oder DM), um in den Disconnectet-Modus zu kommen. Dies ist dann nötig, wenn eine Verbindung durch Ausfall des Partners oder nächsten Digis abreißt und man nicht mehr abwarten möchte, bis die Retries auslaufen. Die Angabe von :D ALL trennt alle noch laufenden Verbindungen. Dies ist vor überstürztem Verlassen des Programms sinnvoll.

:DCALL <Rufzeichen>

Gibt das Call an, unter dem die Station Packets digipeatet. DCALL sollte gleich dem MYCALL sein, muß es aber nicht.

:DISCTIME <Wert in 10s-Schritten>

Einstellbereich: 0 .. 600

Diese Zeit gibt den sogenannten Timeout vor, also das automatische Auftrennen einer Verbindung, mittels der längere Zeit keine Informationspakete mehr

transportiert wurden. Mit :DISCTIME 0 wird der Timeout abgeschaltet, :DISCTIME 120 bedeutet Trennung nach inaktiven 20 Minuten.

:DWAIT <Wert in 10ms-Schritten>

Einstellbereich: 0 .. 250, sinnvoll 30

Wartezeit, die der Kanal frei sein muß, bis selbst auf Sendung gegangen wird. Das dann tatsächliche DWAIT ist eine Zufallszeit zwischen 0 und dem doppelten tatsächlich eingestellten Wert. Die Kanalabfrage erfolgt nur nach Ablauf dieser Zeit. Das verwendete Zugriffsverfahren ist in der Literatur als "non-persistent CSMA" bekannt.

Hierzu eine Bemerkung: In letzter Zeit häufen sich Fälle, bei denen OMs durch sehr kleines DWAIT versuchen, sich einen Vorteil gegenüber anderen zu schaffen, sich sozusagen immer ein wenig vordrängeln. Im Sinne kooperativen Nebeneinanders auf der gleichen Frequenz bitten wir, DWAIT so einzustellen, daß auch andere Stationen eine Chance haben, auf Sendung zu kommen! Fair ist ein DWAIT-Wert zwischen 20 und 40 (200 ms - 400 ms). Es ist ein Trugschluß, zu glauben, daß man mit kurzem DWAIT schneller durchkommt! Bei DWAIT muß beim Betrieb von mehreren Kanälen die Kanalnummer vor den Wert gestellt werden, bei nur einem Funkkanal reicht die Angabe nur des Wertes aus.

:FRACK <Wert in 100ms-Schritten>

Einstellbereich: 10 .. 200, sinnvoll 40

bezeichnet einen Startwert für die Wiederholung eines Frames (oder einen Poll), wenn nach der vorhergehenden Aussendung keine Bestätigung kam. Bei dem vorgegebenen Wert wird nur der Startwert eingestellt, der eigentliche Wert adaptiert sich während der Verbindung nach der durchschnittlichen Antwortzeit des Partners selbst und ist in der oberen Statuszeile ablesbar (round-trip-timer). Sinnvolle Werte sind 40 .. 60 (100ms-Schritte). Ist MODE 300 eingestellt, ist die automatische Anpassung nicht aktiv, da sie sich bei Betrieb auf Kurzwelle nicht bewährt hat.

:IPOLL <Framelänge>

Einstellbereich 0..255 (0= AUS, sinnvoll = 80)

Unter einem Info-Poll versteht man das sofortige nochmalige Aussenden eines kurzen Frames, falls dieses beim erstenmal von der Gegenstation nicht bestätigt wurde. Obwohl laut AX.25-Protokoll in einem solchen Fall einer Nichtbestätigung eigentlich ein Poll (mittels RR) zu senden ist, hat sich in der Vergangenheit der Info-Poll doch durchgesetzt. Er ist daher günstiger, weil damit bei kurzen Frames doch viel Overhead eingespart werden kann (also nur einmal auf Sendung gehen statt zweimal für ein nicht angekommenes Packet). Er vermindert somit Kollisionen und läßt flüssigeren und schnelleren Verbindungsablauf zu. Heute beherrschen fast alle Softwareversionen den Umgang mit dem Info-Poll. Die Ziffer hinter :IPOLL gibt an, bis zu welcher Länge des Info-Feldes im Frame ein Info-Poll stattfinden soll, was

darüber hinausgeht, wird ganz normal nach AX.25 behandelt. Ein günstiger Wert ist z.B. :IPOLL 80, da bei diesem Wert etwa die statistische Grenze zwischen Gesamtoverhead und Nutzdaten liegt.

:KANAL <Wert> (Nur für Mehrkanalsysteme mit Einsteckkarte)

Schaltet einen Port auf einen speziellen Kanal um. Dies wird insbesondere auf dem F10-Bildschirm benötigt, wenn man auf verschiedenen Kanälen einer USCC-Karte testen will. Während einer laufenden Verbindung ist eine Umschaltung nicht sinnvoll. Beim Verbindungsaufbau wird die Kanalnummer hinter dem Rufzeichen angegeben (z.B. ":c db0aab 3"). Die Einstellung gilt nur für den momentan selektierten Port, dabei werden auf dem Monitorschirm alle mit :MONITOR eingestellten Kanäle angezeigt.

:LINK <Call> <Kanal>

Dieses Kommando ist insbesondere für den Mehrkanalbetrieb mit SCC-Karte gedacht. Es kann so ein bestimmter "Partner" (z.B. ein fester Digi) auf einen bestimmten SCC-Kanal eingetragen werden. Bis zu 8 verschiedene Partner sind möglich. Mit :Link <Call> * * wird das Call aus der Liste wieder entfernt.

Beispiel:

:LINK DB0AAB 0

:LINK DB0PV 1

Unabhängig von der Eintragung kann man auch beim :CONNECT-Befehl einen bestimmten Kanal vorwählen. Wurde kein Kanal angegeben, so orientiert sich das Programm daran, auf welchem Port das Call in der MHEARD-Liste zuletzt auftauchte.

:LINKTIME <Wert in 10s>

Einstellbereich: 6..120, sinnvoll ist 30

Nach Ablauf dieses Timers wird jeweils über ein RR-Frame die Linkstrecke getestet, falls sonst in dieser Zeit keine anderen Daten übermittelt wurden. Kommt auf das RR keine Bestätigung zurück, wird nachgepollt und nach Ablauf von RETRY die Verbindung getrennt. Dies ist dann der Fall, wenn zwischenzeitlich der Link schlechter geworden ist oder ein Digi oder der QSO-Partner abgeschaltet haben, ohne die Verbindung zu trennen.

:MAXFRAME <Wert>

Einstellbereich: 1..7, empfohlener Wert: 3 (bei normal belegter QRG)

ist die maximale Anzahl von Frames, die in einem Zug ausgesendet werden, bevor auf eine Bestätigung gewartet wird. Es sind Werte von 1...7 zulässig, andere Einstellungen können zu eigenwilligen Effekten führen.

:MODE <Kanal> <BaudrateOptionen>

Dieser Befehl ersetzt mehrere bisherigen Befehle (HBAUD, CARRIER, HENNING), ist flexibler und etwas einfacher nachzuvollziehen.

Als erstes ist die Baudrate anzugeben. Dies entspricht dem bisherigen Befehl HBAUD. Dahinter werden (ohne Zwischenraum) Optionen geschrieben, wie die Schnittstelle konkret anzusprechen ist.

Optionen:

- t** Sendetakt (TX) wird dem Modem entnommen (sonst interner TX-Takt)
- r** Empfangstakt (RX) wird dem Modem entnommen (sonst interner RX-Takt)
- z** NRZ-Codierung statt NRZI (üblich ist NRZI, NRZ nur für DF9IC-Modem)
(die Optionen **trz** sind nur bei einer SCC-Karte wirksam)
- d** Vollduplex (bei KISS: TNC wird auf duplex geschaltet)
(Diese Option ist nur bei SCC/KISS wirksam)
- c** Software-DCD, Trägererkennung wird den Daten entnommen

Beispiele:

mode 0 1200c	1200Bd-Modem (z.B. TCM3105), Trägererkennung durch Software
mode 1 300	300Bd-Modem (z.B. AM7911), Trägererkennung durch DCD-Leitung
mode 2 9600dc	G3RUH-Modem, Takt und DCD nicht verdrahtet
mode 3 9600trz	DF9IC-Modem
mode 3 9600tr	DK7WJ-Modem

Die bisherige Einstellung von CARRIER kann wie folgt umgesetzt werden:

0 -> **c** 1 -> (nichts) 2 -> **tc** 3 -> **t** 4 -> **td**

Bei (bisher) HENNING 1 sind jetzt die Optionen **trz** zu setzen.

Die Option **c** erlaubt, pro Kanal eine softwareseitige DCD-Bearbeitung festzulegen. DCD heißt DATA CARRIER DETECT, also Erkennung des Datenempfangs. Immer wenn Daten empfangen werden, darf der eigene Sender nicht senden, deshalb ist eine schnelle und zuverlässige Erkennung wichtig.

Achtung: Nach dem Verändern von MODE muß immer mindestens ein Packet gesendet werden, erst dann wird die Einstellung wirksam

Zur Software-DCD bei RS232-Betrieb:

Als Ersatz für eine langsame Rauschsperrung im Funkgerät kann seit der Version 1.50 eine Software-Nutzsignalerkennung eingeschaltet werden. Am Funkgerät kann die Rauschsperrung geöffnet bleiben. Auf diese Weise ist eine kleine Einstellung für den TXDELAY-Parameter beim Verbindungspartner möglich.

Die Software-Erkennung ist allerdings speziell bei verrauschten Signalen schlechter als eine gute Rauschsperrung oder eine PLL-DCD mit XR2211. Es sollte die Soft-DCD also nur verwendet werden, wenn tatsächlich eine langsame Funkgeräte-Rauschsperrung verwendet wird.

Die Nutzsignalerkennung erfolgt nach folgendem Verfahren:

Durch die Vorgänge NRZI-Kodierung und Bitstuffing kann aus der Anzahl der empfangenen 1-Bits geschlossen werden, ob es sich um gültige Daten handelt oder nur Rauschen. Zur Entscheidung über 'Kanal frei' oder 'Kanal belegt' wird Variable X nach folgenden Gesichtspunkten geändert:

- ☐ mehr als 6 1-Bits: Datenstrom ungültig oder Frame-Abbruch
--> X:=0; DCD wird sofort auf 'kanal frei' geschaltet
- ☐ genau 6 1-Bits: Flag, das für die Anfang- und Endebegrenzung von Frames verwendet wird und zur Synchronisation am Anfang ausgesendet wird. Wird ein solches Zeichen empfangen, wird X um 5 erhöht.
- ☐ weniger als 6 1-Bits. Es könnte sich um gültige Daten handeln. X wird um 1 erhöht.
- ☐ $X \geq 10$ bedeutet 'Kanal belegt', $X < 10$ bedeutet: 'Kanal frei'

legt die Baudrate für einen Kanal fest. Bei Verwendung des RS232-Modems sind die Werte 300 und 1200 Bd möglich (KW/UKW). Alle anderen Einstellungen sind unwirksam.

Zur Baudrate:

Bei Verwendung einer PC-Einsteckkarte kann die Baudrate quasi stufenlos eingestellt werden (Quantisierung in geraden Bruchteilen von 38400Bd).

Um 300Bd auf Kurzwelle modulieren zu können, kann das normale TCM3105-Modem nicht verwendet werden, es muß ein Modem mit dem AMD-Modem-Chip AM7911 verwendet werden!

:MYCALL <Call1> <Call2>

Mit dem :MYCALL-Befehl können die Stationscalls, im SCC.INI vorbesetzt, geändert werden. Die Calls sind hier im Gegensatz zu DIGICOM nicht den einzelnen Ports zugeordnet, sondern gelten für die gesamte Station. Beim Connecten eines Ziels wird grundsätzlich erst einmal das erste der angegebenen Calls verwendet. Wenn man die gleiche Station dann noch einmal connectet, wird automatisch die SSID des Calls solange erhöht, bis die Eindeutigkeit der Verbindung gewährleistet ist, um die Unterscheidbarkeit der Verbindungen zu gewährleisten. Angesprochen fühlt sich die Station bei einem von außen kommenden Connectversuch unter allen der angegebenen Calls. Soll gezielt unter einem Call hinausconnectet werden, das nicht das erste der MYCALLS ist, so sollte der Befehl XCONNECT verwendet werden. Eine Änderung von MYCALL ist auch während einer laufenden Verbindung möglich, der betreffende Port behält sein altes MYCALL bis zum Disconnect.

:PACLEN <Wert>

Einstellbereich: 1..256, Default: 256

bestimmt die maximale Framelänge bei Eingaben über das Terminal. Bei Frames, die über die eigene Station als Digipeater laufen, wird immer die Originallänge

weitergegeben. Zulässig ist der Wertebereich von 1 (unsinnig) bis 256, bei Eingabe von 0 kann es zum Absturz kommen. Bei Eingabe von Werten oberhalb 256 kann es zu amüsanten Effekten kommen. Der einzustellende Wert richtet sich nach der Qualität der Verbindung zur Gegenstation. Hat man eine gute, retryfreie Verbindung, kann man 256 einstellen, ist die Verbindung schlecht, sollte man auf 128 oder 80 heruntergehen. Insbesondere von Relevanz ist PACLEN bei der Übertragung von Files, bei einzeln eingegebenen Zeilen kommt man sowieso nicht über 80 Zeichen pro Frame hinaus.

:QUIT

wirkt wie DISCONNECT, trennt die Verbindung aber erst, wenn alle noch zur Sendung vorliegenden Daten abgesetzt wurden oder der Quittimer (siehe :TQUIT) abgelaufen ist. Empfiehlt sich hauptsächlich zum zuverlässigen Trennen einer Verbindung mittels Fernsteuerung (Befehl //q).

:RESPTIME <Wert in 100ms-Schritten>

Einstellbereich 1..100, Default 1

gibt die Zeit an, nach der Packets des Partners bestätigt werden. Dieser Wert muß von Null verschieden sein, sollte aber nicht so hoch sein, daß man vom Partner bereits wieder gepollt wird (also kleiner als dessen Frack). Bei beiderseitigem Datenfluß können Bestätigungspackets (RR) gespart werden, weil Info-Pakete als Bestätigung dienen.

:RETRY <Wert>

Einstellbereich: 1..100, Default: 20

gibt die maximale Anzahl von Wiederholungen eines Packets oder eines Polls an, bis mit dem Abbau der Verbindung begonnen wird. Gilt genauso für die Anzahl der Connectversuche bei Aufbau einer Verbindung. Bei Connect und Disconnect werden nur RETRY/4 - Versuche unternommen. Bei Connectversuchen über einen Digipeater werden aufgrund der unbekannten Anzahl von Autorouter-Digis RETRY*2 Wiederholungen angesetzt.

:TINFO <Wert in 100ms-Schritten>

Einstellbereich 1..100, empfohlener Wert: 4

ist der sogenannte Info-Timer, also die Zeit, die beim Füllen des Sendebuffers noch auf eventuelle Daten-Nachzügler gewartet wird, bis die Daten ausgesendet werden.

Diese Zeit verhindert z.B. daß bei schnellem Drücken von ein paar RETURNS hintereinander jedes Zeichen einzeln in ein Frame verpackt und ausgesendet wird. Defaultwert 4, hauptsächlich aber Geschmackssache.

:TQUIT <Wert in 10s-Schritten>

Einstellbereich: 1..60, empfohlener Wert: 30

ist der Quittimer. Dieser Timer trennt die Verbindung nach Eingabe von :QUIT, selbst wenn noch Daten vorliegen. Sinn dieses Timers ist, die Verbindung dann zu trennen, wenn die Daten eben aufgrund des schlechten Links nicht mehr abgesetzt werden können.

:TXDELAY <Wert in 10ms-Schritten>

Einstellbereich: 1..40, empfohlene Werte: 12..28, funkgeräteabhängig.

Dies ist die Zeit zwischen Hochtasten des Senders und Aussendung der gültigen Daten. Die Zeit wird in 10ms-Schritten angegeben.

Bei Verwendung von mehreren Funkkanälen z.B. mit der SCC-Einsteckkarte muß vor die Zeit noch die Kanalnummer gesetzt werden, für die die Zeit gelten soll, also setzt :TX 0 20 die Txdelay-Zeit für Kanal 0 auf 200ms. Mit TXDELAY kann man eine zu langsame Rauschsperrung beim Partner kompensieren, ein zu hoch eingestellter Wert erhöht jedoch die Frequenzbelastung unnötigerweise. In der Regel reichen Werte zwischen 16 und 24 völlig aus.

Warnung: Die neueste Softwareversion der BayCom-Digis enthält einen TXDELAY-Wächter. Kommt eine Station mit 30 oder mehr hörbaren Flags an (TXDELAY also viel zu hoch), so werden Pakete dieser Station nicht angenommen. Wir bitten dies bei der Einstellung von TXDELAY zu berücksichtigen!

:XCONNECT <Absender> <Ziel> [<Digi> ...]

Der Befehl XCONNECT stellt eine kleine Besonderheit dar. Er erlaubt das Hinausconnecten unter einem anderen Call, ohne das Stationscall zu ändern. Sinnvoll ist dies dann, wenn man für einen speziellen Connect einmal kurz eine andere SSID braucht oder an der Station eines Bekannten schnell einmal selber hinausconnecten möchte, ohne das Stationscall zu ändern.

Beispiel:

:X DL8MBT DB0RGB DB0AAB

Es wird also unter dem Call DL8MBT versucht, DB0RGB via DB0AAB zu erreichen. Nach Beendigung des Connects hat der Port wieder das alte MYCALL.

:XMITOK 0/1

XMITOK 0 deaktiviert den Sender, falls man auf der QRG nur zuhören möchte oder die Station einem nichtlizenzierten OM überlassen möchte. Default: XMITOK 1, Sender eingeschaltet.

2.6.3. Befehle zur Bildschirmdarstellung

Generell muß vor dem Start des Programms der verwendete Bildschirmadapter im SCC.INI-File eingestellt werden. Erscheint also nach dem Start von SCC.EXE eine eher befremdend anmutende Darstellung, bitte im Kapitel FEHLERBEHEBUNG weiterlesen.

Steht im SCC.INI der Befehl VA (Videoadapter) auf 0, also automatische Erkennung, wird bei einer EGA-Karte automatisch in 43-Zeilendarstellung geschaltet. Bei VGA-Karten wird der 50-Zeilenmodus genutzt, bei hochauflösenden Karten sogar 60 Zeilen. Ist dies nicht erwünscht (Schrift zu klein ?), sollte man im SCC.INI VA 2 einstellen. Der Parameter VA kann zwar aus dem Programm heraus verstellt werden, tritt aber dann erst beim nächsten Start von SCC in Kraft. Solch wichtige Änderungen sollte man aber immer im SCC.INI durchführen, sonst kann es irgendwann mal zu großer Verwunderung kommen!

:ANSWER ON/OFF

Mit dieser Funktion wird der Aufruf von persönlichen Begrüßungstexten geschaltet. Ist ANSWER auf ON, so wird bei jedem ankommenden Connect im jeweils aktuellen Verzeichnis auf der Diskette/Platte nach einem Textfile namens <call>.CTX (also z.B. DG8RCO.CTX) gesucht und dessen Text dann nach dem normalen CTEXT ausgegeben, falls die Rufzeichen übereinstimmen.

Ist zum betreffenden Rufzeichen kein Text vorhanden, so erfolgt nur die Ausgabe des normalen CTEXT. Bei Answer Off wird nach diesen Files nicht gesucht, was bei Portabelbetrieb stromsparend und bei Diskettenbetrieb ohrenschonend ist.

ANSWER-Texte können im Gegensatz zum CTEXT nur dann gesendet werden, wenn auch das Terminal SCC läuft, da L2 keine Möglichkeit zum Plattenzugriff besitzt.

Ab der Version 1.50 können die Files mit den ANSWER-Texten in ein Unterverzeichnis des aktuellen BayCom-Verzeichnisses abgelegt werden. Dieses Verzeichnis muß den Namen ANSWER tragen. Existiert dieses Directory nicht, so wird nach wie vor im aktuellen Directory gesucht.

Beispiel: die BayCom-Files stehen unter C:\BAYCOM\, dann kann man die ANSWER-Files unter C:\BAYCOM\ANSWER\ ablegen. Allerdings müssen sich dann alle Texte in einem der beiden Verzeichnisse befinden, ein Mischen ist nicht zulässig.

:BLINK EIN/AUS

Nur in SCC.INI

schaltet das normale Blinken des L2 in der oberen rechten Ecke des Bildschirms ab oder an. Grund dafür ist, daß das Blinken stören kann, wenn andere Programme diese Ecke des Bildschirms benutzen oder der Chef nicht sehen soll, daß Packet-Radio auf dem gleichen Rechner im Hintergrund läuft (bitte nicht lachen, aber es gab zahlreiche Wünsche in dieser Richtung!) Dieser Befehl funktioniert nur, wenn er in der SCC.INI-Datei angegeben wird.

:CBELL ON/OFF

Diese Funktion schaltet das Klingelzeichen, das bei Connect- Disconnect oder einem empfangenen CTRL-G ausgesandt wird an oder ab. Wichtig für nachtschlafende Zeiten, in denen man seine Ruhe wünscht oder im QRL, um den Schreibtischnachbarn nicht zu wecken.

:CLEAR

Mit dem Befehl CLEAR kann der Bildschirm ganz oder in Teilen gelöscht werden.

:CLEAR	löscht den Empfangsbildschirm
:CLEAR 1	löscht das Sendefenster
:CLEAR 2	löscht das Empfangsfenster
:CLEAR 3	löscht das Monitorfenster
:CLEAR 123	löscht alle Fenster

Wird das Terminal mit SCC -C aufgerufen, so wird beim Starten der Bildschirm komplett gelöscht.

:COMMAND ON/OFF

Dieser Befehl legt fest, ob nach Ausführung eines Befehls in der nächsten Zeile automatisch wieder ein Doppelpunkt an den Zeilenanfang gesetzt wird (ON) oder nicht (OFF).

:CRTSAVE <minuten>

Einstellbereich 1...100 (Minuten), 0 = Funktion nicht aktiv

Aktiviert einen Bildschirmschoner, z.B. :CRT 5 (= 5 Minuten). Wenn keine Aktivität herrscht, also keine Taste gedrückt wurde und kein Connect besteht, wird nach der angegebenen Anzahl von Minuten der Bildschirm abgestellt und es erscheint zur Funktionskontrolle ein blinkender Sternenhimmel.

Bei Drücken irgendeiner Taste (auch SHIFT etc.) oder bei einem Connect von außen kommt der Bildschirm in seiner alten Form zurück. Ist der Monitorbildschirm (F10) angewählt, so wird der Bildschirm NICHT abgeschaltet (Extra-Funktion für fleißige QRG-Beobachter, hi)!

:CTEXT <Textbuchstabe>

Mittels :CTEXT wird einer der mittels :ST festgelegten Standardtexte definiert, der dann beim Connect einer Gegenstation automatisch ausgesendet wird und eine Kurzinformation über Vornamen, QTH und eigenes System bzw. Erreichbarkeit beinhalten sollte. Es ist hier ein Buchstabe, nicht die komplette Textzeile anzugeben.

Läuft das Terminal nicht oder wurde kein CTEXT definiert, so wird nur der unter L2CTEXT definierte kleine Connecttext ausgesendet. Erst beim Start von SCC erhält

die Gegenstation dann den vollen CTEXT und weiß somit, daß der Partner an den Tasten ist.

:ECHO ON/OFF

Mit diesem Befehl kann man bestimmen, ob die von einem selbst eingetippten Zeichen zur Kontrolle noch einmal auf dem Empfangsbildschirm dargestellt werden oder nicht. Die eigenen Zeichen behalten dabei die Farbe des Sendebildschirms, so daß durch entsprechende farbliche Gestaltung (mittels SATTRIB) die gesendeten und empfangenen Zeichen unterschieden werden können.

Bei Remote-Betrieb hat diese Funktion eine andere Bedeutung:

//e ...text...

schickt den dabei angegebenen Text umgehend an die eigene Station zurück. Dies ist speziell zu Tests der Verbindungslaufzeit gedacht. Achtung: Bei Remotebetrieb darf nur //e (Kleinschreibung!!) angegeben werden, es darf NICHT als //ECHO ausgeschrieben werden!

Gibt man :ECHO 2 ein, so kommt nur auf den Empfangsbildschirm, was nach einem Prompt-Zeichen > eines Digipeaters oder einer Mailbox eingegeben wurde. Im QSO-Betrieb stört das Echo manchmal, bei maschinellem Betrieb kann es dagegen ganz interessant sein.

:GERMAN ON/OFF

Um sowohl den Verfechtern von deutschen Zeichen als auch den Freunden von IBM-Umlauten in PR-Texten zu ihrem Recht zu verhelfen, kann mittels GERMAN EIN die übliche deutsche Umlautdarstellung gewählt werden, mit GERMAN AUS die IBM-Umlaute. Dies betrifft nur die Übertragung und Darstellung der Frames, die Tastaturbelegung bleibt davon unberührt.

Bei GERMAN ON können { } und [] nicht übertragen werden, | und \ werden nicht dargestellt. Bei GERMAN OFF bleiben alle Zeichen original erhalten (IBM-Zeichensatz). Die Einstellung wird auch bei den Befehlen WRITE und READ (siehe dort) berücksichtigt.

Während einer laufenden Verbindung (und nur dann) kann mit der Tastenkombination ALT-U zwischen DIN und IBM-Zeichensatz gewechselt werden. (wird durch ein U in der Statuszeile angezeigt = GERMAN ON). Sobald ein Zeichen empfangen wird, daß darauf hindeutet, daß der QSO-Partner IBM-Zeichen senden und empfangen kann, blinkt das U in der Statuszeile, um auf evtl. Inkompatibilität hinzuweisen, es sollte dann mit ALT-U umgeschaltet werden.

Mit ALT-U kann nur während eines Connects umgeschaltet werden, die Einstellung bleibt auch nur für den jeweiligen Connect erhalten.

:KNAX ON/OFF

Mit diesem Befehl kann ein Knack-Geräusch, das bei jeder empfangenen Zeile am Terminal erzeugt wird, ein oder ausgeschaltet werden, je nachdem, ob man auf neu eingehende Zeilen aufmerksam gemacht werden möchte oder nicht.

:LIST

Zeigt alle abgespeicherten Standardtexte (siehe :ST, Seite 44). Es kann beliebig mittels Cursor in den Texten editiert werden.

:LI A listet nur den Text mit Buchstaben A

:L2CTEXT <text>

Dieser einzeilige Text wird beim Betrieb ohne Terminal bei jedem Connect von außen ausgesendet, also nur dann, wenn L2 ohne Terminal SCC läuft. Ist das Terminal aktiv, so wird der CTEXT ausgesendet.

Beispiel: :L2 Terminal im Moment nicht aktiv!

:MCALLS <Call1> [<Call2> ...]

setzt die für den Monitorbetrieb zu selektierenden Rufzeichen. Siehe :MSELECT, Seite 42.

:MHEADER ON/OFF

schaltet auf dem Monitorschirm die Ausgabe des Adreßfeldes in eine eigene Zeile (ON), d.h. zwischen Adreßfeld und Infocfeld wird ein Zeilenumbruch durchgeführt. Die Einstellung ist Geschmackssache, je nach Belieben.

:MHEARD

Zeigt alle Stationen an, die auf Kanal 0 in den letzten Minuten gehört wurden (ohne Uhrzeit und Pfad). Es sind noch folgende weitere Anzeigemöglichkeiten vorhanden:

MH *	Alle Rufzeichen der letzten 120 min, ohne Pfadangabe
MH #	Alle Einträge der letzten 15 Minuten, mit Pfad
MH <Call>	Zeit, Pfad und SSIDs, wann <Call> gehört wurde.

Zu MH <Call>: Es können statt des Calls auch Callbruchstücke angegeben werden (z.B. MH DG zeigt alle gehörten Stationen an, die DG als Bestandteil des Calls haben, z.B. DG3RBU, DL5RDG usw.)

Bei Mehrkanalsystemen kann durch Angabe von P<Nummer> ein einzelner Kanal ausgewählt werden (z.B. MH P2 *), P0 ist der erste Kanal).

Wird eine Zeit angegeben, so erfolgt die Ausgabe der seit dieser Zeit gehörten Stationen (Beispiel: MH * 20, = alle Einträge der letzten 20 min.). Alle Zeiten werden grundsätzlich im Format HH:MM ausgegeben, wobei keine Absolut-Uhrzeit ausgegeben wird, sondern jeweils die Zeit, die seit dem letzten Auftauchen der Station vergangen ist.

:MONITOR <Kanalnummer> [<Kanalnummer> ...]

Defaultwert: 0

Bestimmt die Modemkanäle, von denen der Monitor dargestellt wird. :MO 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 stellt alle Kanäle dar, :MO 0 zeigt beispielsweise nur den ersten Kanal. Dieser Befehl ist nur bei Mehrkanalbetrieb mit einer SCC-Karte sinnvoll anwendbar, bei Einkanalbetrieb an COM1/2 ist nur MONITOR 0 sinnvoll. Zum gänzlichen Abschalten des Monitors kann ein unbenutzter Kanal angegeben werden z.B. :MO 9.

:MSELECT <Wert>

Einstellbereich 0..3,11..13, i.d.R. wird 0 eingestellt.

läßt zu, gewisse Packets von und zu speziellen Stationen zu selektieren um sie entweder auszublenden oder ausschließlich darzustellen. Bestimmte QSOs können so leichter mitverfolgt werden. Es können folgende Werte gesetzt werden:

- 0** Monitor-Selektion aus, es werden alle ankommenden Frames angezeigt. :MONITOR muß natürlich aber dann für den betreffenden Kanal gesetzt sein.
- 1** QSO-Mitschnitt. Hierbei werden die unter MCALLS stehenden Rufzeichen stets paarweise ausgewertet und nur Verbindungen, in denen BEIDE Rufzeichen vorkommen, auch auf dem Monitor dargestellt. Das ist auch bei mehreren Paaren zugleich möglich.
- 2** MFROM-Betriebsart. Nur Pakete VON den Rufzeichen in der MCALLS-Liste werden auf dem Monitor dargestellt.
- 3** MTO-Betriebsart. Nur Pakete ZU den MCALLS-Rufzeichen werden dargestellt.

Wird zu den genannten Werten 10 hinzuaddiert (also 11, 12, 13) so wird die entsprechende Funktion invertiert, d.h. die selektierten Rufzeichen werden NICHT dargestellt, ansonsten erfolgt die Anzeige ganz normal. Wird keine SSID angegeben, so sind Calls unter allen SSIDs gültig.

:QTEXT <Textbuchstabe>

Dieser Text wird bei der Angabe von :QUIT am eigenen Terminal oder bei //QUIT vom Partner ausgesendet. Beispiel QTEXT W, dann muß mittels :ST W (siehe dort) ein entsprechender Text mit allgemeinen, mehr oder weniger interessanten Floskeln definiert werden, was gelegentlich als höflich empfunden wird.

:SATTRIB <Feldnummer> <Farbkombination>

Bereits beim Einstellen der Ausgangsparameter sind die Farbeinstellungen des Bildschirms mittels SATTRIB aufgefallen. Diese Einstellungen sind natürlich auch "Live" auf dem Schirm möglich. Für die Feldnummer sind gültig die Ziffern 0-9.

Dabei gilt:

- 0 Sendefenster
- 1 obere Statuszeile
- 2 STOP-Anzeige in oberer Trennzeile beim Anhalten der Ausgabe mittels Shift-Tab
- 3 Empfangsfenster
- 4 Untere Statuszeile: Anzeige von Connect-Rufzeichen und der Portnummer
- 5 Untere Statuszeile: Anzeige für nicht selektierten und nicht connecteten Port.
- 6 Untere Statuszeile. Anzeige für den gerade auf dem Bildschirm befindlichen (selektierten) Port.
- 7 Monitor: Adreßfeld der Frames
- 8 Monitor: Info-Feld der Frames
- 9 Farbe der Texte im Help-Fenster
- 10 Farbe der anwählbaren Stellen im Help-Fenster
- 11 Farbe der angewählten Stellen im Help-Fenster
- 12 Controlzeichen, also CTRL-Z usw. müssen von der Farbkombination unterschiedlich zu den Feldern 0,3,7 und 8 sein, sonst unsichtbar.

Als Farbkombination dient immer eine zweistellige Hexadezimalzahl, getrennt für Hintergrund und Vordergrund (Vordergrund ist das Zeichen selbst, Hintergrund die Farbe, auf der es steht).

Für die Farben gilt

0 = Schwarz	8 = Dunkelgrau
1 = Blau	9 = Hellblau
2 = Grün	A = Hellgrün
3 = Cyan (türkis)	B = Hell-Cyan
4 = Rot	C = Hellrot
5 = Magenta (violett)	D = Hell-Magenta
6 = Braun	E = Gelb
7 = Weiß	F = Hellweiß

Die Zahlen 8-F gelten nur so bei Vordergrundfarben. Als Hintergrundfarben bewirken sie die links danebenstehende Zahl von 0-7 mit gleichzeitigem Blinken.

Damit es einfacher zu verstehen ist, hier ein paar Beispiele:

:SA 8 04

Stellt das Info-Feld der angezeigten Frames im Monitor mit roter Schrift auf schwarzem Hintergrund dar.

:SA 2 C7

Stellt die Stop-Anzeige bei angehaltener Ausgabe (durch Shift-Tab) Weiß auf blinkendem rotem Hintergrund dar

Achtung: Änderungen in den Statuszeilen treten direkt nach Eingabe des entsprechenden Befehls in Kraft. Änderungen auf den einzelnen Schirmen gelten

aber erst für neu geschriebene bzw. neu ankommende Zeichen und noch nicht für den dargestellten Bildschirminhalt! (Wichtig bei den Bereichen 0, 3, 7, 8)

Wie man die Farben im Endeffekt einstellt, bleibt primär dem persönlichen Geschmack und den eigenen Bildschirmmöglichkeiten überlassen. Gleichartige Kombinationen (z.B. 00: schwarze Zeichen auf schwarzem Hintergrund) machen sich in der Regel auch nicht so gut wie solche mit viel Kontrast, hi.

:SAVEPORTS <Zahl>

gibt die Anzahl der Bildschirme an, die beim Verlassen des Programmes auf Disk/Platte abgespeichert werden. Bei langsamen Rechnern empfiehlt sich hier, nur einen Port abzuspeichern oder die Funktion mittels :SAV 0 ganz abzuschalten. Gespeichert wird nur der beim Abschalten auf dem Schirm sichtbare Teil, der hinausgescrollte Text wird nicht auf Floppy gesichert.

:ST <Textbuchstabe> <Zeilennummer> <Textzeile>

Auf vielfachen Wunsch wurde eine Eingabemöglichkeit für Tastaturmakros geschaffen. Es handelt sich dabei um kleine Texte oder Befehle, die einfach mittels ALT-<Buchstabe> bzw. ALT-Funktionstaste aufgerufen werden können. Die Texte werden dabei so behandelt, als hätte sie der Benutzer direkt von der Tastatur eingegeben. Benutzern von DIGICOM ist diese Möglichkeit bereits vertraut, daher wurde hier auch die Syntax sehr dem Vorbild nachempfunden.

Eingabe eines Textes:

:ST A text

Dabei steht A für einen beliebigen Buchstaben oder Zahl auf der Tastatur, und dahinter darf ein beliebiger Text folgen.

Im Beispiel wird der Text mit ALT-A aufgerufen, bei Angaben von Ziffern erfolgt der Aufruf über ALT + entsprechende Funktionstaste.

Für mehrzeilige Texte geht man wie folgt vor:

:ST A0 erste Zeile

:ST A1 zweite Zeile etc...

Es kann also jeder Zeile ein Buchstabe oder eine Zahl und eine Zeilennummer (0..9) zugeordnet werden. Damit lassen sich 36 Texte zu je 10 Zeilen eingeben, was für die meisten Anwendungen ausreichen sollte. Längere Texte sollten ohnehin besser als File von Platte oder Diskette (mittels READ) gesendet werden.

Jede Zeile wird unaufgefordert mit RETURN abgeschlossen. Dies läßt sich allerdings durch Einfügen von \i verhindern.

Eine Übersicht über alle abgespeicherten Texte erhält man mittels :LIST. Innerhalb von Standardtexten können bestimmte Standardtextmakros angewandt werden, mit deren Hilfe eine gezieltere Nutzung der Texte möglich ist. Beschreibung siehe übernächster Absatz.

Funktionen, die bisher bereits mit ALT-Tasten erreichbar waren (also ALT-X und ALT-U), können durch Eingabe von entsprechenden Texten "überladen" werden, sind damit aber nicht mehr erreichbar.

Zusätzlich können die Funktionstasten ALT-F1 bis ALT-F10 belegt werden, nämlich durch die Texte 0..9 (0 entspricht F10) Auch hier ist bei Belegung von ALT-F1 die bisherige Funktion (letztes Help) nicht mehr erreichbar. Denkbar wäre z.B. der Einsatz von

:ST X \x:SYSTEMi

wodurch nach Drücken von ALT-X erst Return gedrückt werden muß, um das Programm zu verlassen.

Jeweils einer dieser Texte kann als CTEXT oder QTEXT definiert werden, der bei Beginn und Ende der Verbindung ausgestrahlt wird.

Wir empfehlen nachdrücklich, Standardtexte grundsätzlich nicht "online" aus dem Programm heraus zu erstellen oder zu ändern, sondern immer in der SCC.INI. Grund: Nach dem nächsten Lauf von PARA sind alle nicht in der SCC.INI getätigten Änderungen verloren.

Standardtext-Makros:

Innnerhalb von (mittels ST definierbaren) Standardtexten können Sonderfunktionen definiert werden. Diese sind aus Gründen der Übersicht überwiegend den Funktionen im SP von DK4NB angeglichen:

\a	Zeit in HH:MM, wie lange eine Verbindung schon besteht
\c	Rufzeichen der Gegenstation
\d	fügt an der Stelle das aktuelle Datum ein
\i	Macht am kommenden Zeilenende KEIN (!) Return
\k	Portnummer (Also Nummer des Bildschirms)
\l	fügt die Login-Zeit ein (also Connect-Beginn)
\m	eigenes Rufzeichen
\r	Zeilenumbruch, entspricht der Taste RETURN
\t	fügt an der Stelle die aktuelle Uhrzeit ein
\v	Versionsnummer der Software
\w<call>	unterbricht die Ausgabe des Textes, bis ein Connect zum angegebenen Rufzeichen erfolgt ist.
\x	löscht die Zeile, in der der Cursor steht
\z	fügt ein Ctrl-Z ein

Beispiele

:ST C0 :c db0aab

:ST C1 c db0rgb

:ST C2 \w db0rgb

:ST C6 c dg3rbu

(Bei Aufruf von ALT-C geschieht dann also folgendes: Der Rechner connectet DB0AAB und gibt nachdem der Connect erfolgt ist, den Befehl C DB0RGB. Kommt die Meldung "Connected to DB0RGB" von DB0AAB, wird C DG3RBU ausgesandt und somit der endgültige Verbindungsaufbau zu DG3RBU in die Wege geleitet.

Man kann auf diese Weise die Makros als kleinen Pfadfinder (für all diejenigen, die ihn trotz hochmoderner Router in Digipeatern immer noch brauchen...) nutzen. Weitere Beispiele:

```
:ST M0 Hallo \c, hier ist \m mit BayCom Version \v,  
:ST M1 Es ist \t Uhr am \d, Login war um \l auf Port \k  
:ST Z \x:connect \i
```

2.6.4. Befehle zum Speichern und Aussenden von Files

Wie bei allen Terminals üblich, können auch bei BayCom Files von einem Datenträger gelesen und auch auf einen solchen gespeichert werden. Anzumerken ist aber, daß es sich bei BayCom nicht unbedingt um DAS Programm für Mailbox-Melk-und-Speicher-Fans handelt. Konkret gesagt heißt das, daß es bei ungünstiger Gerätekonstellation (langsame Floppy) evtl. zur seltenen Nichtdekodierung von Frames kommen kann, ein Frame, das also einwandfrei empfangen wurde, trotzdem nicht dekodiert wurde, weil sich Floppy- und PR-Interrupt ein wenig in die Quere kamen. Dies bedeutet nicht, daß es dann zu Fehlern im File kommt, das Frame muß halt vom aussendenden Partner noch einmal wiederholt werden (kurz gesagt, es retryt!). Da dies aber wirklich eher selten der Fall ist, seien dem geneigten Benutzer im folgenden doch noch einige Filebefehle präsentiert:

:7PSAVE EIN/AUS

Ist dieser Parameter eingeschaltet, so wird jedes ankommende 7PLUS-kodierte File automatisch auf Platte mitgespeichert. Es wird ein Verzeichnis namens 7PLUS eingerichtet, in dem alle Teile gespeichert werden. Die mitgespeicherten Teile werden unter den von 7plus vergebenen Namen, also z.B. "bild.p01" abgespeichert. Zum Dekodieren der Teile ist nach wie vor 7plus.exe erforderlich. Nähere Informationen zur Anwendung von 7plus befinden sich in den Mailboxen.

:AUTOBIN EIN/AUS

Seit der Version 1.60 ist es nun auch möglich, Binärfiles automatisch zu übertragen. Dabei werden Filenamen, Länge und eine Prüfsumme übermittelt, damit bei der Gegenstelle die Sachen Fehlerfrei und ohne große Interaktionen ankommen. Dieser Modus ist kompatibel zu den meisten anderen im Umlauf befindlichen Terminalprogrammen und wurde nun der Vollständigkeit halber auch in BayCom integriert. Der Befehl AUTOBIN schaltet für die Befehle WPRG und RPRG in die automatische Betriebsart. Bei AUTOBIN AUS verhält sich das BayCom-Terminal wie von älteren Versionen gewohnt.

:CAT siehe :DIR

:CD <directory>

wechselt das aktuelle Verzeichnis. Mit diesem Kommando kann in ein beliebiges Directory gesprungen werden, die Systemdateien werden dabei aber nach wie vor in dem Directory gesucht, aus dem die Software gestartet wurde. (das gilt auch für das Log-File, im Gegensatz zur Version 1.4)

Beispiele :cd ..
 :cd \baycom\remote

:DIR <maske>

gibt aktuelles Directory aus. Die Angabe von <maske> folgt den üblichen DOS-Gepflogenheiten (also Konstrukte wie *.* , *.exe oder ähnlich) und auch die Ausgabe ist der von DOS entsprechend. Die Darstellung erfolgt auf dem Empfangsbildschirm (mittleres Bildschirmfenster). Aus geschichtlichen Gründen kann statt :DIR auch :CAT angegeben werden.

:EDIT <Filename>

Das EDIT-Kommando eröffnet ein File auf Diskette oder Platte und gibt darauf alles aus, was auf dem Bildschirm eingegeben und mit RETURN-Taste abgeschlossen wird. Man gibt den Text so ein, als wollte man ihn senden, in Wirklichkeit wird aber nichts ausgesendet, sondern lediglich auf Disk geschrieben.

Abgeschlossen wird das Editieren durch :EDIT AUS

Der Befehl ist nicht als großer Editor gedacht, sondern soll ermöglichen, plötzlich auftretende "Geistesblitze" ohne Verlassen des Programms abzuspeichern oder auf dem Bildschirm stehende Zeilen durch "Überdrücken" von RETURN auf das Speichermedium zu bringen. Existiert ein File des angegebenen Namens bereits, so wird es nicht gelöscht, sondern die neuen Zeilen hinten angehängt.

:READ <Filename>

Gibt das durch den angegebenen Filenamen spezifizierte Textfile an die Gegenstation aus (sozusagen Gegenstück zum :WRITE-Kommando).

Beispiel :R C:\BAYCOM\SCC.INI.

Beim Lesen mittels READ werden die bei DOS üblichen Zeilenumbrüche der Form CR-LF in die bei PR üblichen CR umgewandelt (CR = Carriage Return = "Wagenrücklauf", LF = Line Feed = "Zeilenvorschub"). Außerdem werden, wenn :GERMAN ON steht, die deutschen Umlaute in den DIN-Zeichensatz umgewandelt, das muß beachtet werden.

:RPRG <Filename>

Wie :READ, aber für binäre Files, diese werden völlig unverändert gesendet (im Gegenteil zu :READ). Die Vorschriften der Post bezüglich Fileübertragung sind unbedingt zu beachten!

:VIEW <Filename>

Mit dem Befehl VIEW kann ein Textfile auf dem (Empfangs -) Bildschirm ausgegeben werden. Bei kürzeren Files kann man den Inhalt auch nach der Ausgabe noch mittels der Rückscrollmöglichkeiten betrachten, bei längeren Ausgaben empfiehlt sich ein zwischenzeitlicher Stop mittel der SHIFT-TAB-Tasten oder mittels + am Zehnerblock. Unter Filename kann auch ein kompletter DOS-Pfad angegeben werden.

Beispiel:

:V C:\BAYCOM\SCC.INI

:WRITE <Filename>

Mit diesem Befehl wird ein Textfile eröffnet und sämtlicher nach Anwendung des Befehls eintreffender Text der Gegenstation auf der Floppy gespeichert. Als Filename kann jeder beliebige Name bis zu 8 Zeichen + DOS-Extension angegeben werden, ebenso auch ein kompletter Pfad. Beenden der Aufzeichnung mittels :WRITE AUS

Beispiele:

:W C:\PR\SCC\INFO\BAYCOM.TST

:W TESTFILE (Hier wird im Verzeichnis, aus dem BayCom gestartet wurde, das File namens TESTFILE angelegt).

Dabei werden die bei Packet-Radio üblichen Zeilenumbrüche (CR) in die unter DOS üblichen CR-LF-Folgen umgewandelt.

Bei :GERMAN ON werden deutsche Umlaute vom DIN-Zeichensatz in den IBM-Zeichensatz umgewandelt.

Auch zum Drucken von Dateien wird das WRITE-Kommando benutzt. Mit

:WRITE PRN wird der Drucker eingeschaltet. Da unter MS-DOS alle Geräte wie Files verwaltet werden, ist auf diese Weise prinzipiell jedes Ausgabegerät möglich (also z.B. :W LPT1, :W COM2 etc.) Ein eigenes Kommando für den Druckerbetrieb existiert daher nicht, um größtmögliche Flexibilität zu gewährleisten.

In diesem Zusammenhang sei auf die unbeschreiblich nützlichen Fähigkeiten des NUL-Device unter DOS hingewiesen, das zur Sicherung unwiederbringlich unwichtiger Mailboxinhalte hervorragende Dienste leisten kann und natürlich ebenfalls mit :WRITE NUL angesprochen werden kann.

Der WRITE-Befehl kann auch in die SCC.INI integriert werden, im Muster-INI sind dafür schon vier Files für das Mitschreiben ankommender Daten vorbereitet (durch Löschen des ; zu aktivieren).

:WPRG <Filename>

Mit WPRG wird ein Binärfile eröffnet, d.h. alle nach Anwendung des Befehls eintreffenden Zeichen werden ohne jegliche Beeinflussung auf der Floppy abgelegt. Ansonsten wie :WRITE, Beenden der Aufzeichnung mittels :WPRG AUS. Autobinärfileübertragungen wie z.B. von Turbopacket bekannt, können mit BayCom zur Zeit noch nicht durchgeführt werden. Die Fernsteuerung ist während des Empfangs binärer Daten blockiert. Als einziges Kommando funktioniert //WPRG OFF (muß so ausgeschrieben werden). Zu beachten ist, daß vor diesem Kommando stets ein Zeilenumbruch (Return) kommen muß, was üblicherweise am Ende von Binärdateien nicht der Fall ist. Vor dem Aussenden von //WPRG OFF sollte also ein Return auf die Reise geschickt werden. Bei AUTOBIN EIN sind die genannten Mechanismen zum Beenden des Files nicht erforderlich.

2.6.5. Logbuchführung

BayCom bietet die Möglichkeit zur Logbuchführung (allerdings nur während des Betriebs von SCC, das residente L2 kann kein Log auf die Platte schreiben!). Zwei Befehle sind dazu von Relevanz:

:LOG ON/OFF

Dieser Befehl legt fest, ob ein Log geführt wird oder nicht. Die Einträge werden im File SCC.LOG abgelegt und können mit einem beliebigen Text-Editor betrachtet und auch bearbeitet werden. Neue Einträge werden immer an die bestehenden angehängt. Achtung: Wird ein Editor verwendet, der nach dem Abspeichern ein Ctrl-Z an das Fileende anhängt, kann es evtl. bei erneutem Aufruf zu Problemen kommen, da das Ctrl-Z im Logfile stehen bleibt und irrtümlich als Fileende interpretiert wird.

:EXITLOG ON/OFF

Dieser Befehl bestimmt, ob das Log bei LOG ON stets sofort auf Platte geschrieben wird (OFF) oder im Speicher gesammelt und erst beim Ausstieg aus dem Terminal (mittels ALT-X) auf die Platte/Floppy geschrieben wird. Normalerweise stört eine permanente Logbuchführung nicht, sie kann aber bei Portabelbetrieb lästig sein (höherer Stromverbrauch durch Anlaufen von Platte oder Floppy). Nachteil an der RAM-Zwischenspeicherung ist jedoch, daß für das Log Arbeitsspeicher belegt wird und daß bei einem "harten" Ausstieg (Rechnerabschaltung oder Absturz) die neuesten Log-Daten verlorengehen. Außerdem wird das Datum der Logeinträge erst beim Hinausschreiben erzeugt, was dazu führen kann, daß bei Überschreiten der Datumsgrenze ein falsches Datum geschrieben wird.

Das Log wird in folgender Form abgelegt:

```
14.05.1991 20:28-20:34 P0 Connect DG3RBU > DB0EV
14.05.1991 20:32-20:32 P0 Failure DG3RBU > DG8RCO
```


P0 bedeutet dabei Kanal 0 (nur relevant bei Mehrkanalbetrieb), es wird neben dem Zielrufzeichen auch immer das Absenderrufzeichen geloggt (z.B. bei Arbeiten mit XCONNECT).

2.6.6. Sonstige Befehle

:CWID <Zeit in Minuten>

ist ausschließlich für unsere PR-Freunde in Großbritannien gedacht. Es erfolgt dann im angegebenen Zeitabstand die Ausgabe des ersten MYCALLs in CW. Dieser Befehl funktioniert allerdings nur in Zusammenhang mit dem Modem an der seriellen Schnittstelle und ist in der deutschen Version nicht verfügbar.

:DOSCLEAR ON/OFF

Nur in SCC.INI

Hier wird angegeben, ob der vor dem Start des Terminals vorhandene DOS-Bildschirm gesichert und nach dem Beenden wieder restauriert wird.

:INFO

Dieser Befehl, hauptsächlich zur Anwendung unter Remote gedacht, sendet den Infotext über die Station. Dieser Text wird mit einem Editor oder mit der :EDIT-Funktion des Programms erzeugt und muß unter dem Namen INFO.SCC auf der Floppy/Platte im jeweiligen Arbeitsverzeichnis gespeichert werden.

:INSMODE ON/OFF

Nur in SCC.INI

Dieser Befehl gibt an, ob man sich im Einfügemodus für Zeichen befindet (ON: eine jeweils gedrückte Taste wird in die am Bildschirm stehende Zeile eingefügt) oder im Überschreibmodus (OFF: Eine neu gedrückte Taste ersetzt das Zeichen, auf dem der Cursor gerade steht). Dieser Befehl existiert nur im SCC.INI, während des Terminalbetriebs kann durch Betätigung der Taste EINFG (INS) am Ziffernblock zwischen beiden Modi hin und hergeschaltet werden.

:J

Auslösen einer Passwortfunktion:

Mittels pw kann der Paßwortalgorithmus für BayCom-Node und BayCom-Mailbox automatisch abgewickelt werden. Nach der Eingabe sendet das Programm auf dem entsprechenden Port "pw" aus und beantwortet die 5 zurückgereichten Ziffern entsprechend des Inhalts der Datei SCC.PWD.

Des weiteren besteht die Möglichkeit, eine BayCom-Gegenstation mittels Paßwort komplett fernzusteuern, also über die Möglichkeiten, die mittels :RCMD freigegeben sind, hinaus.

Dazu muß zunächst folgendes gemacht werden: Legen Sie bei der fernzusteuernenden Station im BayCom-Verzeichnis ein File namens SCC.PWD an, das mindestens 80 Zeichen enthält. Die fernsteuernde Station besitze vorerst KEIN SCC.PWD. Beispiel:

```
aergyxclurbvui734ömvjzez730ööjcvd23klvh3bxpüewnxf2imckprlagvkl++lh82rfvöjgbn976
```

bildet ein korrektes Paßwortfile.

Connecten Sie die fernzusteuernende Station und senden Sie das Fernsteuerkommando //j (Kleinschreibung!!) ab.

Sie bekommen etwa folgende Antwort:

```
DG3RBU> 3 12 17 80 78
```

Sie schicken dann die an der entsprechenden Stelle im SCC.PWD stehenden Buchstaben aus dem Paßwortfile zurück, in unserem Fall:

```
rv468
```

Korrelieren die Buchstaben mit den in der ferngesteuerten Station gespeicherten SCC.PWD, so sind ihnen jetzt unabhängig von :REM on und :RCMD alle Befehle zur Fernsteuerung offen.

Sie können sich die mühsame Suche nach den passenden Zeichen etwas erleichtern, indem Sie bei beiden Stationen das gleiche SCC.PWD im BayCom-Verzeichnis haben. Geben Sie nun //j ein, so sehen Sie, daß sich nach Rückgabe der entsprechenden Ziffern ihre eigene Station die passenden Buchstaben von der Diskette/Platte holt.

Ist bei der Gegenstation kein SCC.PWD gespeichert, ist grundsätzlich Fernbedienung nur mit REMOTE ON und im Rahmen der mit RCMD vorgegebenen Befehle möglich.

Erweiterung für mehrere Gegenstationen:

Seit der Version 1.60 können mehrere verschiedene Passwörter betrieben werden. Die ersten beiden Zeilen in SCC.PWD bleiben gleich und bilden sowohl das eigene Passwort als auch den Default, wenn sonst nichts angegeben ist. Danach können noch beliebig viele weitere Zeilen folgen, jeweils mit einem Rufzeichen: und in der nächsten Zeile dem Passwort.

Beispiel:

```
ssdkjhfkjhsadkfjhsadkjfhkjsahdfkjhksjadhfjkdhsakjfhdsajkhfkjdsahfjkhsakjfhjdsah  
db0xxx:  
hjdsgjfhgsdakfjhkgjlehrtzuegfbsdajhfgzugesfuberwizfguhvcbreufberbwzgvrbtssssdi  
db0yyy*:  
dsghfjhgewufzgewurfbvuzbhrtewvzbzurtegfjhwljilijebfrewkjfhurerthwehguifdhguzerwf
```

Ein * hinter dem Rufzeichen bedeutet, daß die Antwort auf das Passwort nicht aus 5 korrekten Zeichen gebildet wird, sondern daß die korrekte Antwort in einen Zufallsstring aus nicht korrekten Zeichenfolgen eingebaut wird. Dadurch wird das Erraten des richtigen Passwortes für Mitleser fast unmöglich.

Auch für den RMNC kann die Paßwortfunktion angewandt werden. Dazu wird in das File SCC.PWD das Rufzeichen des Digis angegeben und in der nächsten Zeile die FlexNet-Geheimzahl geschrieben. Beispiel:

```
db0zzz:  
76523
```

Loggt man jetzt in einen RMNC ein und sendet sy ab (Kleinschreibung!), so wird nach Rückgabe der 5-stelligen der Paßwortalgorithmus für FlexNet generiert. Will man die automatische Funktion nicht benutzen, so muß man Sy absenden.

:OSHELL <DOS-Befehl>

Mit dem Befehl :OSHELL kann man kurzzeitig ins DOS aussteigen, wobei aber das Terminal und alle Verbindungen im Hintergrund weiterlaufen. Gibt man :OSHELL (oder abgekürzt :O) ein, wird zuerst der Befehlsinterpreter des DOS (COMMAND.COM) nachgeladen und dann erscheint der normale DOS-Prompt. Beim Arbeiten mit Diskettenlaufwerken ist wichtig, daß natürlich die Bootdiskette mit diesem Befehlsinterpreter im Laufwerk steckt. Man kann nun beliebig im DOS schalten und walten (mit der Einschränkung, daß nur sehr wenig Speicher zur Verfügung steht!). Durch Eingabe von EXIT und dem Drücken einer beliebigen Taste kommt man wieder ins Terminal zurück.

Es ist außerdem möglich, gleich das benötigte DOS-Kommando hinter den :O-Befehl zu hängen, also z.B. :o dir B: /p

Dies zeigt also dann seitenweise den Inhalt von Laufwerk B: an. Nach dem jeweiligen Ausführen des Befehls gelangt man durch Druck einer beliebigen Taste wieder ins DOS zurück, es muß also nicht mehr EXIT befohlen werden. Auch die Fernsteuerung des Befehls ist möglich, aber kann leicht zu Mißbrauch führen, daher sollte man den Befehl mit Hilfe der RCMD-Funktion sperren. Der zur Verfügung stehende Speicher ist bei Anwendung dieses Befehls aber nicht sehr groß und reicht nicht für komplexere Anwendungen, dieser Befehl ist hauptsächlich für DOS-Befehle wie COPY, DIR etc. gedacht. Da nach dem Aussteigen mit ALT-X der Bildschirm wieder restauriert wird, ist das Verlassen des Programmes meist die bessere Methode.

:RUN <DOS-Programm>

Dieses Kommando verhält sich wie OSHELL, bezieht aber ausführbare Programme ausschließlich aus dem RUN-Verzeichnis und kann deshalb leichter für Fernsteuerung freigegeben werden weil kein Unheil damit angerichtet werden kann.

:RTT

mißt die Antwortzeit zum Verbindungspartner. Dies setzt allerdings voraus, daß dieser die Funktion //e zum Echo von empfangenen Daten beherrscht. RTT steht für Round Trip Timer und sendet die momentane Uhrzeit zum Partner. Wenn dieser sie zurückschickt, kann aus der Differenz die Antwortzeit für die Verbindung ausgerechnet werden. Das Kommando kann sowohl direkt am Bildschirm als auch über Fernsteuerung eingegeben werden.

:SYSTEM

beendet das Programm. Die Funktion entspricht exakt der Tastenkombination ALT-X und ist in erster Linie zum ferngesteuerten Abschalten des Programms gedacht. Das ist natürlich nur sinnvoll, wenn der Inhaber der Station das auch wünscht. Dieses Kommando sollte daher nicht mittels RCMD freigegeben werden (siehe oben) sondern nur nach Beantwortung eines evtl. Paßworts zugänglich sein.

:USERS

oder

:CSTATUS

gibt eine Liste der momentan verbundenen Stationen aus. Das Format entspricht weitgehend der Ausgabe der RMNC/FlexNet-Knoten. CSTATUS ist nicht zu verwechseln mit dem im SCC.INI verwendeten CSELECT!

:VERSION

gibt in drei Zeilen auf dem Bildschirm die verwendete Version von BayCom aus sowie die wichtigsten Konfigurationsdaten (Einschaltmeldung).

2.7. Fernsteuerbetrieb

Im BayCom-Terminal ist auch weiterhin die Fernsteuerung der eigenen Station von der Gegenstation aus möglich. Voraussetzung dazu ist die Freigabe der Fernsteuerung Schalten des Parameters

:REMOTE EIN/AUS

Zusätzlich existiert aber auch noch ein RCMD-Befehl, der im SCC.INI oder vom Terminal aus eingegeben werden kann und die zur Fernsteuerung freigegebenen Befehle etwas einschränkt.

Beispiel:

:RCMD CSTATUS INFO MHEARD QUIT USERS

gibt die hinter RCMD stehenden Befehle zur Fernsteuerung frei.

:RCMD * gibt alle Befehle frei (wird nicht empfohlen).

Die Anzahl der einzeln explizit angegebenen Befehle ist durch die Zeilenlänge beschränkt, durch die Verwendung der üblichen Befehlsabkürzungen, die bei den Befehlen immer unterstrichen angegeben sind (obiges Beispiel: :RCMD CS I MH Q U) sollte es aber möglich sein, alle gewünschten Befehle doch unterzubringen.

Es gibt eine Möglichkeit, die Einschränkung durch :RCMD zu umgehen: Es stehen nämlich alle Befehle zur Fernsteuerung offen, wenn eine Paßwort-Datei SCC.PWD

angelegt wurde und dann mittels des //j Befehls der Paßwortmechanismus korrekt abgewickelt wurde. Nähere Informationen dazu siehe auf Seite 51.

Der Befehl Help kann nicht per Fernsteuerung bedient werden.

Vereinzelt kamen Beschwerden, daß die Anzahl der möglichen Kommandos nicht ausreicht. BayCom ist primär ein Terminalprogramm, keine Mailbox und die Fernsteuerung hat hier eher untergeordnete Rolle.

2.8. KISS-Mode-Betrieb

Seit der Version 1.60 ist es möglich, auch im KISS-Mode eine beliebige Hardware anzusteuern. Der KISS-Mode ist eine leicht abgewandelte Form des AX.25-Protokolles, die über jede serielle Schnittstelle läuft und sehr verbreitet ist. Es muß allerdings gleich vorausgeschickt werden, daß es sich weniger um eine sinnvolle Alternative für den "Normalbenutzer" handelt, sondern vielmehr eine Erweiterung, die in manchen Spezialfällen sinnvoll erscheinen mag. Diese könnten sein:

- ☐ Betrieb mit einem TNC. Wer partout die BayCom-Software an einer nicht-BayCom-Hardware betreiben will, kann dies im Kissmode tun.
- ☐ Anschluß an einen vorhandenen Netzknoten. Soll das Terminal z.B. im Zusammenhang mit einem RMNC/FlexNet-Knoten betrieben werden, ist es sinnvoll dies im Kissmode zu tun, da man mit einfachster Hardware auskommt.
- ☐ "Vernetzung" von mehreren Terminals. Da KISS-Mode auch neben anderer Hardware (COM-Modem oder USCC-Karte) läuft, ist es denkbar zu einem anderen PC eine KISS-Verbindung aufzubauen. Es kann dann die Digipeat-Funktion genutzt werden um über die zweite Station über Funk herauszukommen.

Zum KISS-Mode gibt es folgende Einschränkungen:

- ☐ Es muß unbedingt neben der KISS-Schnittstelle entweder an einer **anderen** Schnittstelle ein COM-Modem Port definiert werden (an diesem muß kein Modem angeschlossen sein), oder eine SCC-Karte muß konfiguriert und vorhanden sein. Dies ist für das Timing der KISS-Schnittstelle erforderlich, eine Änderung würde gravierende Änderungen in der Software notwendig machen.
- ☐ Ist ein TNC angeschlossen, so wird nur bei Verwendung von WA8DED/TheFirmware automatisch der Kissmode am TNC eingeschaltet. Da der Befehl überall unterschiedlich ist, muß bei anderen Systemen das Umschalten vorher mit einem anderen Programm oder händisch erfolgen. Ein Zurückschalten in den Terminalmodus erfolgt **nicht** automatisch.

Die genannten Einschränkungen sind zwar möglicherweise lästig aber es handelt sich wie schon oben erwähnt eher um eine Zugabe für Insider als um ein breit einsetzbares Medium, schon allein weil die Eigenschaften über Funk durch die nicht vorhandene Kopplung zwischen Modem und Software erbärmlich sind.

Zum Aktivieren des Kissmode ist es erforderlich, den Parameter KISSPORT in der SCC-INI zu setzen, oder alternativ KISSBASE und KISSINT. Außerdem ist weiter

hinten in der SCC.INI ein Layer1-Parameterblock nach der Folge "assign kiss" zu finden, unter dem die wesentlichen Eigenschaften einstellbar sind.

2.9. Unproto-Aussendungen

Anders als bei anderen Programmen, wo teilweise Eingaben auf allen Ports ohne Gegenstation als Unproto-(UI)-Aussendung auf die Reise gehen, werden bei BayCom solche Eingaben einfach kommentarlos geschluckt. Will man gewollt eine Unproto-Aussendung auf die Reise schicken, muß man einen solchen Text in das Sendefenster des F10-Schirmes schreiben und mit Return aussenden.

Natürlich kann auch eine Unproto-Adresse oder Digipeaterkette angegeben werden. Dies geschieht durch Eingabe von :C DB0AAB DB0RGB, im Sendefenster des F10-Schirmes, wobei DB0AAB die Zieladresse und DB0RGB einen Digipeater darstellt, über den die Information geschickt wird. Bei Eingabe dieses Befehls auf dem F10-Schirm wird also kein Connect aufgebaut (nur auf den eigentlichen Ports), sondern rein eine Unprotoadresse dem Programm mitgeteilt.

Die Unprotoadresse für Bakenaussendungen wird mit :BADRESS eingestellt.

Ein Hinweis noch für Spezialisten: Die Daten im Unproto-Modus werden als UI,P ausgesendet. Das bedeutet, daß das Poll-Bit gesetzt wird, was den Vorteil hat, daß die Aussendung für Testzwecke sehr gut genutzt werden kann, da laut AX.25-Protokoll auf ein solches Paket mit einem DM zu reagieren ist, was auf dem Monitor beobachtet werden kann.

2.10. Kurzübersicht über Befehle und Tasten

Hinweis: Der unterstrichene Teil der Befehlswörter muß eingegeben werden, der Rest kann auch entfallen. Vor jedem Befehl muß ein Doppelpunkt: eingegeben werden.

Befehle:

<u>7</u> PSAVE EIN/AUS	7plus-Files automatisch abspeichern	46
<u>A</u> NSWER EIN/AUS	pers. Connecttexte ein/ausschalten	38
<u>A</u> UTOBIN EIN/AUS	automatische Binärfileübertragung	46
<u>B</u> ADDRESS <call>	Adresse für Bake einstellen	30
<u>B</u> EACON <zahl>	Bakenabstand einstellen	30
<u>B</u> LINK EIN/AUS	L2-Blinken abstellen	39
<u>B</u> TEXT <Text>	Bakentext einstellen	30
<u>C</u> ONNECT <call> [<digi>]	Verbindung aufbauen	30
<u>C</u> ATALOG <maske>	Directory ausgeben (siehe :DIR)	47
<u>C</u> BELL EIN/AUS	Connectgong/Ctrl-G: Gong ein/aus	39
<u>C</u> D <directory>	Directory wechseln	47
<u>C</u> LEAR [<nr>]	Bildschirmfenster löschen	39
<u>C</u> NOT <calls>	Stationscalls mit Connectverbot	30
<u>C</u> OMMAND EIN/AUS	Automatisch Doppelpunkt setzen	39
<u>C</u> RSAVE <zeit>	Bildschirmschoner in Minuten	40
<u>C</u> STATUS	gibt Userliste aus	53
<u>C</u> TEXT <Buchstabe>	Standardtext zuweisen für Begrüßung	40
<u>C</u> WID <minuten>	Zeit für CW-Kennung	50
<u>D</u> AMA <zeit>	Timeoutzeit nach DAMA-Erkennung	31
<u>D</u> ISCON	Verbindung trennen	31
<u>D</u> ISCON ALL	Alle Verbindungen trennen	31
<u>D</u> CALL <call>	eigenes Digicall einstellen	32
<u>D</u> IR <maske>	Directory ausgeben	47
<u>D</u> ISCTIME <zahl>	Timeout-Timer bei Inaktivität	32
<u>D</u> WAIT <zahl>	Kanal-Frei-Wartezeit	32
<u>E</u> EDIT <name>	File von der Tastatur eingeben	47
<u>E</u> CHO EIN/AUS/2	Eigener Text im RX-Fenster	40
<u>E</u> XITLOG EIN/AUS	Log sofort oder nach Programmende	49
<u>F</u> RACK <zahl>	Zeit, die bis zum Poll gewartet wird	32
<u>G</u> ERMAN EIN/AUS	Umschaltung DIN/IBM-Zeichensatz	41
<u>H</u> ELP	Hilfe aufrufen	24
<u>I</u> NFO	Infotext ausgeben	50
<u>I</u> POLL <zahl>	max. Infopoll-Länge	33
<u>J</u>	Passwortprozedur	51
<u>K</u> ANAL <nummer>	Wechseln des aktiven Funkkanals	33
<u>K</u> NAX EIN/AUS	Knacks bei Daten ein/ausschalten	41
<u>L</u> IST	Standardtexte auflisten	41

<u>LINK</u> <call> <kanal>	Eintragen fester Linkpartner.....	33
<u>LINKTIME</u> <zahl>	Linkcheckzeit bei Inaktivität	33
<u>LOG</u>	Logbuch ein/ausschalten	49
<u>L2CTEXT</u> <text>	CTEXT für alleinlaufenden L2.....	41
<u>MAXFRAME</u> <zahl>	Maximal unbestätigte Frames	34
<u>MHEARD</u> <option>	MHEARD-Liste ausgeben	42
<u>MHEADER</u> EIN/AUS	Zeilenumbruch im Monitor.....	42
<u>MCALLS</u> <Calls>	Spezielle Calls f. Monitor	41
<u>MONITOR</u> <Kanaele>	Kanäle f. Monitoranzeige setzen.....	42
<u>MSELECT</u> <ziffer>	Monitorselect (Mitschreiben nach Rufzeichen) ..	42
<u>MODE</u> <BaudOptionen>	Layer1-Einstellung	34
<u>MYCALL</u> <call>	eigenes Rufzeichen	36
<u>OSHELL</u> <comand>	DOS-Befehl ausführen	52
<u>PACLEN</u> <zahl>	maximale Paketlänge	36
<u>QUIT</u>	Disc, wenn alles angekommen.....	36
<u>QTEXT</u> <Buchstabe>	Quittext definieren.....	43
<u>READ</u> <name>	Textfile aussenden.....	48
<u>RCMD</u> <Kommandos>	Fernbedienungskommandos freigeben.....	54
<u>REMOTE</u> EIN/AUS	Fernbedienung ein/aus	53
<u>RESPTIME</u> <zahl>	ACK-Verzögerung	36
<u>RETRY</u> <zahl>	max. Wiederholungen	37
<u>RPRG</u> <name>	Binärfile aussenden	48
<u>RTT</u>	Laufzeitmessung zum QSO-Partner	53
<u>RUN</u> <Programmname>	Ausführen eines externen Programmes.....	52
<u>SATTRIB</u> <Attribute>	Bildschirmfarben setzen.....	43
<u>SAVEPORTS</u> <Zahl>	Anzahl zu sichernder Ports	44
<u>ST</u> <Buchstabe> <text>	Standardtext definieren.....	44
<u>SYSTEM</u>	Beenden das Programms.....	53
<u>TINFO</u> <zahl>	Infosend-Timer	37
<u>TQUIT</u> <zahl>	max. Zeit nach Quit	37
<u>TXDELAY</u> <zahl>	Senderhochastzeit	37
<u>USERS</u>	gibt Userliste aus	53
<u>VIEW</u> <name>	Textfile anzeigen.....	48
<u>VERSION</u>	Einschaltmeldung ausgeben.....	53
<u>WRITE</u> <name>	Textfile empfangen.....	48
<u>WPRG</u> <name>	Binärfile empfangen	49
<u>XCONNECT</u> <my> <call>[<digi>]	Verbindung unter anderem Call	38
<u>XMITOK</u> <kan> 0/1	Sender deaktivieren	38

Tasten:

F1 - F8	Umschalten auf die jeweiligen Ports (je nach Anzahl)
F9 oder - am Zehnerblock:	Springen in die unteren Bildschirmfenster
F10	Monitor + und Unproto-Schirm
ESC oder TAB	Schaltet zwischen Kommando und Datenport um, setzt oder löscht also einen : am Zeilenanfang

+ Taste am Zehnerblock oder

SHIFT - TAB	Stoppt die Ausgabe auf dem angewählten Port.
CTRL - RETURN	geht in die nächste Zeile, ohne die Zeile auszuwerten (wie SHIFT - RETURN bei DIGICOM)
PAGE-DOWN	Text um eine Seite nach unten rollen
PAGE-UP	Text um eine Seite nach oben rollen
CTRL-PAGE-UP	Monitorfenster vergrößern, Text wird mitgezogen
CTRL-PAGE-DOWN	Monitorfenster verkleinern, Text wird mitgezogen
CTRL-POS1	Sendefenster verkleinern, Text wird mitgezogen
CTRL-END	Sendefenster vergrößern, Text wird mitgezogen
CTRL-F1	Hilfstext zu dem momentanen Wort unter dem Cursor
ALT - X	Programm SCC.EXE wird beendet
ALT - 1	Cursor wird ins Sendefenster gesetzt
ALT - 2	Cursor wird ins Empfangsfenster gesetzt
ALT - 3	Cursor wird ins Monitorfenster gesetzt
ALT - U	Umschaltung der Umlaute
ALT - F1	Nochmalige Ausgabe des letzten Hilfstexts
ALT - Buchstabe	Aufrufen des entsprechenden Standardtextes
INSERT	Umschalten zwischen Einfüge- und Ersetzmodus
CTRL - Cursor R/L	Cursor wortweise springen

Genauere Infos über die Tastenbelegungen siehe Seite 27/28.

3. Anhang

3.1. Fehlerbehebung

Natürlich kann hier nur ein kleiner Teil aller möglichen Fehler berücksichtigt werden, es soll aber helfen, Fehler an Hard- und Software aufzudecken.

Nach Start von L2 blinkt kein Rechteck im oberen rechten Bildschirmfeld oder der Rechner stürzt ab.

- ☐ Überprüfen, ob im SCC.INI die richtige Schnittstelle eingetragen ist. Es ist nur COM1 und COM2 möglich. Ist die Schnittstelle auch wirklich vorhanden und auch der Interrupt dafür richtig gejumpert ? (bei manchen Schnittstellenkarten ist dies mittels eines Jumpers auf der Karte einstellbar, siehe Rechner-Manual).
- ☐ Ist der Parameter BLINK in der SCC.INI auf EIN geschaltet ??
- ☐ Laufen eventuell zeitgleich noch andere residente Programme (außer den üblichen DOS-Treibern), kann es ebenfalls zu Kollisionen kommen. Man sollte diese Programme dann testweise einmal entfernen (Achtung, OFF.COM funktioniert nur zum Entfernen von L2!) und es dann noch einmal probieren. Ist dann noch immer kein Blinken sichtbar, sieht es schlecht aus... vermutlich ist BayCom auf Ihrem Rechner aus den in der Anleitung mehrfach genannten Gründen nicht lauffähig!

Bekannt sind bislang folgende Rechner, mit denen es Probleme gibt:

- ☐ NEC-Multispeed
- ☐ Atari-Portfolio (völlig hoffnungsloser Fall)
- ☐ einige Sharp-Laptops
- ☐ Bondwell B200 unter DR-DOS
- ☐ IBM 386sx Notebook / IBM PS2

Laufen sollte BayCom auf jeden Fall auf folgenden Rechnern:

- ☐ alle "großen" PCs mit nicht zu exotischer Schnittstellenkarte (wenn ein 8250 oder 16450 auf der Karte drauf ist, dann sowieso).
- ☐ fast alle Laptops, Notebooks und sogar auf manchen Pocket-PCs. Die Liste der getesteten und funktionsfähigen Rechner ist so groß, daß eine Veröffentlichung hier notwendigerweise lückenhaft wäre.

Man startet mittels :C einen Connectversuch. Auf dem Monitorschirm kann man keinen Connectversuch mitlesen.

- ☐ Wenn das Funkgerät auch nicht auf Sendung geht, dann läuft vermutlich L2 nicht! SCC mit ALT-X beenden und beobachten, ob das blinkende Viereck im oberen rechten Eck auftritt.

Packets werden nicht dekodiert.

- ☐ Überprüfen Sie, ob L2 läuft (blinkendes Viereck).
- ☐ Überprüfen Sie, ob der :MONITOR-Befehl den gewünschten Empfangskanal enthält!

- ☐ Checken Sie den Empfangszweig des Modems auf Bestückungsfehler und kalte Lötstellen.
- ☐ Prüfen Sie, ob ausreichend Signalpegel am Pin 4 des TCM3105 vorhanden ist. (>100mV sollten es schon sein).
- ☐ Bei offener Rauschsperrung sollten aus dem Pin 8 des TCM3105 dauernd Daten kommen. Verfolgen Sie diese mit dem Oszilloskop bis zum CTS-Pin der Schnittstelle. Falls dort keine Daten mehr anliegen (+5V-0V-Rechtecke) sollten sie die Schaltung nochmal genau auf Bestückung, Lötbrücken und Unterbrechungen checken!
Außerdem: Schwingt der Quarz des TCM3105 ?

- ☐ Kommen Daten regulär an (es erscheint in der Programmstatuszeile dann auch EMPF bei offener Squelch), betrachten Sie ihre Empfangs-NF. Auf dem Oszi sollten bei anliegendem PR-Signal zwei Anteile erkennbar sein (1200 und 2200Hz, die beiden PR-Töne). Diese müssen von der Amplitude unbedingt ungefähr gleich sein. Falls nicht, ist ein Tief- oder Hochpaß (einfaches RC-Glied) in die NF zu schalten, bis dies erfüllt ist.

L2 funktioniert, nach Starten von SCC erscheint keine Terminaloberfläche.

- ☐ Falscher Bildschirmadapter im SCC.INI eingestellt.

Merkwürdige Bildschirmfarben bei der Darstellung

- ☐ Farbkombinationen SATTRIB einstellen oder VA im SCC.INI ändern. Im Zweifelsfall noch einmal PARA starten und dadurch mit den Default-Kombinationen noch einmal beginnen.

Obwohl ein Parameter geändert wurde, hat sich das Verhalten des Programms nicht wie erwartet umgestellt.

- ☐ Manche der Parameter werden nur bei der Initialisierung abgefragt. Es ist also nach Änderung des Parameters L2 mittels OFF zu beenden und neu zu starten. Merke: wichtige Änderungen NIE von der Benutzeroberfläche aus vornehmen, sondern immer im SCC.INI. Änderungen von SATTRIB in den Bildschirmfeldern betreffen nur neu eintreffende Zeilen, nicht schon am Schirm stehende.

Fehlermeldungen beim Ablauf des Parametercompilers PARA.EXE (bzw. beim Start von L2 nach einer Änderung von SCC.INI)

- ☐ Die Formalismen von SCC.INI wurden verletzt. Man vergleiche die betreffende Zeile mit dem mitgelieferten Original-SCC.INI. Evtl. wurde ein; vor einem Kommentar gelöscht oder ein falscher Parameter eingetragen (z.B. Text anstatt einer Ziffer).

Gong hört sich auf einmal merkwürdig an.

- ☐ Um den Gong zu erzeugen, mißt BayCom beim Start des Programms die Geschwindigkeit des Rechners. Wird dann während des Betriebs die Taktfrequenz herabgesetzt oder erhöht, verändert sich der Ton der "Dudelei". Durch Zurückschalten auf den alten Wert oder durch Neustart von L2 und SCC wird dies behoben.

Beim ersten Aussenden eines Packets bleibt die PTT hängen.

(SEND in der Statuszeile (bei Verwendung der USCC-Karte)

- ☐ Carrier falsch gesetzt. Es wird Hardwaretakt erwartet, der aber physikalisch nicht am Z8530 anliegt. Carrier muß auf 0 oder 1 gesetzt werden, wenn kein Hardwaretakt vorhanden ist.

3.2. Überblick über die vorhandene Hardware

3.2.1. Anschluß des Modems

Zum Terminalprogramm BayCom ist kein TNC erforderlich, sondern lediglich ein kleines Modem an der seriellen Schnittstelle. Die Leitungen sind dabei wie folgt belegt:

Signal	25pol	9pol.	Bedeutung
DTR	20	4	Sendedaten +/- 10V
RTS	4	7	PTT, High-aktiv, -10V=RX, +10V=TX
CTS	5	8	Empfangsdaten
GND	7	5	Masse

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, ist der Betrieb sowohl mit einem Modem an der seriellen Schnittstelle möglich als auch mit einer Einsteckkarte. Von den BayCom-Autoren sind bislang folgende Schaltungen entwickelt worden, sie stehen bei DK5RQ auch als Bausätze bzw. teilweise als Fertiggeräte zur Verfügung:

3.2.2. Ansteckmodem mit TCM 3105.

Auf einer kleinen Platine (Maße ca. 5 * 9,5cm), die keine externe Spannungsversorgung benötigt, sind alle Bauteile für ein komplettes TCM 3105-Modem untergebracht. Optional kann noch eine XR2211- Squelch bestückt werden, die bei verrauschten Signalen erheblich bessere Eigenschaften aufweist als die Software-DCD.

3.2.3. SMD-Modem mit TCM 3105

Unser Winzling, ein komplettes Modem mit TCM3105, untergebracht in einem 9poligen Adaptergehäuse. Das Modem erzeugt echte RS-232-Pegel und ist als Fertiggerät erhältlich.

Bild SERMOD

3.2.4. AM7911 - Modem

Kurzwellentaugliches Modem mit externer Stromversorgung, speziell für den Betrieb mit BayCom ausgelegt

3.2.5. Mehrkanal-Einsteckkarte USCC

Die USCC ist eine vierkanalige Einsteckkarte für Benutzer. Ausstattung:

Ein Kanal mit TCM 3105-Modem (1200/2400Bd),

Ein Kanal mit AM 7911-Modem (300/1200Bd),

Ein Kanal mit G3RUH-kompatiblen FSK-Modem nach DF9IC für 9600Bd (optional bis 38400Bd verwendbar)

Freier Port mit Modem-Disc-Stecker.

Folgendes Bild zeigt ein Blockschaltbild der USCC-Karte:

3.3. BAYCOM - Benutzer- und Bezugshinweise

Ein großer Teil der durch BayCom eingehenden Gelder werden komplett nach Deckung der Unkosten für das bayerische Digipeaternetz verwendet, kommen also voll der Allgemeinheit zugute. Wir würden uns daher freuen, wenn Sie, nachdem Sie sich eine Kopie des Programms irgendwo besorgt haben und damit zufrieden sind, evtl. einen kleinen Anerkennungsbeitrag auf unser BayCom-Konto überweisen würden.

Aufgrund sehr unerfreulicher Vorkommnisse müssen wir Sie bitten, folgenden Hinweis zu beachten:

Das Urheberrecht für die Software BayCom-Node und BayCom-Terminal liegt bei Florian Radlherr, DL8MBT. Die Rechte für die Hardware (BayCom-Modems, Digi-SCC-Karte und USCC-Karte) liegen bei Johannes Kneip, DG3RBU. Alle Rechte verbleiben bei den Autoren.

Der Benutzer erhält die einfachen Nutzungsrechte an der Soft- und Hardware unter folgenden Bedingungen:

- ☐ Die Produkte werden ausschließlich zur nichtkommerziellen Nutzung im Amateurfunk eingesetzt
- ☐ Die gesetzlichen Bestimmungen des Amateurfunks werden eingehalten
- ☐ An der Software dürfen keine Änderungen vorgenommen werden, die nicht mit dem Autor abgesprochen sind. Individuelle Parametrisierungen sind hiervon ausgenommen
- ☐ Die Einschaltmeldungen aller Programmteile, insbesondere die Hinweise auf Autoren und der Ausschluß kommerzieller Nutzung dürfen aus den Dateien nicht entfernt oder verändert werden.
- ☐ Eine **(auch kostenlose)** Beigabe zu kommerziellen Produkten ist ohne schriftliche Erlaubnis der Autoren nicht zulässig.
- ☐ **Ein Einspielen der Software in Telefonmailboxen und Server, ein Verteilen auf PD-Disketten und CDs, sowie jede andere Verbreitung in größerem Rahmen ist ausdrücklich untersagt und hat Lizenzgebührforderungen zur Folge.**

Unter diesen Voraussetzungen darf die Software kopiert und weitergegeben werden. Dabei ist stets die Quelle anzugeben. Nachbauten der Hardware sind nur für den Eigenbedarf zulässig. Eine Werbung für die Software oder den Nachbau einer zur Software passenden Hardware bedarf der schriftlichen Zustimmung der Autoren.

Die Autoren bzw. die Verteiler der BayCom Soft- und Hardwarekomponenten können nicht für eventuelle Schäden, die durch den Einsatz und die Verwendung der Produkte entstehen, haftbar gemacht werden. Durch den Einsatz der Software werden diese Nutzungsrechte und der Haftungsausschluß anerkannt.

Das Programm BayCom V1.60 ist in der Originalversion mit Handbuch für DM20.00 wie folgt erhältlich:

- ☐ Bestellung durch Überweisung auf untengenanntes Konto

☐ Übersendung eines Verrechnungsschecks an Rudi Dussmann, DK5RQ

Preise für die Hardware bitte beiliegendem Info-Blatt entnehmen.

Konto des BayCom-Teams:

Rudi Dussmann, Kto 190786-859 beim Postgiroamt Nürnberg, BLZ 76010085

Bitte deutlich schreiben und Adresse nicht vergessen!

Adressen der Autoren:

Software: (Bitte keine Anfragen bezüglich Hardware und Bestellungen)

Florian Radlherr, DL8MBT

Liebigstraße 18

85354 Freising

Tel. 0171/2404753

Fax. 08161/41317

Versand:

Rudi Dussmann, DK5RQ

Massinger Weg 3

93107 Weillohe

Tel. 09453/1639

Fax. 09453/9829

Hardware:

Johannes Kneip, DG3RBU

Bert Brecht Weg 28

30890 Barsinghausen

Tel. 05105/83183

Fax. 05105/83449

Viel Spaß beim Betrieb mit BayCom und wenn nicht auf Anhieb alles klappen will, erst einmal ein wenig herumprobieren, PR ist nun einmal die Spielwiese des Funkamateurs!

3.4. Stichwortregister

7PSAVE, 44

Abschalten von L2, 7

Abspeichern von Text, 46

Anhalten, 21

ANSWER, 36

AUTOBIN, 44

BADRESS, 28

Baken-Adresse, 28

Bakentext, 28

Bakenzeit, 28

Baudrate, 32; 33

BayCom-Node, 8

BAYCOM.BAT, 8

BEACON, 28

Begrüßungstext, 36

Bildschirm, 19

Bildschirm löschen, 37

Bildschirmzeilen, 36

Binärfiles, 45; 46

BLINK, 36

BTEXT, 28

CARRIER, 32

CBELL, 37

CD, 44

CLEAR, 37

CNOT, 28

COMBASE, 26

COMINT, 26

COMMAND, 37

CONNECT, 29

Connect sperren, 29

CRTSAVE, 37

CSTATUS, 50

CTEXT, 37; 39

DAMA, 29

DCALL, 30

DCD, 32

digipeaten, 30

DIR, 44
DISCONNECT, 29
DISCTIME, 30
DOS-Ausstieg, 49
DWAIT, 30
ECHO, 38
EDIT, 45
EXITLOG, 47
Fernsteuerung, 50
Festtexte, 42
FRACK, 30
GERMAN, 38
Hardwareports, 26
HBAUD, 32
HELP, 23
Help-System, 22
Helpfile ändern, 24
HENNING, 32
INSTALL.EXE, 8
IPOLL, 31
Kampfparameter, 30
KISS-Mode, 51
KISSPORT, 27
KNAX, 39
L2.EXE, 7
L2CTEXT, 39
Layer1, 32
LINK, 31
Linkstatus, 19
LINKTIME, 31
LIST, 39
Logbuch, 46
Makros, 43
Maus abschalten, 28
MAXFRAME, 32
MCALLS, 39
MHEADER, 39
MHEARD, 39
MODE, 32
MONITOR, 40
MOUSE, 27
MSELECT, 40
MYCALL, 33
OFF.COM, 7
PACLEN, 34
PARA.EXE, 7; 16
Parameter, 10
QTEXT, 40
QUIT, 34

Rauschsperre, 33
RCMD, 51
READ, 45
REMOTE, 51
RESPTIME, 34
RETRY, 34
RPRG, 45
RS232, 26
RTT, 50
Rufzeichen, eigenes, 33
RUN, 50
SATTRIB, 40
SAVEPORTS, 42
SCC.EXE, 7; 19
SCC.INI, 7; 10
SCC.LOG, 8
SCC.PAR, 8
SCC.PWD, 8
SCC.VID, 8
SCCBASE, 27
SCCINT, 27
Schnellstart, 5
Sender abschalten, 36
Serielle Schnittstelle, 26
Software-DCD, 32
Squelch (DCD), 32
ST, 42
Standardtexte, 42
Statuszeile, 19
SYSTEM, 50
Tastatur, 21
TERMHELP.SCC, 8
Textfiles übertragen, 45
Timeout, 30
TINFO, 35
TQUIT, 35
TXDELAY, 35
Uhrzeit, 20
Umlaute, 20; 22; 38
Urheberrecht, 4
USCC-Karte, 27
USERS, 50
Verbindung trennen, 30
Verbindungsaufbau, 29; 35
VERSION, 50
Verzeichniswechsel, 44
VGA-Bildschirm, 36
VIEW, 45
Wiederholungszeit, 30

WPRG, 46
WRITE, 45
XCONNECT, 35
XMITOK, 36
Zurückscrollen, 21